

عفونت طبیعی لیشمانیایی در مریونس هوریانه و تاترا اندیکا (جوندگان : ژربیلینه) در استان سیستان و بلوچستان

حمید کثیری^{1*}، عزت الدین جوادیان²

1. حشره شناس پزشکی و مبارزه با ناقلین، استادیار دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز
2. حشره شناس پزشکی و مبارزه با ناقلین، استاد دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران

* نشانی برای مکاتبه: اهواز - دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز- دانشکده بهداشت، تلفن: 0611 - 3738269، نمابر: 0611 - 3738282، Hamidka_2000@yahoo.com
دریافت مقاله: آذر هشتاد و نه پذیرش برای چاپ: بهمن هشتاد و نه

چکیده

سابقه و هدف: لیشمانیوز جلدی زئونوتیک مشکل مهم بهداشتی در ایران می باشد. هدف این مطالعه تعیین وجود عفونت طبیعی لیشمانیایی در مریونس هوریانه و تاترا اندیکا در کانون آندمیک لیشمانیوز جلدی جنوب شرقی ایران بود.
روش کار: این مطالعه توصیفی به منظور بررسی آلودگی جوندگان وحشی صحرایی به انگل لیشمانیا در نواحی روستایی شهرستان چابهار، استان سیستان و بلوچستان، در طی ماههای بهار و تابستان 1376 انجام شد. صید جوندگان بطور تصادفی هر دو هفته یکبار بوسیله تله های زنده گیر و با طعمه های خیار، گردو بو داده و گوجه فرنگی صورت می گرفت. به روش سمباده زنی از گوش آنها نمونه برداری می شد و پس از فیکس کردن با متانول و رنگ آمیزی باگیمسا، انگل لیشمانیا در آنها مورد شناسایی قرار می گرفت. همچنین انگل لیشمانیایی یافت شده به قاعده دم موش بلب سی تزریق می شد. جوندگان پس از بررسی خصوصیات مرفولوژیک تعیین گونه می شدند.

یافته ها: 70 سر جونده در این مطالعه صید شد. گونه های غالب مریونس هوریانه (40٪) و تاترا اندیکا (38/6٪) بودند. آلودگی لیشمانیایی در این جوندگان به ترتیب 17/8٪ و 3/7٪ محاسبه گردید. تزریق انگل لیشمانیایی یافت شده در مریونس هوریانه به قاعده دم موشهای بلب سی توانست در طی سی روز ندول و زخم ایجاد نماید. در این مطالعه، برای اولین بار آلودگی لیشمانیایی در مریونس هوریانه و تاترا اندیکا به ترتیب از ایران و استان سیستان - بلوچستان گزارش می شود.

نتیجه گیری: به نظر می رسد لیشمانیوز جلدی ناشی از لیشمانیا میجر در شهرستان چابهار شایع است. مریونس هوریانه و تاترا اندیکا احتمالاً رل مهمی به عنوان میزبانهای مخزن در اپیدمیولوژی لیشمانیوز جلدی روستایی در این منطقه بازی می کنند.
واژگان کلیدی: عفونت لیشمانیایی، مریونس هوریانه، تاترا اندیکا، جوندگان، سیستان و بلوچستان، ایران.

مقدمه

مورد مربوط به لیشمانیوز جلدی و 500 هزار مربوط به لیشمانیوز احشایی می باشد (3و4). لیشمانیوز جلدی در بسیاری کشورهای منطقه مدیترانه آندمیک بوده و به عنوان یک مشکل اساسی بهداشت عمومی تلقی می شود (5). لیشمانیا میجر، لیشمانیا تروپیکا و لیشمانیا اتیوپیکا عوامل سببی لیشمانیوز جلدی در دنیای قدیم هستند (6). اگر چه لیشمانیوز جلدی تظاهرات کلینیکی سختی ایجاد نمی کند ولی بهبودی زخم ها چند ماه به طول می انجامد و در نهایت اسکارهای نامناسبی در صورت یا سایر نقاط باز بدن به جای می گذارند.

لیشمانیوزها در زمره بیماریهای انگلی بوده که دارای تظاهرات کلینیکی مختلفی می باشند. این بیماریها در دنیای قدیم و جدید گسترده و دارای وضعیت اپیدمیولوژیکی متفاوتی می باشند. حداقل بیست گونه لیشمانیا بوسیله پشه خاکی های ماده فلیتوموس و لوتزومیا منتقل می شوند. حدود سی گونه پشه خاکی ناقلین قطعی لیشمانیوزها شناخته شده اند (1و2). حدود 350 میلیون نفر در معرض خطر بیماری هستند. در 80 کشور جهان این لیشمانیوزها آندمیک می باشند. شیوع بیماری 14 میلیون مورد و میزان بروز سالانه 2 میلیون مورد تخمین زده می شود که 1/5 میلیون

نمودیم . همچنین تعدادی از جوندگان بررسی شده را بعد از تخلیه اندامهای داخلی بدن در ظرف حاوی فرمالین یا الکل 70٪ نگهداری می نمودیم.

به منظور تعیین معنی دار بودن اختلاف بین آلودگی لیشمانیایی جوندگان صید شده از آزمون اختلاف نسبت در دو جامعه از آزمون Z استفاده شد.

یافته ها

از اردیبهشت لغایت مهر ماه 1376 ، مجموعاً 70 سر جونده به وسیله تله های سیمی زنده گیر صید شد. از تعداد مذکور ، 28 سر (40٪) مریوس هوریانه ، 27 سر (38/6٪) تاترا اندیکا ، 3 سر (4/3٪) راتوس راتوس ، 4 سر (5/7٪) راتوس نروژیکوس ، 5 سر (7/1٪) موس موسکولوس ، 2 سر (2/9٪) نزوکیا اندیکا و 1 سر (1/4٪) فونامبولوس پنانتی (سنجاب نخلی یا هردک) بودند.

از لاله گوش تمام جوندگان صید شده به روش سمباده زنی روی لام نمونه تهیه شد و از نظر وجود انگل لیشمانیا در زیر میکروسکوپ نوری با عدسی 100 بررسی شد. از 28 سر مریوس هوریانه 5 سر (17/8٪) و از 27 سر تاترا اندیکا ، 1 سر (3/7٪) به فرم اماسینگوت (لیشمن بادی) انگل آلوده بودند. اجسام لیشمن دارای هسته درشت و واکنش مشخص و کینتوپلاست بود و لیشمانیا میجر تشخیص داده شد. با استفاده از آزمون Z اختلاف آلودگی بین مریوس هوریانه و تاترا اندیکا در منطقه مورد مطالعه معنی دار تشخیص داده شد. لپتوموناهاهی یافت شده در گونه های فوق به قاعده دم موش سوری به صورت زیرجلدی تزریق گردید. در تعدادی از موشهای سوری ، ندول و زخم در محل تزریق ظاهر گردید.

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که مریوس هوریانه و تاترا اندیکا از گیاهان شور دوست به ویژه *Saueda fruticosa* و *Salsola dendroides* که هردو از خانواده *Chenopodiaceae* هستند ، تغذیه می کنند.

بحث

از آنجایی که جوندگان به عنوان میزبانهای مخزن لیشمانیوز جلدی روستایی معرفی شده اند ، لذا تعیین وضعیت آلودگی لیشمانیایی آنها در کانون لیشمانیوز جلدی چابهار بسیار مهم می باشد. در طی این مطالعه ، آلودگی لیشمانیایی مریوس هوریانه و تاترا اندیکا مشاهده شد. آلودگی مریوس هوریانه به انگل لیشمانیا برای اولین بار از ایران گزارش می شود. مریوس هوریانه با 17/8٪ آلودگی لیشمانیایی به عنوان مخزن اصلی بیماری لیشمانیوز جلدی جنوب شرقی کشور (بلوچستان) معرفی می گردد. همچنین آلودگی تاترا اندیکا به انگل لیشمانیا برای اولین بار از استان سیستان و بلوچستان گزارش می شود. ولی بنظر می رسد که آلودگی این جونده به انگل لیشمانیا در منطقه اتفاقی است. آلودگی لیشمانیایی مریوس هوریانه در شمال غرب هندوستان گزارش شده و در این منطقه به عنوان مخزن اصلی لیشمانیوز جلدی روستایی مطرح می باشد(12 و 13). سیدی رشتی و همکاران در مطالعه ای در بلوچستان ایران در هیچیک از جوندگان صید شده در شهرستان چابهار آلودگی لیشمانیایی یافت نکردند(14).

لیشمانیوز جلدی خشک بیماری آندمیک قدیمی در بسیاری نواحی شهری ایران و لیشمانیوز جلدی مرطوب در بسیاری نواحی روستایی 17 استان از 31 استان کشور شایع می باشد(7). استان اصفهان مهمترین کانون هیپراندمیک لیشمانیوز جلدی روستایی در ایران بوده که رومومیس اپیموس (ژربیل بزرگ) مخزن اصلی بیماری در این منطقه معرفی شده است(8). در دیگر بخشهای پرخطر کشور (نواحی جنوب و جنوب - غربی) ، تاترا اندیکا مخزن اصلی می باشد(9). در برخی کانونهای لیشمانیوز جلدی روستایی در جنوب کشور ، مریوس لیبیکوس مخزن اصلی است . در این نواحی رومومیس اپیموس و تاترا اندیکا وجود ندارند(10).

لیشمانیوز جلدی در جنوب شرقی استان سیستان و بلوچستان در منطقه دشتیاری تا خود شهر چابهار و قریه تیس و منطقه کنارک ادامه دارد. نظر به اینکه شهرستان چابهار به علت وجود منطقه آزاد مورد توجه مسافری و گردشگران می باشد چنانچه اقدامات مؤثر در زمینه مطالعه و کنترل بیماری لیشمانیوز جلدی به عمل نیاید، امکان گسترش بیماری به سایر نقاط غیرآلوده وجود دارد. بر این اساس این مطالعه با هدف تعیین عفونت طبیعی لیشمانیایی در مریوس هوریانه و تاترا اندیکا (جوندگان : ژربیلینه) در استان سیستان و بلوچستان انجام گرفت.

روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی و به روش مقطعی از خرداد تا مهرماه 1376 به مدت 5 ماه در سه قریه نگور، پلان و نویندیان از شهرستان چابهار صورت گرفت . جهت صید جوندگان از دو نوع تله های زنده گیر سیمی و چوبی استفاده شد. ابتدا منطقه جهت یافتن کلنی های فعال جستجو شد. صید تصادفی جوندگان هر 20-15 روز یکبار و با کمک حدود 20 تله انجام می شد . تله گذاری در مجاورت لانه های فعال جوندگان همراه با استفاده از طعمه هایی نظیر خیار تازه ، گوجه فرنگی ، بادام بوداده و گردوی بو داده انجام می شد. اطمینان از فعال بودن لانه جوندگان از طریق مشاهده بقایای گیاهان تازه در نزدیکی مدخل لانه های جوندگان ، مشاهده فضولات تازه و مشاهده خاک تازه حفاری شده در مدخل سوراخ های کلنی انجام می گرفت. تله ها به هنگام غروب آفتاب نصب و صبح روز بعد جمع آوری می شد.

پس از صید جوندگان آنها را داخل دسیکاتور رها کرده و با پنبه آغشته به کلروفرم بیهوش می کردیم. لاله گوش را از نظر تغییرات ظاهری مثل ضخیم شدن پوست ، پوسته پوسته شدن ، وجود ندول و برجستگی ، سرخی و التهاب و وجود زخم مورد بررسی قرار می دادیم. در صورت وجود علائم ظاهری مذکور و حتی عدم وجود علائم یاد شده ، ابتدا هر دو گوش جونده را با الکل 70٪ ضدعفونی و تمیز می نمودیم. از هر گوش به روش سمباده زنی دو لام تهیه می نمودیم (11) . سپس با قلم الماسه در گوشه لام مشخصات جونده تحت بررسی یادداشت می شد . لامها به وسیله متانول فیکس و سپس به وسیله گیمسا رنگ آمیزی می شد. پس از خشک شدن لام ، آن را به مدت سی دقیقه با عدسی روغنی میکروسکوپ از نظر آلودگی لیشمانیایی مورد بررسی قرار می دادیم. در صورت عدم مشاهده جسم لیشمن ، جونده مورد نظر را با کلروفرم کشته و آن را از نظر خصوصیات ظاهری و مرفومتیک مطالعه می کردیم. سپس سر جونده را از بدن جدا کرده و جمجمه را جهت تشخیص قطعی جونده بررسی می

جوندگان ، کنترل آنها مشکل بوده و مقرون به صرفه نباشد. شاید بتوان با تخریب کلی ها به شعاع 500 متر تا یک کیلومتر همراه با استفاده از سموم معدنی مانند فسفور دوزنگ یا سموم کومارینی مانند کلرات با مخزن بیماری مبارزه نمود. در رابطه با ناقلین بیماری اگر چه سمپاشی ابقایی اماکن داخلی می تواند در کاهش موارد حاد مؤثر باشد ، ولی به دلیل زئونوز بودن بیماری و خوابیدن مردم در اماکن بیرونی در ماههای گرم سال ، انتقال بیماری قطع نخواهد شد و اقدام به سمپاشی بدون مبارزه با مخازن حیوانی بیماری مثر ثمر واقع نمی گردد. به موازات مبارزه با مخازن و ناقلین بیماری، موارد حاد بیماری هم باید به موقع کشف و درمان گردد، زیرا بیماران مبتلا به زخم حاد سالک احتمالاً به عنوان مخزن ثانویه در لیشمانیوز جلدی روستایی محسوب می گردند. همچنین استفاده از سایر روشها نظیر آموزش بهداشت مردم ، محافظت انفرادی (استفاده از دورکننده ها ، پوشاندن زخم ، کاربرد پشه بندهای ریز بافت آغشته به حشره کش ، نصب توری به در و پنجره) و اقدامات مناسب بهداشت محیط می توانند در کنترل بیماری نقش به سزایی ایفاء نمایند.

نتیجه گیری

پراکندگی گسترده جوندگان مخزن بیماری ، توسعه و پیشرفت منطقه آزاد ، تغییرات محیط زیست ، توسعه روستاها ، گسترش فعالیتهای کشاورزی ، عدم رعایت بهداشت محیط و گسترش بی رویه شهر چابهار عوامل مساعد کننده جهت افزایش تماس انسان با سیکل انتقال بیماری بوده و در صورت عدم مدیریت صحیح احتمال بروز اپیدمیهای گسترده لیشمانیوز جلدی در منطقه خواهد بود.

مطالعه ای که در سال 1366 در مناطق مرزی خوزستان و ایلام به عمل آمد، حاکی از آلودگی تاترا اندیکا به انگل لیشمانیا (12/5٪) بود (15). در مطالعه دیگری در شهر مهران (استان ایلام) ، آلودگی تاترا اندیکا به انگل لیشمانیا به میزان 9٪ گزارش شد(16). در این تحقیق در نزوکا اندیکا آلودگی لیشمانیایی مشاهده نشد. ولی آلودگی طبیعی به انگل لیشمانیا در نزوکا اندیکا از استانهای خوزستان و اصفهان گزارش شده است(17) و راب و همکاران آلودگی لیشمانیایی تاترا اندیکا را در بلوچستان پاکستان اعلام کرده اند(19). به نظر می رسد که تاترا اندیکا در شهرستان چابهار به انگل لیشمانیا خیلی حساس نبوده و یا احتمالاً فعالیتهای زیستی این جونده آن را کمتر در معرض انتقال قرار می دهد. همچنین ممکن است به علت متفاوت بودن خاک قادر به حفر عمیق لانه نمی باشد و در نتیجه پشه خاکی ها به خوبی زاد و ولد نکرده و لذا وفور پشه خاکی جهت انتقال بیماری کافی نیست.

همچنین این تحقیق نشان داد که تراکم جمعیت جوندگان در منطقه دشتیاری به علت پوشش گیاهی ، بافت خاک و وجود مزارع کشاورزی زیاد بوده و جوندگان به علت محیط زیست مناسب توانسته اند کلی های گسترده ای را در منطقه بوجود آورند. علیرغم مشاهده آلودگی لیشمانیایی در مریونس هوریانه ، ولی شیوع آلودگی انسانی در چابهار پایین بود . علت این موضوع به دلیل فاصله زیاد محیط زیست جوندگان با روستاها می باشد . چون پشه خاکی ها دارای پرواز منقطع می باشند و توانایی پرواز طولانی ندارند لذا از لانه لاروی فاصله زیادی نمی گیرند. بنابراین مردم روستاها کمتر در معرض گزش پشه خاکی های ناقل قرار گرفته و ابتلاء آنها به بیماری کم خواهد بود.

بهترین روش کنترل بیماری در منطقه مبارزه توأم با ناقلین و مخازن بیماری است. البته به نظر می رسد با توجه به پراکندگی وسیع کلی

REFERENCES

1. WHO , 1990 , Leishmaniasis , Tech Rep Ser , No 793.
2. Desjeux P , 2000 , Lishmania / HIV Coinfection , South – Western Europe , 1990 – 1998 , Geneva , Switzerland : World Health Organization , LEISH/ CDS / CSR / DEC . WHO , 42.
3. Paho / Who . The special program for research and Training in Tropical Diseases (TDR) 45th Directing Council , 56th Session of the Regional Committee , 2004.
4. World Health organization , 2006 , control of leishmaniasis , Report by the secretariat Background .
5. Nadim A , 1987 , Current Situation with regard to leishmaniasis in the countries of Eastern Mediterranean region , an overview research on control strategies for leishmaniasis , In : Proceeding of International workshop , 1-4 June 1987 held in Ottawa , Canada , PP.162-67.
6. Molyneux DH , Ashford RW , 1983 , The biology of Trypanosoma and Leishmania , Parasite of man and domestic animals , Taylor and Foransic , London , PP: 249.

7. Akhavan AA, Yaghoobi – Ershadi MR, Hasibi F , Jafari R , Abodli H , Arandian MH , Soleimani H , 2006 , Epidemiological survey in a new focus of zoonotic cutaneous Leishmaniasis in southern Iran. In: Proceeding of 11th International congress of Parasitology (ICOPA) , Glasgow Scotland .
8. Nadim A , Faghih M , The epidemiology of cutaneous Leishmaniasis in the Isfahan Province of Iran . I . The reservoir . II . The human disease , Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene , 1968 , 62 : 534-42.
9. Javadian E , Dehestani M , Nadim A , Rassi Y , Tahvildar – bidruni GH , et al , Confirmation of Tatera Indica (Rodentia : Gerbillidae) as the main reservoir host of zoonotic cutaneous Leishmuniasis in the west of Iran , Iranian Journal of Public Health , 1998 , 27 (1-2) : 55 -60.
10. Rassi Y , Javadian E , Amin M , Rafizadeh S , Vatandoost H , Motazedian H , Meriones libycus is the main reservoir of Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis in south Islamic Republic of Iran , Eastern Mediterranean Health Journal , 2006 , Vol 12 , Nos 3 / 4 : 474 – 477.
11. Edrissian GH , Zovein H , Nadim A , A simple technique for preparation of smears from the ear of Rhombomys opimus for the detection of leishmaniasis infection , Trans Roy Soc Trop Med Hyg , 1982 , 76 : 706 – 707.
12. Peters W , Chance ML , Chowdhury AB Ghosh EB , Nandy A , et al, The identify of some stocks of Leishmania isolated in India , Annals of Tropical Medicine and parastology , 1981 , 75 , 247 – 249.
13. Blancq SM , Schnur LF , Peters W , Leishmania in the world : 1 . The geographical and hostal distribution of L.major zymodemes , Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene , 1986 , 80 , 99 – 112.
14. Seyedi – Rashti MA , Nadim A , Cutaneous Leishmaniasis in Baluchistan , Iran , Abstrcts and Poster , Volume XI , International Congress for Tropical Medicine and Malaria , Calagary , Canada , 1984 Sep 16-22 , P . 124.
15. Javadin E , Reservoir host of cutaneous Leishmaniasis in Iran , Abstracts of XIIth international congress for tropical medicine and malaria , 18-23 September 1988 , Amesterdam , The Netherlands , P . 52.
16. Javidian E , Dehestani M , Nadim A , Rassi Y , Tahvildar- Bidruni GH , Seyedi – Rashti MA , Shadmehr A , Confirmation of Tatera indica (Rodentia : Gerbillidae) as the main reservoir host of zoonotic cutaneous leishmaniasis in the west of Iran , Iranian J Publ Health , 1998 , 27 (1-2) : 55 – 60.
17. Ardehali S , Rezaie H , Nadim A , Leishmania and Leishmaniasis , 2 nd – ed , Tehran , 1377 , 3-8 .
18. Yaghoobi – Ershadi MR , Hanafi – Bojd AA , Akhavan AA , Zaharai – Ramazni AR , Mohebbali M , Epidemiological study in a new focus of cutaneous Leishmaniasis due to Leishmania major in Ardestan town , central Iran , Acta Tropica , 2001 , 79; 115-121.
19. Rab MA , Azim J , Iqbal J , Hamid A , Burney MI , Seyedi – Rashti MA, Cutaneous Leishmaniasis in Baluchistan ; reservoir host and sandfly Vector in Uthal , Lasbella . J . P . M . A . 1986 . P . 134 – 138.