

# مطالعه اپیدمیولوژی بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک) و بررسی جای زخم با تأکید بر فصل، گروه سنی و جنسی در منطقه پاعلم، جنوب لرستان

## چکیده :

**مقدمه و هدف :** بیماری لیشمانیوز یکی از شش بیماری مهم گرمسیری است که سازمان بهداشت جهانی مطالعه و انجام تحقیقات درباره جنبه های مختلف آن را توصیه کرده و مورد حمایت قرار داده است. لیشمانیوز جلدی از جمله بیماریهای انگلی بومی ایران است. به منظور بررسی وضعیت بیماری لیشمانیازیس از نظر دوام زخمها در طول سال و تغییرات آن در فصول مختلف، گروههای سنی و جنسی را که از نظر انتشار و ایجاد نواحی اندمیک در منطقه یا نواحی مجاور هم است مورد مطالعه قرار دادیم ، این مطالعه در روستاهای جنوب لرستان انجام شد.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه توصیفی - تحلیلی، جای زخم در ۴ فصل سال، ۶ گروه سنی، ۲ جنس و ۸ روستا در منطقه پاعلم در جنوب لرستان مورد بررسی قرار گرفت. جمعاً ۹۶۰ نفر از گروههای سنی مختلف در بازدیدهای خانه به خانه و نیز بازدید از مدارس در سال ۱۳۸۰ مورد مطالعه قرار گرفتند. فراوانی تعداد زخمها در گروههای سنی مختلف و فراوانی افراد با دامنه تعداد زخم مختلف، درصد زخمها روی بخشهای مختلف بدن، میانگین تعداد زخمها در گروههای سنی و نیز در فصول مختلف و در ۸ روستای مورد مطالعه و همچنین همبستگی تعداد زخمها با افزایش سن به وسیله همبستگی توکندال و مقایسه میانگین تعداد زخمها در دو جنس زن و مرد با آزمون تی و کای دو مورد بررسی قرار گرفت . اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

**یافته ها:** گروه سنی ۹-۵ سال دارای بیشترین میانگین تعداد زخم (۱۰/۷۶) و گروه سنی بالای ۲۵ سال دارای کمترین میانگین تعداد زخم (۰/۸۸) بودند. بیشتر افراد مورد آزمایش دارای صفر تا دو زخم بودند و بیشترین درصد زخمها بر روی پا (۳۵ درصد) مشاهده شد. میانگین تعداد زخم در گروههای سنی مختلف در تجزیه واریانس یکطرفه اختلاف معنی داری نشان داد ( $p < 0/005$ )، اما اختلاف معنی داری در میانگین تعداد زخمها در فصول مختلف و روستاها مشاهده نشد. ضریب همبستگی توکندال بین تعداد زخمها و افزایش سن همبستگی منفی نشان داد ( $r = -0/46$ ). این در حالی است که آزمون تی هیچ اختلاف معنی داری بین میانگین تعداد زخم در جنسها نشان نداد. این اختلاف همچنین با آزمون کای دو بی معنی بود.

**نتیجه گیری :** گروه سنی ۹-۵ و ۱۴-۱۰ سال حساسترین گروههای سنی نسبت به بیماری لیشمانیوز هستند. در مجموع بیشترین درصد زخمها روی پا مشاهده شد که ظاهراً به دلیل مشارکت زنان در کارهای کشاورزی در روستا، زن و مرد تقریباً به یک نسبت مبتلا می شوند. زخمها در بیشتر طول سال وجود دارند، لذا اختلاف معنی داری در فصول مختلف مشاهده نمی شود.

واژه های کلیدی : لیشمانیوز جلدی، جای زخم ، لیشمانیا ماژور

دکتر غلامرضا بابایی \*

اصغر شایان\*\*

\* دکترای آمار زیستی ، دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی

\*\* کارشناس ارشد حشره شناسی،

دانشگاه تربیت مدرس

## مقدمه

بیماری لیشمانیوز<sup>(۱)</sup> یکی از شش بیماری مهم گرمسیری است که سازمان بهداشت جهانی مطالعه و انجام تحقیقات درباره جنبه های مختلف آن را توصیه کرده و مورد حمایت قرار داده است [۱ و ۲].

لیشمانیوز جلدی<sup>(۲)</sup> که از جمله بیماریهای انگلی بومی ایران است، در زمره بیماریهای مشترک انسان و حیوان<sup>(۳)</sup> می باشد که عامل آن تک یاخته ای از گروه تاژکداران، خانواده تریپانوزوماتید<sup>(۴)</sup> و جنس لیشمانیا بوده که به وسیله نیش پشه های ناقل از خانواده پسیکودیده<sup>(۵)</sup>، زیر خانواده فلبوتومینه<sup>(۶)</sup> از مخازن حیوانی آن در طبیعت که عمدتاً جوندگان هستند به انسان منتقل می شود و علائم آن به صورت زخمهای مرطوبی که ممکن است تا یک سال روی بدن (دست، پا، صورت و...) باقی بمانند، ظاهر می شود [۳، ۴، ۵ و ۱].

سالانه حدود سیصد میلیون نفر در سراسر دنیا در معرض این بیماری هستند و دوازده میلیون نفر به آن مبتلا می شوند [۲]. در ایران هنوز هم در کانونهای زیادی به صورت اندمیک وجود دارد [۴] در سالهای... که برای کنترل مالاریا سمپاشی های گسترده ای در بسیاری از نقاط کشور انجام می شد، میزان بروز سالک تا حدود زیادی تحت کنترل درآمده بود اما از موقعی که سمپاشی ها قطع شد، فعالیت پشه خاکپها و ایجاد همه گیری سالک در کشور بیشتر شد. [۴ و ۶]

## مواد و روشها

این مطالعه توصیفی - تحلیلی در منطقه پاعلم واقع در جنوب استان لرستان و نزدیکی شمالی ترین نواحی استان خوزستان در سال ۱۳۸۰ انجام گرفت. این منطقه دارای آب و هوای گرم و خشک مشابه استان خوزستان بوده و از نظر تیپ پوشش گیاهی و فون جانوری هم شباهت زیادی به آن دارد. این منطقه

روستاهای زیادی داشته که از بین آنها هشت روستا برای انجام مطالعه انتخاب گردید.

به منظور مطالعه بیماری لیشمانیوز جلدی و بررسی جای زخم<sup>(۷)</sup> سه عامل؛ گروه سنی، جنس و فصل مطالعه، مد نظر قرار گرفت. بدین منظور ۶ گروه سنی < ۴، ۵-۹، ۱۰-۱۴، ۱۵-۱۹، ۲۰-۲۴ و > ۲۵ سال در ۲ جنس زن و مرد، در ۴ فصل بهار، تابستان، پاییز و زمستان و در ۸ روستا با آب و هوای گرمسیری در جنوب استان لرستان بررسی شدند. ابتدا از بین روستاهای موجود در منطقه و بر حسب آمار مراکز بهداشتی و شدت بیماری، ۸ روستا انتخاب گردید. در هر روستا و در ۶ گروه سنی یاد شده بطور کاملاً تصادفی و در بازندهای خانه به خانه و نیز در بازدید از مدارس، ۱۲۰ نمونه ۲۰ تایی انتخاب گردید، که در مجموع و در ۸ روستای مورد مطالعه ۹۶۰ نفر مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند. (در هر گروه سنی ۱۶۰ نمونه و در هر روستا ۱۲۰ نمونه مطالعه شد) تمام آزمونهای آماری در سطح  $\alpha = 0.05$  انجام شد.

برای مقایسه میانگین تعداد زخمها در گروههای سنی مختلف، روستاهای مورد مطالعه و فصول چهارگانه، آنالیز واریانس یکطرفه در  $\alpha = 0.05$  انجام شد. از آنجا که در بازدید های انجام شده تعداد زخمها در سنین مدرسه بیشتر به نظر می رسید، لذا آزمون همبستگی توکنال<sup>(۸)</sup> برای وجود همبستگی بین تعداد زخم و افزایش سن انجام شد.

- 1-Leishmaniasis
- 2-Cutaneous Leishmaniasis
- 3-Zoonotic
- 4-Tripanosomatidae
- 5-Psychodidae
- 6-Phlebotominae
- 7-Scar
- 8-Kenedalls tau

جدول ۲: تعداد زخم در ۸ نمونه ۲۰ تایی در هر گروه سنی بر حسب منطقه

طبقه تعداد زخم	فراوانی	درصد
۰-۲	۱۶	۳۳/۳
۲-۴	۱۳	۲۷/۱
۴-۶	۳	۶/۳
۶-۸	۲	۴/۲
۸-۱۰	۵	۱۰/۴
۱۰-۱۲	۶	۱۲/۵
۱۲-۱۴	۳	۶/۳
جمع	۴۸	۱۰۰

نتایج دیگر نشان داد که بیشترین تعداد (۱۷ عدد) و درصد (۳۵/۴ درصد) زخمها روی پا بوده است و صورت و دست به ترتیب با (۱۶ عدد، ۳۳/۳ درصد) و (۱۱ عدد، ۲۲/۹ درصد) در رده های دوم و سوم هستند.

میانگین تعداد زخمها در گروههای سنی شش گانه با آنالیز واریانس یکطرفه مقایسه شدند و اختلاف معنی داری با هم نشان دادند ( $p < 0.005$ ). آزمون توکی<sup>(۳)</sup> این اختلافات را مربوط به اختلاف بین دسته های زیر نشان داد: (۱، ۵ و ۶)، (۱، ۴ و ۵) و (۲ و ۳). هر کدام از گروههای سنی در این دسته ها با هم اختلافی ندارند و اختلاف مربوط بین دسته ها می باشد و بیشترین اختلاف مربوط به دو گروه سنی ۲ و ۶ می باشد. اما آنالیز واریانس یکطرفه اختلاف معنی داری بین میانگین تعداد زخمها در فصول مختلف و روستاهای هشت گانه نشان نداد.

همچنین با توجه به اینکه دختران دانش آموز نسبت به پسران بیشتر در خانه ساکن هستند و بواسطه نوع پوشش بدن آنها کمتر در معرض نیش پشه خاکی های ناقل بیماری هستند، لذا برای مقایسه تعداد زخمهای روی بدن، در دو جنس و در سطح  $\alpha = 0.05$  آزمونهای تی<sup>(۱)</sup> و کای دو<sup>(۲)</sup> انجام شد.

#### یافته ها

نتایج نشان می دهد که گروه سنی ۵-۹ سال دارای بیشترین میانگین تعداد زخم (۱۰/۷۶ = ۱۱) و گروه سنی بالاتر از ۲۵ سال دارای کمترین تعداد زخم ( $0.88 = 1$ ) می باشند. (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی طبقات تعداد زخم در افراد با گروه سنی مختلف

طبقه سنی	>۴	۵-۹	۱۰-۱۴	۱۵-۱۹	۲۰-۲۴	<۲۵	شماره روستا
۱	۱/۳	۱۲/۸	۷/۸	۳/۶	۲/۵	۰/۰۳	
۲	۲/۸	۹/۹	۱۰/۴	۲/۷	۱/۳	۱/۱	
۳	۴/۱	۱۱/۴	۱۰/۳	۴/۲	۱/۸	۱/۹	
۴	۳/۵	۱۰/۳	۱۲/۶	۱/۹	۲/۲	۰/۹	
۵	۱/۱	۹/۳	۹/۹	۳/۴	۱/۵	۰/۰۶	
۶	۳/۲	۱۱/۹	۷/۹	۲/۳	۱/۱	۱/۳	
۷	۲/۵	۱۲/۱	۱۱/۷	۵/۱	۳/۲	۱/۱	
۸	۱/۸	۸/۴	۸/۲	۳/۳	۲/۶	۰/۷	
میانگین	۲/۵۳	۱۰/۷۶	۹/۸۵	۳/۳۱	۲/۰۲	۰/۸۸	
جمع	۲۰/۳	۸۶/۱	۷۸/۸	۲۶/۵	۱۶/۲	۷/۰۹	

بیشترین فراوانی تعداد زخم در افراد بین صفر تا دو زخم (با فراوانی ۱۶ که معادل ۳۳/۳ درصد بود) و کمترین فراوانی تعداد زخم ۶ تا ۸ زخم (با فراوانی ۲ و معادل ۴/۲ درصد) بود (جدول ۲).

1-T test  
2-Chi- Square test  
3- Tukey

انگل، گونه ناقل، سیکل اپیدمیولوژیک بیماری و ... مختلف است [۴، ۱ و ۷].

نتایج دیگر مطالعه اختلافات را به صورت

زیر نشان می دهد:

۱- ۳۵/۴ درصد روی پا، ۲- ۳۳/۳ درصد روی

صورت، ۳- ۲۲/۹ درصد روی دست و ۴- ۸/۳ درصد

روی سایر نقاط بدن. بر اساس این نتایج بیشترین

درصد زخمها روی پا مشاهده می شود. بر خلاف نوع

شهری که بیشترین درصد زخمها روی صورت دیده

می شود [۶، ۱ و ۸].

در گروههای سنی مختلف با  $p < 0.005$  بین

میانگین تعداد زخمها اختلاف معنی دار دیده شده که

بر اساس آزمون توکی می توان نتیجه گرفت که دو

گروه سنی ۹-۵ سال و ۱۴-۱۰ سال که دارای

بیشترین میانگین تعداد زخم بوده و بیشترین اختلاف

را با دیگر گروهها داشتند، در واقع حساس ترین

گروههای سنی نسبت به لیشمانیوز جلدی هستند.

یعقوبی و همکاران در شهرستان اردستان به نتایج

مشابهی رسیدند [۹].

از آنجا که دوره بیماری معمولاً تا حدود

یک سال طول می کشد و در بیشتر مواقع زخمهای

سالک در تمام مدت سال بر روی بدن وجود دارد و به

همین علت به آن نام سالک داده اند [۳، ۴، ۱ و ۲]. لذا

می بینیم که آنالیز واریانس انجام شده برای میانگین

تعداد زخم در فصول مختلف، اختلاف معنی داری

نشان نمی دهد. همچنین با توجه به این که معمولاً

تعداد بیماران دارای زخم یا جای زخم در نواحی

اندمیک خیلی زیاد نیست [۷]. لذا بر این اساس و در

مرحله نخست روستاهای مورد نظر بر اساس شدت

بیماری انتخاب شدند و تصور می شد که میانگین

ضریب همبستگی توکندال بین تعداد زخمها و

گروههای سنی همبستگی منفی نشان داد ( $r = -0.46$ )

و آزمون همبستگی هم نشان داد که این همبستگی

معنی دار است ( $p < 0.005$ ).

برای بررسی ارتباط تعداد زخم و جنسیت، دو

آزمون تی و کای دو انجام شد که اختلاف

معنی داری را نشان ندادند.

## بحث و نتیجه گیری

هرچه افراد بیشتر در معرض پشه های ناقل

بیماری لیشمانیوز باشند میزان ابتلا و میانگین تعداد

زخمها بیشتر خواهد بود [۶، ۷ و ۲]. نتایج

جداول توزیع فراوانی در این مطالعه نشان می دهد که

گروه سنی ۹-۵ سال به دلیل پویایی و جنب و جوش

زیاد مختص دوران کودکی بیشتر در محیط بیرون از

منزل بسر برده و بیشتر در معرض نیش زدگی

پشه ها بوده اند. لذا به طور کلی بیماری در

دانش آموزان مقطع ابتدایی بیشتر دیده می شود. از

طرفی پایین بودن میانگین تعداد زخمها در افراد بالای

۲۵ سال بیانگر این نکته است که در جاهایی که

بیماری حالت اندمیک دارد بیشتر افراد در سنین

کودکی مبتلا شده و نوعی مصونیت در آنها ایجاد

می شود به نحوی که در سنین بالاتر به ندرت مبتلا

می شوند.

با توجه به این که در کل افراد بررسی شده

(۹۶۰ نفر) تعداد زخمها متفاوت و از صفر تا ۱۴ زخم

مشاهده شد، بیشتر افراد بین صفر تا دو زخم روی

بدن خود داشته اند و کمترین فراوانی مربوط به

افرادی است که ۸-۶ زخم روی بدن داشته اند.

محل نیش زدگی پشه های ناقل و به دنبال

آن محل تشکیل زخم سالک در افراد، بسته به گونه

لرستان که ما را در ارائه آمار مربوط به وضعیت بهداشت و بیماریهای منطقه یاری کردند کمال تشکر و قدردانی را داریم. همچنین از جناب پروفیسور جوادیان مدیر محترم گروه حشره شناسی پزشکی دانشگاه تربیت مدرس که همواره از راهنماییهای ارزنده ایشان بهره مند بوده ایم و در طی انجام این تحقیق نهایت همکاری را با ما داشته اند تشکر و قدردانی می نمایم.

تعداد زخمها در این روستاها اختلاف چندانی نداشته باشد و نتایج آنالیز واریانس نیز هیچ اختلاف معنی داری بین میانگین تعداد زخمها در هشت روستای مورد مطالعه نشان نداد.

نتایج حاصله از آنالیز واریانس میانگین تعداد زخم در گروههای سنی، تصور نوعی همبستگی را بین تعداد زخم و گروههای سنی تداعی کرد. لذا با توجه به گسسته بودن متغیر سن، از ضریب همبستگی توکنندال استفاده شد. ضریب همبستگی محاسبه شده نشان داد ( $r = -0.46$ ) که این دو متغیر با هم همبستگی منفی دارند و با افزایش سن، میانگین تعداد زخم کاهش می یابد. آزمون مربوطه هم این همبستگی را معنی دار نشان داد ( $p < 0.005$ ).

یکی از مواردی که در بررسی بیماری لیشمانیوز همواره مورد توجه و سؤال بوده این است که آیا جنسیت در میانگین تعداد زخم مؤثر است یا خیر؟

نتایج آزمون تی در این مطالعه این اثر را معنی دار نشان نداد، لذا در روستاهای مورد مطالعه جنسیت در میانگین تعداد زخم مؤثر نبوده است. شاید یکی از دلایل آن این باشد که در روستاها، زنان نیز همپای مردان در زندگی روزمره و کارهای کشاورزی به آنان کمک می کنند و ساعات زیادی را بیرون از منزل بسر می برند. آزمون کای دو نیز نتایج آزمون تی را تأیید کرد و اختلاف معنی داری در میانگین تعداد زخمها بین دو جنس نشان نداد.

### تشکر و تقدیر

از مسوولین محترم مرکز بهداشت شهرستان خرم آباد و دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی

# An Epidemiological Study of Cutaneous Leishmaniasis and the Investigation of Scars with Emphasis on Seasons, Age and Sex Groups in Paalam, South of Lorestan Province

Babaei GH R<sup>\*</sup>,  
Shayan A<sup>\*\*</sup>.

<sup>\*</sup> Associate professor, Medical  
faculty, Tarbiat modarres university  
<sup>\*\*</sup> Entomology Dept, Tarbiat  
modarres university

**KEY WORDS :**  
Cutaneous Leishmaniasis ,  
Scar,  
Leishmania major

## ABSTRACT

**Introduction & Objective:** Leishmaniasis is one of the zoonotic and six tropical disease which WHO had recommended its study and investigation. Each year 300 million of people are exposed to disease and 12 million are infected with this disease.

**Materials & Methods:** In this disease the scar was investigated in 4 seasons, 6 age groups, 2 sexes (male and female) and 8 villages. In home-to-home and school surveys a total of 960 individuals of different age groups were studied. The frequency of number of sores in different age groups and individuals with different sore number range, sore percent on different parts of the body, Analysis of variance of sore number medium in age groups and also in various seasons and villages, correlation of sore number with age increase carried out by Kendall coefficient, comparison of sore number medium in two sexes by t-test and Chi -square, are Analytic testes in this study.

**Results:** The age groups 5-9 and >25 had the most and the least number of sores, respectively.(10.76 , 0.88) Most of tested individuals had 0-2 of sores and the most percentage of sores was observed on legs (35.4%). Sore number medium in different age groups showed meaningful difference in one-way Analysis of variance ( $p < 0.005$ ), but there was not any meaningful difference in sore number medium in seasons ( $p = 0.41$ ) and villages ( $p = 0.99$ ). Correlation Kendall's tau coefficient showed negative correlation between sore number and age increase( $p = -0.46$ ). on the other hand, the t-test did not show any meaningful difference between sore number medium in sexes ( $\chi^2 = 1.15$  ,  $P = 0.76$ ). The above result was not meaningful either by Ki-square.

**Conclusion:** The age groups 5-9 and 10-13 are the most susceptible age groups to leishmaniasis and in reality this disease is more prevalent among Elementary students. In most of people the number of sores was few and on the whole, the most percentage of sores was observed on the legs. It seems that, duo to their participation in agricultural activities in villages, females are infected with this disease to the same extent as males. These sores are present throughout the year, therefore, there is not a meaningful difference in sore number medium in different seasons of the year.

**REFERENCE:**

- [۱] صائبی - ا. بیماریهای انگلی در ایران (بیماریهای تک یاخته شناسی). چاپ ششم. تهران: انتشارات حیان، ۱۳۷۷؛ ۲۲-۲۸.
- [2] WHO . The Leishmaniasis. Geneva, WHO Technical Report Series 1990; 793: 1-96.
- [۳] اورمزدی - ه. انگل شناسی پزشکی (تک یاخته شناسی). چاپ ششم. تهران: انتشارات حیان، ۱۳۷۷؛ ۲۵-۲۳.
- [۴] اردهالی - ص، رضایی - ح، ندیم - ا. انگل لیشمانیا و لیشمانیوزها. چاپ دوم. تهران: مرکز نشر دانشگاه تهران، ۱۳۷۳؛ ۲۰۸.
- [۵] زعیم - م، سیدی رشتی - س م، صائبی - ا. در ترجمه کلیات حشره شناسی پزشکی، استفان نورل (مؤلف). چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۲؛ ۷۵-۷۲.
- [۶] جوادیان - ع. : جزوه درسی لیشمانیوز پیشرفته، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۰.
- [7] Molyneux D.H, Ashford R.W. : The biology of Tripanosoma and Leishmania, Parasites of man and domestic animals. Taylor and francis, London. 1983.
- [8] Javadian E, Nadim A, Tahvildar Bidruni G. : Epidemiology of cutaneous Leishmaniasis in Iran , B.Khorassan , Part V , Report on a focus of zoonotic C.L. in Esferayen , Bul Soc Path Exoth, 96: 3-140, 1967.
- [۹] یعقوبی ارشادی - م ر، حنفی - ا ع، اخوان - ا ا، زهرایی - ع ر، محبعلی - م. لیشمانیوز جلدی در شهر اردستان. مجله حکیم ۱۳۷۷؛ سال اول شماره سوم: ۲۰۶-۲۱۴.

