

## Cutaneous Leishmaniasis In Suspected Refereed Patients to Health Centers Of Varamin And Determination Of Sand Flies Species during 2012-2013

Mahmoodreza Behravan<sup>1</sup>, Homa Hajjarian<sup>2</sup>, Alireza Abadi<sup>3</sup>, Ali Haghghi<sup>1</sup>, Nourina Rahbarian<sup>4</sup>, Amin Amini<sup>5</sup>,  
Mohammad Hosein Hoobar<sup>5</sup>, Masumeh Khajeh- Farokhi<sup>5</sup>, Vahideh Moin-Vaziri<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Parasitology and Mycology, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Department of Medical Parasitology and Mycology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>3</sup>Department of Social Medicine and Health, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup>Cellular and Molecular Biology Research Center, Department of Parasitology and Mycology, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>5</sup>Health Center of Varamin, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 12 Aug, 2014      Accepted: 1 Jun, 2014

### Abstract

**Background and Objectives:** Leishmaniasis is one of the most important diseases in Iran, with high prevalence in some part of country including, Tehran province. This study was aimed to investigate the cutaneous lesions of patients studies was also referred to different laboratory of Health center of Varamin (a city in Tehran province), sand flies species in selected area.

**Material and Methods:** In this cross sectional study demographic data was collected by special questionnaire. Smears of suspected patients to stained and examined by microscope. Sand flies were collected by sticky traps, CDC light traps and aspirators, female specimens were mounted and identified by diagnostic keys at species level.

**Results:** Leishmania parasites were observed in 56.82% of cases. Disease was more common among male (64%). The majority of patients (30%) aged between 25-39 year old. Most lesions (50%) observed in hands and legs of patients, 76% of affected people had just one lesion. Half of them had a history of travel to endemic areas. More than 2500 sand flies captured during this study; among them 1100 female specimens were mounted and identified. The prevalent species was *Sergentomyia* spp (65/9%), the second was. *papatasi* (33/20%). It should be mentioned that *Ph. sergenti*, *Ph. alexandri* and *Ph. caucasicus* group also were identified in lower percentage.

**Conclusion:** According to current results and the status of the studied region including it seems that (Agricultural activities, animal husbandry and migration), cutaneous leishmaniasis could be a health threatening problem.

**Keywords:** Cutaneous Leishmaniasis, Leishmania, Sand Flies

\*Corresponding author:

E-mail: vmvaziri@gmail.com

## فراوانی لیشمانیازیس جلدی در افراد مراجعه کننده به مرکز بهداشت ورامین و مطالعه پشه خاکی های شهرستان ورامین طی سال های ۹۲-۱۳۹۱

محمود رضا بهروان<sup>۱</sup>، هما حجاران<sup>۲</sup>، علیرضا ابدی<sup>۳</sup>، علی حقیقی<sup>۱</sup>، نورینا رهبریان<sup>۴</sup>، امین امینی<sup>۵</sup>، محمد حسین هوبر<sup>۶</sup>، معصومه خواجه فرخی<sup>۷</sup>، وحیده معین وزیری<sup>۸\*</sup>

<sup>۱</sup>گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
<sup>۲</sup>گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
<sup>۳</sup>گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
<sup>۴</sup>مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
<sup>۵</sup>شبکه بهداشت و درمان شهرستان ورامین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

دریافت: ۹۳/۵/۲۱ پذیرش: ۹۳/۳/۱۱

### چکیده

**زمینه و اهداف:** تعداد مبتلایان لیشمانیازیس در خیلی از نقاط کشور از جمله شهرستان ورامین رو به افزایش است. این تحقیق به منظور بررسی وضعیت بیماری در افراد مراجعه کننده به مرکز بهداشت شهرستان ورامین و نیز بررسی پشه خاکی های این شهرستان طی سالهای ۹۲-۱۳۹۱ صورت گرفت.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه مقطعی پس از ثبت مشخصات، اسمیر تهیه شده از زخم افراد رنگ آمیزی شده و به روش مسقیم میکروسکوپی مورد بررسی قرار می گرفت. پشه خاکی ها، با استفاده از روش های مختلف در مناطق تحت بررسی جمع آوری شده و پشه خاکی های ماده پس از مونته شدن، با کلید های معتبر، تعیین گونه می گردیدند.

**یافته ها:** از مجموع ۸۸ نفر مراجعه کننده، ۵۰ نفر با روش مستقیم، از نظر آلودگی لیشمانیایی مثبت تشخیص داده شدند. بین میزان ابتلا به بیماری و جنسیت افراد، اختلاف معنی دار مشاهده گردید و بیشترین میزان زخم (۶۴٪) در مردان رویت شد. زخم ها بیشتر در گروه سنی ۳۹-۲۵ سال مشاهده شد. اغلب بیماران (۷۶٪) دارای یک زخم روی بدنشان بوده و بیشتر زخم ها نیز در دست و پا مشاهده گردید. نیمی از بیماران سابقه مسافرت به مناطق اندمیک را داشتند. در این مطالعه حدود ۲۵۰۰ پشه خاکی جمع آوری شده که ۱۱۰۰ نمونه پشه خاکی ماده می باشند. گونه های متعلق به جنس *Sergentomyia spp* و نیز گونه *Ph. papatasi* در بین نمونه های جمع آوری شده از مناطق تحت مطالعه به ترتیب با ۶۵/۹۰٪ و ۳۳/۲۰٪، گونه ی غالب تشخیص داده شدند. دیگر گونه ها شامل *Ph. alexandri* و *Ph. sergenti*، *Ph. caucasicus group* بودند.

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج این تحقیق و شرایط شهرستان ورامین ( وجود فعالیت های کشاورزی، دامداری و مهاجر پذیر بودن منطقه) لیشمانیازیس جلدی می تواند به عنوان معضل بهداشتی مطرح شود و باید برنامه ریزی جهت کنترل بیماری مد نظر قرار گیرد. تحقیقات بیشتر در خصوص سایر جنبه های اپیدمیولوژیک بیماری در منطقه الزامی است.

**کلید واژه ها:** لیشمانیازیس جلدی، انگل لیشمانیا، پشه خاکی

\*ایمیل نویسنده رابط: [vmvaziri@gmail.com](mailto:vmvaziri@gmail.com)

### مقدمه

بیماری توسط گزش گونه های مختلف پشه های خاکی زیر خانواده ی فلوتومینه از جنس *Phlebotomus* و *Lutzomyia* به انسان منتقل می شود (۱، ۲). بیشتر از ۱۲ میلیون نفر در جهان به این بیماری مبتلا بوده و دست کم ۳۵۰ میلیون انسان دیگر در معرض ابتلا به آن هستند. ارقام منتشر شده حاکی از آن است که بروز سالیانه این بیماری، دو میلیون مورد جدید است که از این

لیشمانیازیس یکی از مهم ترین بیماری های مشترک میان انسان و حیوان است که به اشکال بالینی جلدی، جلدی مخاطی، جلدی منتشر و احشایی بروز می کند. عامل بیماری لیشمانیازیس، نوعی تک یاخته از راسته کیتوپلاست داران و جنس *Leishmania* است که بر حسب محیط زندگی خود به دو شکل بی تاژک (آماستیگوت) و تاژکدار (پروماستیگوت) دیده می شود (۱). این

کردن، با روغن ایمرسیون و بزرگنمایی  $100\times$  بررسی می-گردیدند. لازم به ذکر است که نتایج حاصله با نرم افزار SPSS 13 مورد آنالیز آماری قرار گرفت. جهت صید پشه خاکی ها از اوایل خرداد تا اواخر شهریور سال های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۱، روستاها از چهار جهت جغرافیایی مختلف شهرستان ورامین شامل: روستاهای جوادآباد، داوودآباد، خیرآباد، باقرآباد، ولی آباد، قاسم آباد و علی آباد انتخاب شدند. پشه خاکی ها با استفاده از تله چسبان، تله نوری (CDC) و آسپیراتور در اماکن داخلی (انسانی و حیوانی) و اماکن خارجی (لانه جونندگان و درز و شکاف سنگها) انجام گردید. تله چسبانها با استفاده از روغن کرچک و کاغذ A4 و چوب مخصوص تهیه شده و روزانه ۷۰-۶۰ عدد تله به هنگام غروب در محل های استراحت پشه خاکی ها (مانند کناره دیوار، گوشه و کنار اتاقها، داخل اماکن حیوانی، محل انباشت زباله های ساختمانی و ...) نصب و فردای همان روز در اوایل صبح و قبل از گرم شدن هوا جمع آوری می شدند. پس از جدا کردن پشه خاکی ها از روی تله چسبان، جهت زدودن روغن، با استون شستشو داده شده و سپس تا زمان انجام مطالعات تکمیلی در ۲۰- درجه سانتی گراد و در تیوب های حاوی الکل ۷۰٪ نگهداری می شدند. جهت مونت کردن نمونه ها ابتدا به کمک دو سوزن که روی چراغ الکلی استریل شده- اند، یک پشه خاکی را به زیر لوپ انتقال داده و سر و سه بند انتهایی بدن آنها به یک قطره پوری روی لام منتقل می شد. قرار دادن لام روی محلول پوری به ملایمت انجام می شد طوری که هیچ گونه حبابی ایجاد نگردد. در مورد جنس فلوتوموس سر بایستی به سمت بالا و در مورد سرژنتومیا سر به سمت پایین قرار گیرد. پس از روشن شدن کامل بدن پشه خاکی با استفاده از میکروسکوپ و کلیدهای تشخیص معتبر، تعیین گونه انجام می شد (۷ و ۵).

### یافته ها

در مجموع در طی سال های ۱۳۹۲-۱۳۹۱، تعداد ۸۸ نفر با زخم مشکوک به لیشمانیازیس جلدی به آزمایشگاه شبکه بهداشت ورامین مراجعه کرده و مورد بررسی قرار گرفتند. آزمایشات انگل شناسی نشان داد که ۵۰ نفر به بیماری لیشمانیازیس جلدی مبتلا می باشند و وجود انگل در گسترش زخم آن ها با روش مستقیم میکروسکوپی تأیید شد. لازم به ذکر است که یکی از بیماران سابقه ۱۶ روز درمان با گلوکانتیم را داشت. از این تعداد، ۳۰ نفر (۶۰٪) در سال ۱۳۹۱ و ۲۰ نفر (۴۰٪) در سال ۱۳۹۲ به آزمایشگاه مراجعه کرده بودند. در بین بیماران ۳۲ نفر (۶۴٪) مذکر و ۱۸ نفر (۳۶٪) مونث بودند. در این مطالعه با آزمون T میانگین تعداد زخم در دو جنس، اختلاف در حد معنی داری نشان داد ( $P=0/061$ ). از بین روستاهای تحت مطالعه، اغلب بیماران از روستاهای خیرآباد و باقرآباد بودند. بیشترین مبتلایان با فراوانی ۳۰٪ به گروه سنی ۳۹-۲۵ و کمترین آن ها (۶٪) به گروه سنی بالای ۶۵ سال تعلق داشتند. لازم به ذکر است که در گروه سنی زیر یک سال، بیماری وجود نداشت (جدول شماره ۱). از کل بیماران، ۲۵ بیمار (۵۰٪) سابقه مسافرت به مناطق اندمیک لیشمانیازیس جلدی مثل اصفهان، کاشان، مشهد، امام زاده آقا علی عباس و اسفراین را داشته و تعداد

تعداد نیم میلیون مورد مربوط به لیشمانیازیس احشایی و بقیه موارد لیشمانیوز جلدی است (۳). در ایران بیماری به دو صورت جلدی (سالک) و احشایی مشاهده می شود. نوع جلدی به دو فرم خشک و مرطوب مشاهده میشود. عامل بیماری لیشمانیازیس جلدی نوع خشک *L. tropica* و ناقل آن پشه خاکی *Ph. sergenti* می باشد. در حالیکه انگل *L. Major* که عامل لیشمانیازیس جلدی نوع مرطوب می باشد اساساً توسط *Ph. papatasi* به انسان منتقل می شود (۶-۴ و ۱). بطور کلی حوزه جغرافیایی لیشمانیازیس جلدی در چند دهه اخیر در کشور گسترش یافته است (۱). مشاهده آمار مربوط به مبتلایان لیشمانیازیس جلدی در استان تهران در سال های اخیر، رشد فزاینده ای در تعداد بیماران شهرستان ورامین را نشان می دهد، به طوری که تعداد مبتلایان از ۱۸ مورد سال ۱۳۸۸ به ۳۲ مورد در سال ۱۳۹۰ و بیشتر از ۴۰ مورد در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ افزایش یافته است (آمار مرکز بهداشت شهرستان ورامین). هدف از این مطالعه، بررسی وضعیت زخم بیماران این شهرستان و مطالعه پشه خاکی ها به عنوان ناقلین بیماری در منطقه می باشد. بدیهی است که اطلاعات پایه ای اپیدمیولوژیک در اتخاذ روش های درمانی و نیز کنترل مناسب بیماری نقش بسزایی دارد و بستر مناسبی جهت مطالعات تکمیلی در منطقه ایجاد می کند.

### مواد و روش ها

این مطالعه به صورت مقطعی طی سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۲ در مناطق روستایی حومه شهرستان ورامین انجام شد. شهرستان ورامین در ۳۵ کیلومتری جنوب شرقی تهران واقع شده است که از شمال غرب و غرب به شهر ری و قرچک، از جنوب به استان قم و از جنوب شرق به شهرستان پیشوا محدود است. مساحت آن ۲۴۳۱ کیلومتر مربع و میانگین بلندی آن از سطح دریا ۲۹۰۰ متر بوده و آب و هوای این شهرستان معتدل خشک می باشد. ضایعات پوستی افراد مراجعه کننده به آزمایشگاه شبکه بهداشت ورامین در طی دو سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ از اواخر شهریور ماه تا اواخر دی مورد بررسی قرار گرفت، به این صورت که ابتدا ضایعات پوستی افراد را مورد معاینه قرار داده و پس از کسب رضایت و ارایه توضیحات لازم، اطلاعات هر فرد شامل مشخصات فردی، ملیت، مدت اقامت در شهرستان مذکور، مدت زمان بروز عارضه، شکل ضایعه یا ضایعات، تعداد و محل ضایعات و سابقه ابتلا در فرم مخصوصی ثبت شده و پس از آن اقدام به نمونه گیری از فرد می شد. به این صورت که ابتدا محل ضایعه را بصورت دورانی و با ملایمت با الکل ۷۰٪ ضد عفونی کرده و از لبه خارجی قسمت متورم و ملتهب ضایعه که احتمال حضور انگل در آن ناحیه بیشتر باشد، با اسکالپل یا تیغ بیستوری استریل و به طور عمقی نمونه برداری انجام می گردید. از مواد روی اسکالپل حداقل ۳ اسمیر تهیه شده و مشخصات بیمار، با قلم الماس روی لام نوشته می شد. گسترش های تهیه شده را پس از خشک کردن در محیط آزمایشگاه با متانول ۹۵٪، به مدت ۳۰ ثانیه فیکس کرده و سپس با یکی از رنگ های رومانوفسکی (گیمسا) به مدت ۳۰-۲۰ دقیقه رنگ آمیزی می شد. لامها با آب معمولی شستشو داده شده و پس از خشک

## بحث

بیماری لیشمانیازیس یک مشکل بهداشتی مهم در نقاط مختلف دنیا است و در ایران به دو شکل جلدی خشک (اصطلاحاً شهری) و مرطوب (اصطلاحاً روستایی) و احشایی مشاهده می شود. نوع شهری بیماری حداقل در ۱۴ کانون از ۸ استان کشور گزارش شده و در اکثر شهرهای بزرگ نظیر تهران، مشهد، نیشابور، شیراز، کرمان و بم دیده می شود. نوع روستایی بیماری در مناطق روستایی حداقل ۱۷ استان از ۳۱ استان کشور شایع است و در کانون های مرکزی و شمال شرقی، کانون های جنوب غربی و غرب و کانون جنوب شرقی وجود دارد (۱). متأسفانه تعداد موارد بیماری در خیلی از مناطق کشور از جمله شهرستان ورامین افزایش یافته است که می تواند به دلیل افزایش جمعیت، افزایش مسافرتها به کانونهای اندمیک بیماری، افزایش فعالیت های کشاورزی، افزایش جمعیت جوانان، احداث منازل مسکونی در نزدیکی منازل، ورود افراد غیر مصون مناطق آلوده و افزایش دمای محیط باشد. در مطالعه حاضر که به منظور بررسی وضعیت بیماری لیشمانیازیس جلدی در شهرستان ورامین صورت گرفت در مجموع از بین ۸۸ فرد مراجعه کننده، ۵۵ نفر با روش میکروسکوپی مبتلا به لیشمانیازیس جلدی تشخیص داده شدند. در این مطالعه تعداد مردان مبتلا به بیماری لیشمانیازیس جلدی در مناطق تحت مطالعه به میزان حدود دو برابر بیشتر از زنان بوده و از نظر آماری اختلاف معنی داری داشتند. این یافته با نتایج محققین دیگر در سایر نقاط ایران مطابقت دارد. در مطالعات اپیدمیولوژیک انجام شده به منظور بررسی وضعیت بیماری لیشمانیازیس جلدی در استان اصفهان و استان فارس (شیراز و مرودشت) با هدف مقایسه روش های تشخیص بیماری سالک، از نظر آماری بین ابتلا به سالک و جنسیت ارتباط معنی داری مشاهده گردید. علت بروز بیشتر بیماری در مردان می تواند به دلیل فعالیت بیشتر آنها در محیط های باز (مشاغل نظامی، عشایر، مزارع و کارگاه ها)، پوشش کمتر نسبت به زنان و تماس بیشتر با پشه خاکی باشد (۸-۱۰). لازم به ذکر است که در مطالعاتی نظیر تحقیق Dehghan و همکاران در لارستان و نیز مطالعه ای که Hejazi و همکاران در منطقه برخوردار اصفهان به منظور بررسی اپیدمیولوژیک بیماری لیشمانیازیس جلدی انجام دادند تعداد مبتلایان به لیشمانیازیس جلدی در زنان بیشتر گزارش شده است (۱۱-۱۲). در مطالعه حاضر ۸۸٪ بیماران ایرانی بوده و ۱۲٪ ملیت افغانی داشتند. بطور کلی شهرستان ورامین مهاجرپذیر است و افراد برای کار (کشاورزی و دامداری) به این شهر مهاجرت می کنند و به سبب شغلشان در معرض گزش پشه خاکی قرار می گیرند. نیمی از مبتلایان به بیماری در این تحقیق سابقه مسافرت به مناطق اندمیک بیماری لیشمانیازیس جلدی را دارا می باشند، بطوریکه احتمالاً در این مناطق مورد گزش قرار گرفته باشند. بیشترین میزان بیماری در گروه سنی ۲۵-۳۹ سال مشاهده شد که علت آن را می توان تماس بیشتر این گروه سنی با ناقلین بیماری مرتبط دانست چون ساعات بیشتری از روز را در فضای خارج از خانه سپری می کنند. این یافته با مطالعات Hajjaran و همکاران در کرمانشاه، Almasi و همکاران در مرودشت،

۴۴ بیمار (۸۸٪) دارای ملیت ایرانی و ۶ بیمار (۱۲٪) ملیت افغانی بودند. جدول شماره ۲ نشان می دهد که بیشتر زخم ها در دست و پا هر کدام به میزان ۲۵٪ می باشد. لازم به ذکر است که بیشتر بیماران (۷۶٪) دارای یک زخم، ۱۶٪ دارای ۲ زخم و ۸٪ دارای ۳ زخم روی اعضای بدنشان بودند. در مجموع بالغ بر ۲۵۰۰ پشه خاکی صید شد، ۱۱۰۰ پشه خاکی ماده پس از مونته شدن، با استفاده از کلیدهای تشخیص معتبر تعیین گونه شدند. ترکیب گونه ای حاصل در جدول شماره ۳ قابل مشاهده است. گونه های غالب در منطقه تحت مطالعه، به ترتیب با میزان ۷۵/۸۲٪ و ۲۳/۷۳٪ متعلق به جنس *Sergentomyia* و نیز گونه *Ph. papatasi* می باشند. از ۱۱۰۰ پشه خاکی ماده بررسی شده ۹۱/۲۷٪ دارای وضعیت شکمی خالی، ۴/۱۸٪ باردار، ۰/۷۳٪ نیمه باردار و ۳/۸۲٪ خون خورده بودند.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی مبتلایان به لیشمانیازیس جلدی شهرستان ورامین بر حسب گروه های سنی در سال های ۱۳۹۱-۹۲

گروه های سنی	تعداد	درصد
زیر یک سال	۰	۰٪
۱-۴	۶	۱۲٪
۵-۱۴	۶	۱۲٪
۱۵-۲۴	۱۰	۲۰٪
۲۵-۳۹	۱۵	۳۰٪
۴۰-۶۴	۱۰	۲۰٪
بالای ۶۵ سال	۳	۶٪
مجموع	۵۰	۱۰۰٪

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی محل زخم بیماران لیشمانیازیس جلدی شهرستان ورامین در سال های ۱۳۹۱-۹۲

محل ضایعه	تعداد موارد	درصد موارد
دست	۱۶	۲۵٪
پا	۱۶	۲۵٪
ساعد	۱۲	۱۸٫۷۵٪
صورت	۷	۱۰٫۹۴٪
کمر	۵	۷٫۸۱٪
آرنج	۲	۳٫۱۲٪
بازو	۲	۳٫۱۲٪
پیشانی	۲	۳٫۱۲٪
لب	۲	۳٫۱۲٪
چانه	۲	۳٫۱۲٪
ابرو	۲	۳٫۱۲٪
مجموع	۶۴	۱۰۰٪

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی گونه های مختلف پشه خاکی های ماده صید شده از روستاهای منتخب شهرستان ورامین در سال های ۱۳۹۱-۹۲

نام روستا	<i>Ph. papatasi</i>	<i>Ph. caucasicus group</i>	<i>Ph. sergenti</i>	<i>Ph. alexandri</i>	<i>Sergentomyia spp</i>	جمع
خیرآباد	۶۹	۲	-	-	۱۱۵	۱۸۶
ولی آباد	۵۸	۱	-	-	۱۱۴	۱۷۳
قاسم آباد	۲۵	-	-	-	۱۳۲	۱۵۷
چواد آباد	۳۳	-	۱	۱	۱۲۴	۱۵۹
علی آباد	۲۲	-	-	-	۱۱۰	۱۳۲
داوودآباد	۲۸	-	-	-	۱۱۷	۱۴۵
باقرآباد	۲۶	-	-	-	۱۲۲	۱۴۸
جمع کل	۲۶۱	۴	۱	۱	۸۳۴	۱۱۰

ناقل لیشمانیازیس مارمولک می‌باشند که با وفور بالایی در نواحی منتخب این مطالعه یافت شد. از آنجایی که این مناطق روستایی بود و خانه‌های مسکونی در مجاورت مزارع و کلنی‌های جوندگان قرار دارد لذا این گونه نیز به فراوانی امکان انسانی راه پیدا کرده است (۳۰). سبک زندگی روستایی، هم جواری با محل‌های نگهداری دام، وجود زمین‌های خاکی در کنار منازل مسکونی، تعدد بالای دامداری در محل، فقدان لوله کشی مناسب فاضلاب و عدم دفع صحیح زباله‌های خانگی و دامی محل‌های مناسبی را برای زاد و ولد پشه خاکی‌ها فراهم کرده است. این مهم، مهاجرپذیر بودن شهرستان ورامین و مسافرت افراد به مناطق اندمیک بیماری در ایران، سبب شده است که بیماری در این منطقه گزارش قابل ملاحظه‌ای داشته باشد. بیشترین موارد بیماری در طی این تحقیق در روستاهای باقرآباد و جوادآباد مشاهده شد، این دو منطقه از نظر دامداری بسیار فعال بوده و شرایط را برای افزایش جمعیت مخزن و ناقل و نیز مهاجرت بیشتر افراد جهت کار در این مناطق فراهم می‌سازد. در طی دو سال متوالی ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ که این مطالعه در روستاهای شهرستان ورامین انجام می‌شد، میزان بروز بیماری به میزان ۶۰٪ در سال دوم تحقیق کاهش نشان داد که می‌تواند به دلیل اقدامات سم پاشی کشاورزی بر علیه آفات نباتی باشد که در کاهش پشه خاکی‌ها نیز موثر بوده است. علاوه بر این اقداماتی نظیر آموزش بهداشت جامعه و اقدامات بهداشت محیط از سوی مراکز بهداشتی در منطقه موثر بوده است.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه و شرایط شهرستان ورامین (رواج فعالیت‌های کشاورزی، دامداری و مهاجر پذیر بودن منطقه) نشان می‌دهد که بیماری لیشمانیازیس جلدی می‌تواند به عنوان معضل بهداشتی مطرح شود و برنامه‌ریزی جهت کنترل بیماری و نیز تحقیقات بیشتر در خصوص سایر جنبه‌های اپیدمیولوژیک بیماری بایستی مد نظر قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (کد طرح ۱۱۱۱۹-۹۱-۱-۱۳۹۲) انجام پذیرفته است. لازم به ذکر است که این مقاله مستخرج از پایان‌نامه آقای محمود رضا بهروان می‌باشد. از همکاری‌های پرسنل محترم و دلسوز واحد آزمایشگاه، واحد مبارزه با بیماری‌ها، حمل و نقل و انتظامات شبکه بهداشت و درمان شهرستان ورامین که در انجام این مطالعه ما را یاری نموده‌اند، کمال تشکر و قدردانی می‌شود.

Droodgar و همکاران در کاشان و نیز Zahirnia و همکاران در همدان هم خوانی داشته (۱۵-۱۳ و ۹) و با مطالعات Yaghoobi-Ershadi و همکاران در نیک‌آباد و اصفهان و Hanafi در حاجی‌آباد هرمزگان که بیشتر مبتلایان را در گروه سنی زیر ۱۵ سال گزارش کرده‌اند، مغایرت دارد (۱۸-۱۶). علت این تفاوت را می‌توان در شدت بومی‌گرایی بیماری نیز جستجو کرد. در نقاطی مثل اصفهان به علت وفور مخزن، ناقل و تماس زیاد انسان با آن‌ها احتمال ابتلای افراد تا سن ۵ یا ۶ سالگی بالاست و چون بیماری مصونیت مادام‌العمر می‌دهد، ابتلای بزرگسالان خیلی نادر است. اما در نقاطی نظیر ورامین که اندمیسیته بیماری کم است بیماری را در گروه‌های سنی مختلف می‌توان دید. کمترین میزان بروز نیز در گروه سنی بیشتر از ۶۵ سال دیده شد که این موضوع نیز می‌تواند با ایمنی در لیشمانیازیس مرتبط باشد. به طور کلی توزیع سنی با بومی بودن بیماری مرتبط است (۱۹). در بررسی صورت گرفته بیشتر ضایعات در ناحیه دست (۲۵٪) و پا (۲۵٪) دیده شد که با مطالعات انجام شده توسط سایر محققین نظیر Yaghoobi-Ershadi و همکاران در اصفهان، Hajjaran و همکاران در کرمانشاه و Zahirnia و همکاران در همدان مطابقت دارد (۱۶ و ۱۵ و ۱۳). در مطالعات Mesgarian و همکاران در گنبد کاووس و Fakhar و همکاران در شیراز اغلب ضایعات در دست گزارش شده است (۲۱ و ۲۰). در مطالعات Rassi و همکاران در نواحی جنوبی ایران و نیز Karami و همکاران در اصفهان زخم‌ها در صورت مشاهده شده است (۲۲ و ۸). ضایعات لیشمانیازیس جلدی معمولاً در نقاط برهنه و در معرض دید بدن، بیشتر دیده می‌شوند. لذا بسته به آداب و رسوم و نحوه لباس پوشیدن ساکنان مناطق مختلف، اندام‌هایی که بیشترین ضایعات را دارند، در نقاط مختلف دنیا و حتی یک کشور با هم تفاوت دارد (۱۹). در این تحقیق اکثر بیماران (۷۶٪) فقط یک زخم داشتند که با نتایج مطالعات دیگر محققین مشابهت داشت (۱۴ و ۱۲). اما با مطالعات Karami و همکاران در اصفهان، Rafati و همکاران در دامغان و Abasi و همکاران در گرگان که اکثر بیماران بیش از دو زخم داشتند، مغایرت داشت (۲۴ و ۲۳ و ۸). به نظر می‌رسد تعدد ضایعات ممکن است بر اثر دریافت گزش-های آلوده در زمان‌های مختلف یا بر اثر تلقیح خود به خود ناشی از خاراندن باشد (۲۵). در این تحقیق در طی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ در فصل فعالیت پشه خاکی‌ها، اقدام به صید این حشرات گردید. بطور کلی پشه خاکی‌های صید شده متعلق به ۵ گونه مختلف می‌باشند. گونه غالب در جنس فلپوتوموس، گونه Ph. papatasi می‌باشد که ناقل قطعی لیشمانیازیس پوستی روستایی در تمام کانون‌های بیماری در ایران می‌باشد (۲۷ و ۲۶) و این یافته با مطالعات Oshaghi و همکاران در ارزوئیه، مراغی و همکاران در شوش استان خوزستان و نیز Azizi و همکاران در نورآباد ممسنی تطابق دارد (۲۹-۲۶). گونه‌های متعلق به جنس *Sergentomyia*

### References

- Nadim A, Javadian E, Mohebbali M, Zamen Momeni A. Leishmania parasite and leishmaniasis. 3<sup>rd</sup> ed. Tehran, Tehran University Publication Center 2008. (Persian).
- Hamzavi Y, Mohebbali M, Edrisian GH, Foruzani A. [An Epidemiological study of cutaneous leishmaniasis (human being and animal reservoir) in Dashestan and

- Dashti districts Bushehr province, Iran]. *J Publ Hlth* 2000; **29**(14): 177-190. (Persian).
3. WHO. Report of a meeting of the WHO Expert Committee on the Control of Leishmaniasis. 2010. Available from: [http://www.who.int/neglected\\_diseases/integrated\\_media/integrated\\_media\\_2010/Leishmaniasis/en/index.html](http://www.who.int/neglected_diseases/integrated_media/integrated_media_2010/Leishmaniasis/en/index.html)
  4. Akhavan AA, Yaghoobi-Ershadi MR, Khamesipour A, Alimohammadian MH, Jeddi- Tehrani M, Mirhendi H, et.al. [Detection and identification by nested PCR assay from skin samples of rodent reservoirs]. *NIH Public Access* 2010; **126**(40): 552-556.
  5. Rassi Y, Hanafi bojd AA. Sand fly, The vector of leishmaniasis. Tehran: Noavaran Elm. 2006 (Persian).
  6. Nadim A, Mesghali A, Seyedi-Rashti MA. Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in Iran B. Khorassan. IV. Distribution of sandflies. *Bull Soc Pathol Exot Filiales* 1971; **64**(6): 865-870.
  7. Theodor O, Mesghali A. On the Phlebotomine of Iran. *J Med Entomol* 1964; **1**: 285-300.
  8. Karami M, Doudi M, Setorki M. Assessing epidemiology of cutaneous leishmaniasis in Isfahan, Iran. *J Vector Borne Dis* 2013; **50**(1): 30-37.
  9. Almasi Hashyani A, Shir Dare MR, Emadi J. [Epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in Marvdasht, Fars Province, 2008-2009]. *J North Khorasan Uni of Med Sci* 2011; **3**(4): 15-23.
  10. Pourmohammadi B, Motazedian MH, Hatam GR, Kalantari M, Habibi P, Sarkari B. [Comparison of three methods for diagnosis of cutaneous leishmaniasis]. *Ir J of Parasitol* 2010; **5**(4): 1-8.
  11. Dehghan A, Ghahramani F, Hashemi B. [The epidemiology of anthroponotic cutaneous leishmaniasis (ACL) in Larestan]. *J Jahrom Uni Med Sci* 2010; **8**: 710. (Persian).
  12. Hejazi H, Ebadi M. [The epidemiological study of cutaneous leishmaniasis situation in the students of primary school in Isfahan Borkhar region]. *J Kerman Uni of Med Sci* 2003; **10**(2): 92-98.
  13. Hajjaran H, Mohebbali M, Alimoradi S, Mansouri F. [Molecular identification of Leishmania species isolated from human Cutaneous Leishmaniasis by RAPD-PCR]. *Iranian J Publ Health* 2009; **38**(2): 44-50.
  14. Droodgar A, Mahbobi S, Nemetian M, Say Yah M, Doroodgar M. [An epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in Kashan (2007-2008)]. *J Semnan Univ Med Sci* 2009; **3**: 177-184.
  15. Zahirnia AH, Moradi AR, Nourozi NA, Bathaie SJN, Erfani H, Moradi A. [Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in the province during the years 2002 to 2007]. *J of Hamadan Uni of Med Sci* 2009; **51**: 43-47. (Persian).
  16. Yaghoobi-Ershadi MR, Moosa-Kazemi SH, Zahraei-Ramazani AR, Akhavan AA, Jalali-Zand AR, Hossaini M, et.al. [Evaluation of deltamethrin impregnated bed nets and curtains for control of zoonotic cutaneous leishmaniasis in a hyperendemic area of Iran]. *Bull Soc Pathol Exot* 2006; **99**: 43-48.
  17. Yaghoobi-Ershadi MR, Jafari R. [An epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in Nikabad town]. Proceeding of 3rd National Iranian Congress of Parasitology; Sari, Iran. *Mazenderan Uni of Med Sci* 2000. (Persian)
  18. Hanafi AA, Yaghoobi-Ershadi MR, Zamani GH, Barzegar A, Jafari R, Poorabazari GH. [An epidemiological study of Cutaneous Leishmaniasis in Hajiabad county, Hormozgan province]. *J Hormozgan Uni Med Sci* 2004; **10**: 63-70. (Persian)
  19. Tohidi F and Barghae A. [Cutaneous leishmaniasis parasite identification via PCR in the infected areas in Golestan province]. *J Knowledge & Health* 2011; **6**(2): 26-31.
  20. Mesgarian F, Rahbarian N, Hajjaran H, Mahmoudi Rad M, et.al. [Identification of Leishmania species isolated from human cutaneous leishmaniasis in Gonbad-e-Qabus city using a PCR method during 2006-2007]. *Teh Uni Med J* 2010; **68**(4): 250-256.
  21. Fakhari M, Mikaeili F, Hatam GR, Habibi P, Karamian M, Motazedian MH, et.al. [Molecular epidemiology survey of cutaneous leishmaniasis in referral patients to Parasitology lab at Shiraz School of Medicine and importance application of PCR for diagnosis of disease]. *J Jahrom Uni Med Sci* 2010; **8**(1): 1-5. (Persian)
  22. Rassi Y, Javadian E, Jalali M, Motazedian MH, Vatandoost H. [Investigation on zoonotic cutaneous leishmaniasis, Southern Iran]. *Iranian J Pub Hlth* 2004; **33**(1): 31-35.
  23. Rafati N, Shapori Moghadam A, Ghorbani R. [Epidemiological survey of cutaneous leishmaniasis in Damghan (1999-2005)]. *Sci J Semnan Uni Med Sci* 2004; **2**(1): 247-253. (Persian)
  24. Abasi A, Ghanbary MR and Kazem Nejad K. [The Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in Gorgan 1998-2001]. *Sci J Army Uni Med Sci* 2004; **8**(4): 175-179. (Persian).
  25. Gharavi MJ. Leishmaniasis. Clinical Protozoology. 3<sup>rd</sup> ed. Tabib, 2004; PP: 190-245. (Persian).
  26. Oshaghi MA, Yaghoobi-Ershadi MR, Abbassi M, Parvizi P, Akhavan AA, et.al. [Detection of Leishmania major in naturally infected sand flies using Semi Nested-PCR]. *Iranian J Publ Health* 2008; **37**(4): 59-64.
  27. Maraghi S, Samarbaf Zadeh A, Sarlak AA. [Identification of cutaneous leishmaniasis agents by Nested Polymerase Chain Reaction (Nested-PCR) in Shush city, Khuzestan Province, Iran]. *Iranian J Parasitol* 2007; **2**(3): 13-15.
  28. Azizi K, Rassi Y, Javadian E, Yaghoobi-Ershadi MR, Jalali M, Kalantari M. [The fauna and bioecology of vectors of leishmaniasis (Phlebotominae sandflies) in Nourabad Mamassani County Fars Province]. *J of Armaghane danesh* 2008; **13**(3,4): 51-52. (Persian)
  29. Yaghoobi-Ershadi MR. Phlebotomine Sand Flies (Diptera: Psychodidae) in Iran and their role on Leishmania Transmission. *J Arthropod Borne Dis* 2012; **6**(1): 1-17.
  30. Maleki N, Javadian E, Mohebbali M, Dalimi Asl AH. [Natural infection of sand flies *Sergentomyia dentata* to Lizard Leishmaniasis in Ardebil region]. *Modares J of Med Sci* 2007; **10**(3): 65-73. (Persian)