

## شیوع سالک در شهرستان آران و بیدگل

عباس درودگر\* روح... دهقانی\* حسین هوشیار\*

### Prevalence of salak in Aran and Bidgol

A. Doroudgar

R. Dehghani

H. Hooshyar

#### Abstract

**Background :** *Cutaneous leishmaniasis is one of the health problems of many countries in tropical and subtropical regions and is endemic in many parts of our country.*

**Objective :** *To determine the status of this disease in Aran and Bidgol.*

**Methods :** *5088 subjects in ten villages of south-east of this city were understudy. Previous cases as well as new cases of infected persons were tested clinically by physicians and parasitological lab tests.*

**Findings :** *The results indicated the incidence rate of the disease as 42.7%. 35.6% of the subjects had scar , 49.3% of previously infected cases had several scars. The prevalence rate of active wound was 7.1% and 46.8% had more than one active wound. Lesion included 39.6% in hand, 28.8% in foot , 26% in face and 5.6% in other parts of the body respectively.*

**Conclusion :** *The research revealed a high prevalence rate in subjects under 20 years old , so prevention and treatment of this disease has a majore priority in the villages of this city.*

**Keywords :** *Prevalence , Cutaneous Leishmaniasis , Aran and Bidgol*

#### چکیده

**زمینه :** لیشمانیوز جلدی از مشکلات بهداشتی بسیاری از کشورهای مناطق حاره و نیمه حاره جهان است و در قسمت‌های مختلف کشور ما به صورت بومی وجود دارد.

**هدف :** مطالعه حاضر به منظور تعیین وضعیت بیماری سالک در شهرستان آران و بیدگل استان اصفهان انجام شد.

**مواد و روش‌ها :** در سال ۱۳۷۶، ۵۰۸۸ نفر در ۱۰ روستای واقع در جنوب شرقی این شهرستان به روش تصادفی ساده انتخاب و مطالعه شدند. مبتلایان قبلی و فعلی با معاینه کلینیکی توسط پزشک و آزمایش‌های انگل‌شناسی مشخص گردیدند.

**یافته‌ها :** نتایج حاصل از این بررسی حاکی از شیوع بیماری در ۴۲/۷٪ افراد مورد مطالعه بود. ۳۵/۶٪ افراد دارای جای زخم (Scar) بودند. ۴۹/۳٪ مبتلایان قبلی جای زخم‌های متعدد داشتند و حداکثر تا ۴۰ جای زخم در یک بیمار دیده شد. شیوع زخم فعال در بین ساکنین منطقه ۷/۱٪ بود. ۴۶/۸٪ مبتلایان به زخم فعال سالک، دارای زخم‌های متعدد بودند و حداکثر تا ۱۵ زخم فعال در یک بیمار مشاهده شد. ضایعات به ترتیب فراوانی ۳۹/۶٪ در دست، ۲۸/۸٪ در پا، ۲۶٪ در صورت و ۵/۶٪ در سایر نقاط بدن قرار داشتند.

**نتیجه‌گیری :** مطالعه نشان داد که شیوع سالک به خصوص در سنین زیر ۲۰ سال بالا است. لذا پیشگیری و درمان بیماران در روستاهای این منطقه از اولویت برخوردار است.

**کلید واژه‌ها :** شیوع - لیشمانیوز جلدی - آران و بیدگل

### □ مقدمه :

لیشمانیوز جلدی (سالک) یکی از معضلات بهداشتی کشور ما به شمار می‌آید و به وسیله انگل *L.tropica* و *L.major* ایجاد می‌شود. این بیماری که در ردیف بیماری‌های مشترک انسان و حیوان قرار دارد به وسیله پشه خاکی‌های نیش‌زن خانواده پسیکودیده (*Psychodidae*) انتقال می‌یابد. این بیماری در بسیاری از کشورهای مناطق حاره و نیمه حاره جهان وجود دارد و به سه شکل ضایعات جلدی، احشایی و جلدی - مخاطی بروز می‌نماید. (۲ و ۱۴ و ۲۰) سالیانه حدود ۲۰۰۰۰ مورد لیشمانیوز جلدی از نقاط مختلف کشور گزارش می‌شود که رقم واقعی آن را چندین برابر میزان گزارش شده تخمین می‌زنند. (۱۳) این بیماری در قسمت‌های مختلف ایران وجود دارد و دارای کانون‌های متعددی در کشور است. (۲ و ۱۳ و ۱۷)

یکی از این مناطق شهرستان آران و بیدگل است که تا چند سال پیش لیشمانیوز جلدی به صورت پراکنده و تک در آن دیده می‌شد و بیشتر موارد نیز وارده بود. (۷) ولی به تازگی این بیماری به صورت همه گیر تظاهر یافته و شیوع زیادی پیدا کرده است. به طوری که در سه سال اخیر با شیوع لیشمانیوز جلدی در منطقه جنوب شرق آران و بیدگل روبرو بودیم. (۸)

شهرستان آران و بیدگل در ناحیه مرکزی ایران و در ۲۶۰ کیلومتری جنوب شرق تهران و در ۱۰۵ کیلومتری جنوب شرق قم واقع شده است. یکی از شهرهای استان اصفهان است که در ۵ کیلومتری کاشان، ۲۱۰ کیلومتری اصفهان و در شمال غربی استان قرار دارد. شرایط اقلیمی دشت بر این شهرستان حکمفرماست و دارای اقلیمی بیابانی با تابستان‌های گرم و خشک و زمستان‌های نسبتاً معتدل است.

روستاهای مورد مطالعه در جنوب شرق این شهرستان، در دشت و در یک منطقه بیابانی با تپه‌های ماسه‌ای واقع شده‌اند. این منطقه به شدت تحت تأثیر بادهای مختلف به ویژه بادهای شرقی و غربی و همچنین بادهای شمالی خشک و توفان‌زاست و همواره تحت تأثیر ماسه‌های روان قرار می‌گیرد. لذا به منظور تثبیت شن و ماسه‌های روان، جنگل مصنوعی گیاهان تاغ، آتری پلکس و غیره ایجاد شده است. این منطقه با داشتن خاک نرم رسی و شنی و غذای گیاهی فراوان، شرایط زیست دسته‌جمعی جوندگان خانواده *Rhombomys Opimus* به خصوص *Meriones Libycus* را مهیا نموده و باعث شده است در قطعات بزرگی از زمین‌های اطراف روستاهای این منطقه تعداد زیادی از حفره‌های لانه جوندگان به وجود آید. این دو جونده به ترتیب از مهم‌ترین مخازن انگل *L.major* (عوامل بیماری لیشمانیوز جلدی نوع روستایی در ایران) به شمار می‌روند.

در این منطقه ۱۰ روستای کوچک و بزرگ وجود دارد که تقریباً در امتداد خطی موازی با جاده اصلی از شمال غربی به جنوب شرقی گسترده شده‌اند. مساحت این منطقه حدود ۱۴۰ کیلومتر مربع و جمعیت آن ۱۲۷۴۹ نفر است. در شمال و شمال شرق این منطقه تپه‌های ماسه‌ای (نوار ریگ) واقع شده است و از جنوب و جنوب غربی آن راه آهن کاشان - یزد می‌گذرد. این روستاها عبارتند از: فخره، علی‌آباد، شهریار، ریجن، محمدآباد، کاغذی، یزدلان، قاسم‌آباد و حسین‌آباد شیبانی و بخش ابوزیدآباد.

مطالعه حاضر به منظور تعیین شیوع بیماری سالک در این منطقه انجام شد.

### □ مواد و روش‌ها :

از اول آبان لغایت آخر بهمن ماه ۱۳۷۶ به صورت فعال برای بازدید خانه به خانه و آمارگیری از اهالی روستاهای منطقه جنوب شرق آران و بیدگل اقدام گردید. به منظور اطلاع از وضعیت بیماری در تمام گروه‌های سنی و تعیین وجود و یا عدم وجود زخم فعال و جای زخم، ساکنین ۱۰ روستای منطقه مورد مطالعه قرار گرفتند. در بازدید خانه به خانه وضعیت افراد هر خانوار از نظر بیماری لیشمانیوز جلدی مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه ۹۰۱ خانوار با جمعیت ۵۰۸۸ نفر به صورت نمونه‌گیری احتمالی و با استفاده از روش تصادفی ساده انتخاب شدند. کلیه افراد توسط پزشک مورد معاینه کلینیکی قرار گرفتند و برای افرادی که دارای زخم فعال و جای زخم بودند پرسشنامه تکمیل گردید.

به منظور مشاهده جسم لیشمن از افراد دارای زخم فعال نمونه‌برداری به عمل آمد. ابتدا ضایعه بیمار با الکل ۷۰ درصد ضد عفونی و به کمک لانت از حاشیه زخم نمونه‌برداری شد. نمونه‌ها در آزمایشگاه انگل‌شناسی به روش گیمسا رنگ‌آمیزی شدند و با

میکروسکوپ مورد مطالعه قرار گرفتند. (۱۹)

این بررسی یک مطالعه توصیفی بود و نتایج حاصل از آن با استفاده از آزمون کای دو تفسیر شد.

### □ یافته‌ها :

در این مطالعه شیوع لیشمانیوز جلدی (جای زخم و زخم فعال) در ۵۰۸۸ نفر از ساکنین ۱۰ روستای منطقه کویری جنوب شرق شهرستان آران و بیدگل بررسی و میزان آن در مبتلایان قبلی و فعلی ۴۲/۷ درصد برآورد گردید (جدول شماره ۱). بیشترین فراوانی آلودگی (۳۱/۶ درصد) در گروه سنی ۱۰ تا ۱۹ سال مشاهده گردید. ۳۵/۶ درصد افراد مورد مطالعه دارای جای زخم بودند. با استفاده از آزمون‌های آماری اختلاف معنی‌داری بین مبتلایان قبلی در گروه‌های سنی زنان و مردان مشاهده نگردید. فراوانی آلودگی در مبتلایان قبلی در گروه سنی صفر تا ۹ سال ۱۶/۷ درصد و در افراد ۱۰ تا ۱۹ سال روستاهای مورد مطالعه ۳۲/۲ درصد بود. بیشترین فراوانی آلودگی قبلی (۴۸/۹ درصد) مربوط به گروه سنی صفر تا ۹ سال بود.

### جدول ۱ :

توزیع فراوانی شیوع سالک در جامعه مورد بررسی (۵۰۸۸ نفر)

بیماری / میزان	تعداد	درصد
فعلی	۳۶۱	۷/۱
قبلی	۱۸۱۱	۳۵/۶
غیر مبتلا	۲۹۱۶	۵۷/۳
جمع	۵۰۸۸	۱۰۰

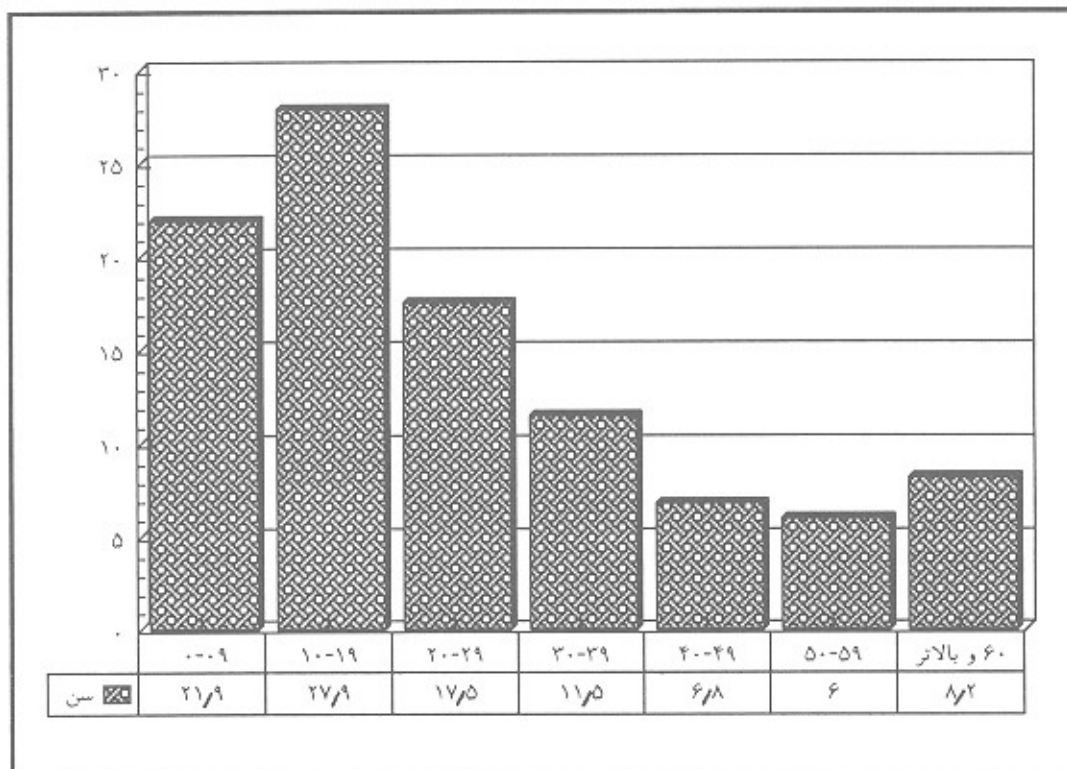
در گروه سنی صفر تا ۱۹ سال و برابر ۴۹/۸ درصد بود (نمودار شماره ۱).

بین توزیع آلودگی به زخم فعال و جنس اختلاف معنی داری مشاهده نشد. در بین مبتلایان به زخم فعال ۵۳/۲ درصد دارای یک زخم فعال ، ۱۸/۹ درصد دو زخم ، ۹/۶ درصد سه زخم و ۱۸/۳ درصد بیش از سه زخم فعال داشتند. حداکثر تا ۱۵ زخم فعال در یک بیمار مشاهده گردید. ۴۶/۸ درصد مبتلایان فعلی دارای زخم‌های متعددی بودند. از نظر موقعیت ، زخم‌ها به ترتیب در دست (۳۹/۶ درصد) ، پا (۲۸/۸ درصد) ، صورت (۲۶ درصد) و سایر نقاط بدن (۵/۶ درصد) بود (نمودار شماره ۲).

۵۰/۷ درصد مبتلایان قبلی یک جای زخم ، ۲۲/۸ درصد دو جای زخم ، ۹/۸ درصد سه و ۱۶/۷ درصد بیش از سه جای زخم داشتند. حداکثر تا ۴۰ جای زخم در یک بیمار مشاهده گردید. جای زخم‌ها به ترتیب فراوانی در دست (۴۶ درصد) ، پا (۲۹/۵ درصد) و صورت (۱۹/۱ درصد) و سایر نقاط بدن (۵/۴ درصد) قرار داشتند. اکثر موارد جای زخم سالک در بین مبتلایان ، مربوط به سال‌های گذشته بود. میزان زخم فعال سالک در افراد معاینه شده ۷/۱ درصد بود. بیشترین فراوانی آلودگی (۲۷/۹ درصد) در گروه سنی ۱۰ تا ۱۹ سال و به میزان ۲۱/۹ درصد در گروه سنی صفر تا ۹ سال مشاهده شد و حداکثر ابتلاء

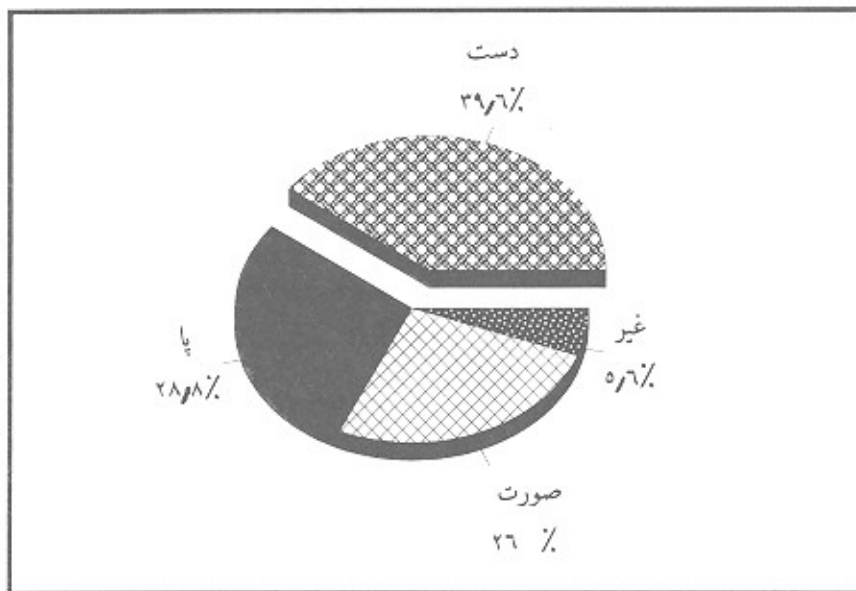
#### نمودار ۱ :

توزیع فراوانی زخم فعال سالک برحسب گروه‌های سنی مبتلایان فعلی



نمودار ۲:

توزیع فراوانی زخم فعال سالک در نقاط مختلف بدن



متغیر و عفونت ثانویه ضایعات شایع بود.

#### □ بحث و نتیجه‌گیری:

در ۱۰ روستای منطقه جنوب شرق آران و بیدگل در مجموع ۵۰۸۸ نفر مورد معاینه قرار گرفتند. ۳۵/۶ درصد افراد به جای زخم و ۷/۱ درصد به زخم فعال سالک مبتلا بودند. حداکثر ابتلاء به بیماری (۳۱/۶ درصد) در افراد گروه سنی ۱۰ تا ۱۹ سال مشاهده شد. در این بررسی بین توزیع آلودگی به سالک و جنس اختلاف معنی‌دار وجود نداشت. این مطالعه نشان داد بیماری در منطقه مورد مطالعه به صورت اپیدمی اتفاق افتاده است و هر دو جنس و گروه‌های مختلف سنی به بیماری حساس بوده‌اند. در مقایسه با کانون هیپراندمیک اصفهان که آلودگی بیشتر در سنین قبل از

بروز بیماری در روستاهای منطقه جنوب شرق آران و بیدگل حدود ۲۸/۳۹ در هر هزار نفر جمعیت در سال محاسبه گردید. مشاهدات نشان داد اوج تظاهر زخم‌ها در ماه‌های آبان، آذر و نیمه اول دی بود و در اواخر بهمن ماه موارد بیماری کاهش قابل ملاحظه‌ای داشت. بیشترین فراوانی ابتلاء به بیماری (۲۲/۷ درصد) در مرکز ابوزیدآباد بود. بالاترین آلودگی به سالک (۳۴/۸ درصد) در خانه‌دارها مشاهده شد.

در مجموع ۷۷۲ نفر (۳۵/۶ درصد) مبتلایان قبلی سالک در سال‌های قبل (۱۳۷۴ و ۱۳۷۵) اقدام به درمان اختصاصی زخم‌ها کرده بودند. از این تعداد ۸۴ نفر (۱۰/۹ درصد) از مبتلایان قبلی، در سال ۱۳۷۶ دارای عفونت مجدد بودند و در زمره مبتلایان فعلی این بررسی محسوب شدند. اندازه زخم‌ها در مبتلایان

شهریور به بعد موارد سیر صعودی پیدا می‌کند به طوری که در ماههای آبان و آذر به حداکثر خود می‌رسد و بعداً به تدریج کاهش یافته و تا اواخر سال تقریباً همه زخم‌ها بهبود می‌یابد. با توجه به تظاهرات بالینی و طول مدت بیماری سالک در آران و بیدگل، به نظر می‌رسد لیشمائیوز جلدی در این کانون از نوع روستایی باشد.

شیوع لیشمائیوز جلدی در منطقه جنوب شرق کاشان در سال‌های ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵ به ترتیب ۱۴/۶ درصد و ۳۱/۴ درصد افراد مورد مطالعه بوده است. (۸ و ۹) مقایسه این ارقام با بررسی حاضر (شیوع ۴۲/۷ درصد) نشان‌دهنده افزایش شیوع بیماری سالک در سال ۱۳۷۶ است. شیوع زخم فعال در دو مطالعه اخیر به ترتیب ۱۳/۱ درصد و ۲۰/۵ درصد بوده است در حالی که در مطالعه ما شیوع زخم فعال ۷/۱ درصد محاسبه شده است. شاید شرایط اقلیمی حاکم (افزایش درجه حرارت در تابستان ۱۳۷۶) مانع از فعالیت و ازدیاد مخازن و ناقلین و در نتیجه انتقال بیماری گردیده است. به نظر می‌رسد بیماری لیشمائیوز جلدی نوع روستایی در منطقه آران و بیدگل در آینده به صورت آندمیک باقی بماند. بالاتر بودن آلودگی به سالک در گروه سنی صفر تا ۱۹ سال در این مطالعه نشان می‌دهد که بیماری در منطقه آران و بیدگل هنوز کاملاً بومی نشده است. در اصفهان اکثر موارد حاد بیماری در کودکان کمتر از پنج سال مشاهده می‌شود. در حالی که در شهرهای مشهد و تهران بیماری در کودکان و بزرگسالان به طور یکنواخت دیده می‌شود که علت این امر را باید در میزان شدت بومی‌گرایی بیماری جستجو کرد. (۲)

شیوع بیماری سالک در این منطقه معلول عوامل

دبستان اتفاق می‌افتد، در این منطقه کلیه سنین به بیماری مبتلا شده بودند. (۱۶)

مطالعه آلودگی انسانی بیماری لیشمائیوز جلدی در برخوار اصفهان در سال ۱۳۷۲ حاکی از ابتلاء ۶۱/۹۵ درصد افراد مورد مطالعه به جای زخم و ۲/۹ درصد به زخم فعال بیماری بوده است. (۴) همچنین در مطالعه جوادیان و همکاران در شهر بم، ۲۶/۹ درصد افراد مورد مطالعه جای زخم و ۳/۶ درصد زخم فعال سالک داشتند. در ورزنه اصفهان جای زخم ۶۰/۷ درصد و زخم فعال به میزان ۲/۹ درصد بوده است. (۵ و ۶) مطالعه وضعیت بیماری در شرق شهر کرمان نشان داد که شیوع زخم حاد ۲/۱۳ درصد و جای زخم ۲۳/۶۷ درصد بوده است. (۱) بررسی موارد انسانی بیماری در شمال تهران نمایانگر ۱/۶ درصد زخم فعال و ۱۳ درصد جای زخم بود. (۱۲) مقایسه نتایج سایر مطالعات با این بررسی دلیلی بر همه‌گیری لیشمائیوز جلدی در منطقه جنوب شرق آران و بیدگل است. بررسی لیشمائیوز جلدی شمال شرق منطقه نطنز حاکی از ابتلاء ۲۶/۹۶ درصد افراد تحت بررسی به زخم فعال است. (۳) این منطقه از نطنز که در فاصله ۲۰ کیلومتری منطقه مورد بررسی در این مطالعه قرار دارد از لحاظ شرایط اقلیمی، پوشش گیاهی، بافت خاک و در نتیجه فعالیت‌های مخازن و ناقلین بسیار مشابه منطقه مورد بررسی ماست.

ندیم و همکاران (۱۳۷۳) می‌نویسند، میزان شیوع لیشمائیوز جلدی نوع روستایی تغییرات فصلی واضحی دارد و موارد بیماری تا اواخر اسفند ماه به حدود صفر می‌رسد. (۱۵) در کانون آران و بیدگل در ماههای مرداد تا شهریور زخم سالک ظاهر می‌شود و از

متعددی از جمله افزایش فعالیت‌های اقتصادی و کشاورزی، افزایش جمعیت، توسعه روستاها و ایجاد واحداث واحدهای مسکونی در زمین‌های زراعی در سال‌های اخیر است که نزدیک شدن جمعیت‌های انسانی روستایی به محل زیست مخازن وحشی انگل را موجب شده است. از طرف دیگر موقعیت خاص جغرافیایی این شهرستان و وجود کانون‌های آلوده اصفهان، اردستان، دهستان بادرود (امامزاده آقا علی عباس) و رفت و آمد افراد فاقد مصونیت به این کانون‌ها موجب آلودگی بیشتر جمعیت‌های روستایی شده است. (۱۰ و ۱۱) پراکندگی منطقه‌ای بیماری و آلودگی کشورهای همسایه ایران از جمله عراق، افغانستان، کویت، ترکیه و روسیه (۲۲) و مهاجرت و ایاب و ذهاب افغانه به شهرهای مختلف ایران از جمله آران و بیدگل می‌تواند از جمله عوامل شیوع بیماری در این منطقه باشند.

از آنجایی که پشه‌های خاکی قادر به گزش از روی لباس نیستند، بیشتر به نقاط باز بدن جلب می‌شوند و خون‌خواری می‌کنند. بنابر این ضایعات بیشتر روی دست، پا و صورت مشاهده می‌شود. ۴۶/۸ درصد مبتلایان به زخم فعال بیش از یک زخم داشتند و این مطلب نشانگر آن است که پشه خاکی به منظور خوردن یک وعده خون کامل، بیش از یک بار میزبان را مورد گزش قرار داده و در هر گزش انگل وارد شده است. بیشترین فراوانی آلودگی در ارتباط با شغل در این مطالعه در گروه خانه‌دار مشاهده شد. از آنجایی که پشه خاکی روزها نیز در اماکن تاریک به فعالیت خون‌خواری خود ادامه می‌دهد، شاید از دلایل افزایش ابتلاء در این گروه، فعالیت‌های کاری مانند قالببافی و غیره در

اتاق‌های کم نور و تاریک روستاها باشد.

این مطالعه نشان داد که حدود ۳۵/۶ درصد مبتلایان به سالک طی سال‌های قبل اقدام به درمان کرده‌اند و ۱۰/۹ درصد مبتلایان به زخم فعلی را مبتلایان قبلی تشکیل می‌دهند. از آنجایی که سیر طبیعی بیماری مصونیت مادام‌العمر در فرد ایجاد می‌نماید، در صورتی که درمان زخم‌ها ضرورتی ندارد و یا زخم در نقاط پوشیده بدن قرار دارد توصیه می‌شود با رعایت نکات بهداشتی و جلوگیری از آلودگی‌های ثانویه این امکان داده شود تا در بیمار مصونیت طبیعی ایجاد شود و از بروز مشکلات اقتصادی، اجتماعی و روانی بیشتر به خصوص در کودکان و در جنس مؤنث جلوگیری گردد. همچنین به دلیل این که این گونه مطالعات همواره راهنمای مسئولان بهداشتی جهت تصمیم‌گیری در امر مبارزه با بیماری است، پیشنهاد می‌گردد مطالعات اپیدمیولوژیک در منطقه ادامه یابد.

## مراجع:

- ۱- آقاسی م. وضع کنونی لیشمانیوز جلدی شهر کرمان. پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد علوم بهداشتی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۱۳۷۴، شماره ۲۴۸۸
- ۲- اردهالی ص و همکاران. انگل لیشمانیا و لیشمانیوزها، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۳، ص ۲۰۸
- ۳- اخوان ا. بررسی لیشمانیوز جلدی در شمال شرق منطقه نطنز (ناقل، مخزن، عفونت انسانی). پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران.

- ۱۳۷۴، شماره ۲۴۰۰، ص ۱۶۰
- ۴- جوادیان ع و همکاران. گزارش مطالعات سالیانه طرح بررسی وضع فعلی اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی و مخازن آن در ایران. مجله پژوهش‌های علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۷۲، سال پنجم، شماره ۷: ۲۶-۲۵
- ۵- جوادیان ع و همکاران. گزارش مطالعات سالیانه طرح بررسی وضع فعلی اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی و مخازن آن در ایران. مجله پژوهش‌های علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۷۴، سال هفتم، شماره ۱۳ و ۱۴: ۱۹-۱۶
- ۶- جوادیان ع و همکاران. گزارش مطالعات سالیانه طرح بررسی وضع فعلی اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی و مخازن آن در ایران. مجله پژوهش‌های علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۷۳، سال ششم، شماره ۹ و ۱۰: ۱۰-۸
- ۷- درودگر ع. فون پشه خاکی‌ها و وضع کنونی لیشمانیوز جلدی در کاشان. پایان نامه جهت دریافت کارشناسی ارشد علوم بهداشتی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۱۳۷۰، شماره ۱۴۹۵ صص ۱۱۰-۹۳
- ۸- درودگر ع و همکاران. بررسی شیوع لیشمانیوز جلدی در منطقه جنوب شرق کاشان. مجله علوم پزشکی کرمان ۱۳۷۵، دوره سوم، شماره ۲: ۸۶-۸۰
- ۹- درودگر ع و همکاران. بررسی شیوع لیشمانیوز جلدی روستایی در کانون جدید کاشان. خلاصه مقالات کنگره بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۳۷۷ ص ۱۴۴
- ۱۰- زهرایی رضائی ع. بررسی وضع لیشمانیوز جلدی در شهر اصفهان. پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۱، فصل نتایج
- ۱۱- رادپور ر. بررسی وضعیت ناقلین و مخازن لیشمانیوز جلدی روستایی در منطقه اردستان. پایان نامه جهت دریافت کارشناسی ارشد حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۳، فصل نتایج
- ۱۲- صالح‌زاده ع و همکاران. لیشمانیوز جلدی شهری در شمال تهران. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۷۵، سال چهارم، شماره ۱، ص ۳۴
- ۱۳- مجبلی مهدی. بیماری‌های تک‌یاخته‌ای مشترک بین انسان و حیوانات، تهران، نشر هادی، ۱۳۷۵، صص ۶۵-۳۱
- ۱۴- ندیم ا. و همکاران. لیشمانیوزاسیون و کاربرد آن در کنترل لیشمانیوز جلدی. خلاصه مقالات سمینار بررسی لیشمانیوز در ایران، تهران، دانشگاه امام حسین (ع)، ۱۳۷۰، مقاله ۲۷، ص ۴۶
- ۱۵- ندیم ا. و همکاران. هم‌گیری شناسی لیشمانیوزها در ایران. انگل لیشمانیا و لیشمانیوزها، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۳، شماره ۷۰۶، ص ۱۸۸
- ۱۶- یعقوبی ارشادی م. بررسی وضع فعلی اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی در بخش‌هایی از کانون آندمیک اصفهان به منظور طرح و پیشنهاد برنامه کنترل. پایان نامه جهت دریافت درجه دکتری PH.D در رشته حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۱۳۷۲، شماره ۲۰۶۷، فصل نتایج



17. Alimohammadian MH , Almasi H , Khabiri AR et al. Identification of leishmania species and sensitivity of leishmania in new focus of cutaneous leishmaniasis , Kashan , Iran. The 10th international congress of geographic medicine & 6th Iranian congress of infectious and tropical diseases , Abstract book , Shiraz. Iran , 1997 , P 24
18. Gordon C Cook. Manson's Tropical Diseases, Britain W.B. Company saunders , 1966 , PP 1996-74
19. Markell EK , Voge M , et al. Medical Parasitology , 7th ed , Philadelphia , WB saunders , 1992 , PP 435-6
20. Momeni , A , Aminjavaheri. Clinical picture of cutaneous leishmaniasis in Isfahan , Iran. Int J Dermatol 1994 ; 33 (4) : 260-5
21. World health organization. Control of the leishmaniasis , report of a WHO expert committee , Technical report serics 793 , 1990 , PP 10-6
22. World health organization. Guidelines for leishmaniasis control at regional levels , parasitic disease programe. WHO / Leish / 1988. P 17