

# Epidemiological Study of Cutaneous Leishmaniasis in Khatam, Yazd Province, 2004-2013

Hadis Barati<sup>1</sup>, Mohammad Barati<sup>2</sup>, Mohammad Hasan Lotfi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Statistics and Epidemiology, Faculty of Health, Shahid Sadooghi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>2</sup>Infectious Disease Research Center, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## Abstract

**Introduction:** Cutaneous leishmaniasis is one of the world's neglected diseases. The aim of this study was to determine the epidemiological pattern of disease in Khatam, Yazd Province a ten-year period.

**Materials and Methods:** This research is a descriptive study. Data were collected from patients with a diagnosis of cutaneous leishmaniasis in health centers were under treatment and follow-up in the Khatam district during 2004-2013. And by SPSS software version 18 were used for descriptive statistics and linear regression analysis.

**Results:** Among a total of 1775 cases of cutaneous leishmaniasis, most of the cases were in the age group of 10-30 years. And most of these cases were men (61%). In recent years the incidence of disease was reduced and disease peak was observed in autumn.

**Discussion and Conclusion:** Cutaneous leishmaniasis disease is considered as a major health problem in the Khatam town. So it seems to be necessary to plan for controlling disease and measuring appropriate in order to reduce the incidence of the disease. Measures such as education, health, the fight against the reservoir, and environment can be considered disease control programs.

**Keywords:** Cutaneous Leishmaniasis, Epidemiology, Khatam city.

\* (Corresponding Author) Mohammad Hasan Lotfi, Department of Statistics and Epidemiology, Faculty of Health, Shahid Sadooghi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

## بررسی اپیدمیولوژی لیشمانیوز جلدی در شهرستان خاتم، استان یزد، سال ۹۲-۱۳۸۳

حدیث براتی<sup>۱</sup>، محمد براتی<sup>۲</sup>، محمد حسن لطفی<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

### چکیده

**مقدمه:** لیشمانیوز جلدی یکی از بیماری‌های مورد غفلت واقع شده در جهان محسوب می‌شود. هدف از این مطالعه تعیین الگوی اپیدمیولوژیک بیماری لیشمانیوز جلدی در یک دوره ده ساله در شهرستان خاتم واقع در استان یزد می‌باشد. **مواد و روش‌ها:** این پژوهش از نوع مطالعه توصیفی می‌باشد. اطلاعات بیمارانی که با تشخیص لیشمانیوز جلدی در مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خاتم در طی سالهای ۹۲-۱۳۸۳ تحت درمان و پیگیری قرار گرفته بودند، جمع‌آوری گردید. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۸ و روش‌های آمار توصیفی و رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** از مجموع ۱۷۷۵ مورد مبتلا به لیشمانیوز جلدی، حداکثر موارد بیماری در گروه سنی ۳۰-۱۰ سال بود بیشترین موارد در بین مردان گزارش شد (۶۱٪). در سالهای اخیر میزان بروز بیماری روند نزولی داشته است و حداکثر بروز بیماری در فصل پاییز مشاهده گردید.

**بحث و نتیجه‌گیری:** بیماری لیشمانیوز پوستی به عنوان یک مشکل بهداشتی مهم در شهرستان خاتم به حساب می‌آید. بنابراین برنامه‌ریزی برای کنترل بیماری و اندازه‌گیری مناسب آن به منظور کاهش بروز بیماری ضروری به نظر می‌رسد. اقداماتی همچون، آموزش بهداشت، مبارزه علیه مخازن، اصلاح محیط می‌تواند جز برنامه‌های کنترلی بیماری محسوب گردد.

**کلمات کلیدی:** لیشمانیوز جلدی، اپیدمیولوژی، شهرستان خاتم

### مقدمه

بیماری مناسب است (۵). تحقیقات نشان می‌دهد که تعداد موارد لیشمانیوز بعلت تغییرات محیطی که توسط انسان ایجاد می‌گردد از قبیل بهره برداری بی‌رویه از منابع چوب، استخراج معادن، سد سازی، گسترش زمینهای کشاورزی، روشهای آبیاری جدید، توسعه جاده‌ها در داخل جنگلها و همچنین مهاجرت وسیع به شهرها و گسترش شهرنشینی در حال افزایش می‌باشد ضمن اینکه فقر و سوء تغذیه نیز از جمله عوامل موثر در ابتلا به این بیماری محسوب می‌شوند. به طور کلی ریسک فاکتورها بر اساس پارامترهایی از قبیل سن، جنس، شرایط اقتصادی و فاکتورهای اجتماعی دیگر بیان می‌شوند (۳).

بیماری لیشمانیوز در مناطق وسیعی از جهان گسترش دارد و غالباً در مناطق گرم و حاره شایع می‌باشد. انتشار جغرافیایی بیماری وابسته به انتشار ناقلین آن یعنی پشه خاکی‌ها می‌باشد (۱، ۲). بروز سالانه موارد جدید بیماری در جهان ۱/۵ تا ۲ میلیون نفر می‌باشد که بیش از ۹۰ درصد لیشمانیوز جلدی در کشورهای افغانستان، الجزایر، ایران، عراق، عربستان سعودی، سوریه، برزیل و پرو رخ می‌دهد (۳) در ایران این بیماری در بیش از نیمی از ۳۱ استان موجود کشور بصورت اندمیک وجود دارد (۴). شرایط جغرافیای و آب و هوایی ایران برای رشد جوندگان و تکثیر پشه ناقل این

\* (نویسنده مسئول) گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

است. اطلاعات افرادی که در طی دوره ده ساله ۹۲-۱۳۸۳ در مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خاتم با تشخیص بیماری لیشمانیوز جلدی تحت درمان و پی گیری قرار گرفته اند از معاونت بهداشتی استان به تفکیک سن و جنس به صورت ماهانه اخذ شد. میزان بروز بیماری به تفکیک سال محاسبه گردید. اطلاعات وارد نرم افزار SPSS ویرایش ۱۸ گردید و شاخص های آماری هر یک از این پارامترها در دوره ی زمانی یاد شده با استفاده از روشهای آماری توصیفی و رگرسیون خطی مورد بررسی قرار گرفت.

### یافته ها

نتایج این مطالعه نشان داد که از مجموع ۱۷۷۵ مورد مبتلا به لیشمانیوز جلدی، تعداد ۱۰۸۲ نفر (۶۱٪) مرد و ۶۹۳ نفر (۳۹٪) زن بودند که میانگین سنی بیماران  $27/73 \pm 18/2$  سال با (دامنه ۹۰-۱ سال) بود و همچنین حداکثر موارد بیماری (۴۸/۴٪) در گروه سنی ۱۰-۳۰ سال گزارش گردید (جدول ۱).

حداکثر میزان بروز بیماری مربوط به سال ۱۳۸۴ (۱۰۱۲/۲) در ۱۰۰۰۰۰ نفر) می باشد که پس از آن تقریباً روند بروز بیماری کاهش یافته و سپس در سال ۱۳۸۹ (۷۳۹/۴) در ۱۰۰۰۰۰ نفر) افزایش کمی داشته است. سپس در سه سال پایانی مجدداً بیماری سیر نزولی به خود گرفته است (نمودار ۱).

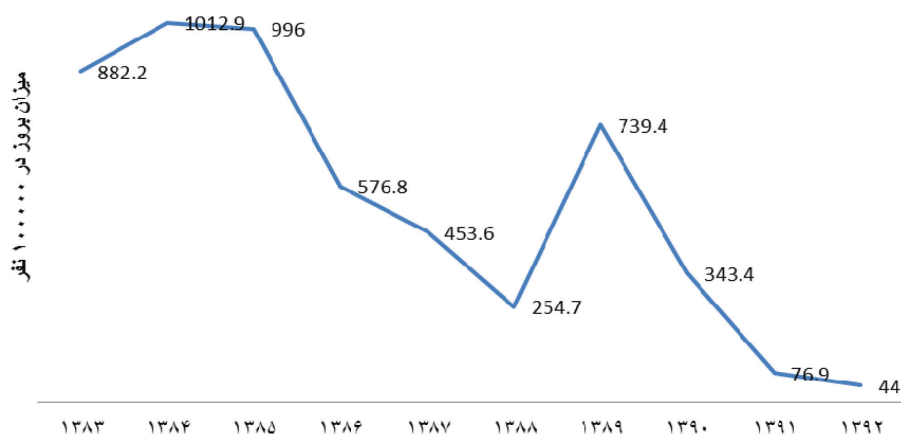
مطالعات نشان داده اند که توزیع سالک در ایران غیر یکنواخت است و در نقاط مختلف ایران دارای کانون بیماری می باشد که از این کانون ها می توان شهرهای شیراز، یزد، کرمان، بم، خراسان رضوی، بوشهر، تهران، سمنان، ایلام و خراسان را نام برد. بیماری سالک از سال های قبل در استان یزد وجود داشته به طوری که پیشگیری و کنترل آن یکی از اولویت های مهم بهداشتی در این منطقه به حساب می آید (۶). مطالعه حاضر در شهرستان خاتم که یکی از کانون های اصلی لیشمانیوز جلدی نوع روستایی در استان یزد محسوب می شود، انجام شد. هدف اصلی این پژوهش شناخت ویژگی های اپیدمیولوژیکی بیماری لیشمانیوز جلدی از نظر سن و جنس، سال و فصل بروز بیماری می باشد.

### مواد و روش ها

شهرستان خاتم به عنوان یکی از کانون های رخداد این بیماری در استان یزد، به عنوان منطقه مورد مطالعه در این پژوهش در نظر گرفته شد. این شهرستان با مساحت ۷۹۳۱ کیلومتر مربع در جنوبی ترین نقطه استان یزد و در فاصله ۲۴۰ کیلومتری جنوب شهر یزد واقع شده است. این شهرستان به علت قرار گرفتن در پایانه های زاگرس و شروع کویرهای خشک کشور دارای آب و هوای متأثر از آب و هوای کوهستانی یا گرم و خشک است مطالعه حاضر از نوع توصیفی

جدول ۱- توزیع سنی افراد مبتلا به لیشمانیوز جلدی در شهرستان خاتم طی سال های ۹۲-۱۳۸۳

گروه سنی	زیر ۱۰ ساله	۱۰-۳۰ سال	۳۰-۵۰ سال	۵۰-۷۰ سال	۷۰ بالای سال
کل (درصد)	۲۹۶ (۱۶/۷)	۸۵۹ (۴۸/۴)	۴۰۳ (۲۲/۷)	۱۶۵ (۹/۳)	۵۲ (۲/۳)



نمودار ۱- تغییرات بروز بیماری لیشمانیوز جلدی در شهرستان خاتم طی سال های ۹۲-۱۳۸۳

سال ۱۳۸۴ روند افزایشی داشته است (۱۰). پس از این اپیدمی میزان بروز بیماری با توجه به فعالیت‌های صورت گرفته نظیر جونده کشی و درمان موثر، روند کاهشی داشته است. سپس در سال ۱۳۸۹ با کمی افزایش سیر کاهشی به خود گرفته که با نتایج حاصل از مطالعه صلاحی مقدم در ایران هم خوانی دارد (۱۱).

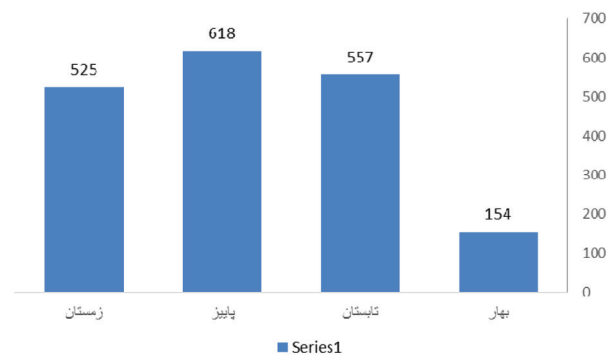
در مطالعه حاضر عمده موارد بیماری در فصل پاییز و آبان ماه رخ داده است که با بررسی صلاحی مقدم و اکبری مشابته داشت (۱۲)، این احتمالاً به دلیل فعالیت پشه خاکی در تابستان و رخداد بیماری در فصل پاییز که مربوط به دوره کمون بیماری می‌باشد. نتایج مطالعه نشان داد که در تمام بازه زمانی ده ساله‌ی مطالعه، موارد بیماری سالک در شهرستان خاتم گزارش گردید و با توجه به موقعیت جغرافیایی شهرستان خاتم که با استان‌های فارس و کرمان هم مرز می‌باشد احتمالاً متأثر از این استان‌ها قرار گرفته است. از آنجاییکه استان‌های کرمان و فارس جزء مناطق اندمیک بیماری سالک محسوب می‌شوند احتمالاً این امر تأثیر پذیر بودن بروز بالای بیماری در شهرستان خاتم را از استان‌های هم جوار خود قوت می‌بخشد.

محدودیت اصلی این مطالعه به سیستم نظارت و ثبت داده‌ها و اطلاعات مرتبط می‌باشد زیرا سالانه تعداد قابل توجهی از موارد به دلایل متعددی از جمله، موارد کم گزارش دهی و عدم تشخیص به موقع و صحیح از دست می‌رود که در این مطالعه سعی شد سالیانه‌ی که اطلاعات به صورت کامپیوتری و الکترونیکی ثبت گردیده جهت انجام این بررسی انتخاب گردد.

با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که بیماری لیشمانیوز پوستی به عنوان یک مشکل بهداشتی مهم در استان یزد به حساب می‌آید. بنابراین برنامه ریزی برای کنترل بیماری و اندازه‌گیری مناسب آن به منظور کاهش بروز بیماری ضروری به نظر می‌رسد. اقداماتی همچون، آموزش بهداشت از طریق رسانه‌های عمومی و اشخاص و گروه‌های آموزشی، مبارزه علیه مخازن، اصلاح محیط و دفع مناسب زباله‌ها و عقیم سازی ناقلین می‌تواند جز برنامه‌های کنترلی بیماری محسوب گردد.

با توجه به نتایج رگرسیون بین متغیر زمان و متغیر بروز بیماری مشخص می‌شود این روند نزولی معنی‌دار است ( $B = -103/458$  و  $p = 0/001$ ).

در مطالعه‌ی حاضر از نظر فصل انتشار بیماری، بیشترین موارد در فصل پاییز و کمترین موارد بیماری در فصل بهار گزارش گردید و همچنین پیک بیماری در آبان ماه رخ داد (نمودار ۲).



نمودار ۲- تغییرات موارد بیماری لیشمانیوز جلدی در شهرستان خاتم بر حسب فصل طی سال ۹۲-۱۳۸۳

## بحث و نتیجه‌گیری

لیشمانیوز جلدی یک بیماری انگلی است که در سراسر دنیا به ویژه در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری گسترش دارد (۷). پژوهش حاضر در شهرستان خاتم که به عنوان یکی از کانون‌های اصلی این بیماری در استان یزد محسوب می‌شود، انجام شد. توزیع سنی بیماران نشان می‌دهد که درصد قابل توجهی (۴۸/۴) از بیماران در گروه سنی ۱۰-۳۰ سال قرار دارند که سن فعال و پویای جامعه را تشکیل می‌دهند و نتایج مطالعه حاضر با نتایج پژوهش حمزوی و همکاران همخوانی دارد (۸).

نتایج نشان داد که هر دو جنس مورد مطالعه، در معرض ابتلا به بیماری قرار دارند ولی نسبت ابتلا در مردان بیشتر از زنان است، که با نتایج مطالعات حمزوی در کرمانشاه و ملالو در استان گلستان مطابقت دارد (۸، ۹). احتمالاً علت این امر تماس بیشتر مردان با منابع آلوده و هم چنین پوشش کمتر آنها نسبت به زنان می‌باشد. در مطالعه حاضر مشابه مطالعه اطهری و همکاران بروز بیماری در

## References

- 1- Organization WHO. Control of the leishmaniasis: report of a meeting of the WHO Expert Committee on the Control of Leishmaniasis, Geneva, 2010.
- 2- who, 2011a. Cutaneous leishmaniasis. World Health Organization; Available from: [http://www.who.int/leishmaniasis/cutaneous\\_leishmaniasis/en/index.html](http://www.who.int/leishmaniasis/cutaneous_leishmaniasis/en/index.html).
- 3- Desjeux P. Leishmaniasis: current situation and new perspectives. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*. 2004;27 (5): 305-18.
- 4- Yaghoobi-Ershadi MR, Akhavan AA, Zahraei-Ramazani AR, Jalali-Zand AR, Piazak N. Bionomics of *Phlebotomus papatasi* (Diptera: Psychodidae) in an endemic focus of zoonotic cutaneous leishmaniasis in central Iran. *Journal of vector ecology: journal of the Society for Vector Ecoogy*. 2005;30 (1): 115-8
- 5- Parvizi P, Ahmadipour F. Fauna, Abundance and Dispersion of Sandflies in Three Endemic Areas of Cutaneous Leishmaniasis in Rural Fars Province. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services*. 2011;19 (2): 173 - 82.
- 6- Yaghoobi-Ershadi MR, Jafari R, Hanafi-Bojd AA. A new epidemic focus of zoonotic cutaneous leishmaniasis in central Iran. *Ann Saudi Med*. 2004;24 (2): 98-101.
- 7- Gonzalez U, Pinart M, Reveiz L, Alvar J. Interventions for Old World cutaneous leishmaniasis. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2008 (4): Cd005067.
- 8- Hamzavi Y, Khademi N. The Analytical study of Cutaneous Leishmaniasis in Kermanshah (2011-2012). *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*. 2013;17 (9): 582-89.
- 9- Mollalo A, Alimohammadi A, Shirzadi M, Malek M. Geographic Information System-Based Analysis of the Spatial and Spatio-Temporal Distribution of Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis in Golestan Province, North-East of Iran. *Zoonoses and public health*. 2015;62 (1): 18-28.
- 10- Athari A, Jalaloo N. Epidemiology of five year of cutaneous leishmaniasis in Iran (2001-2005). *Isfahan faculty of medicine journal*. 2006;24: 8-13.
- 11- Salehi-Moghadam A, Barati M, Mpoghadam AD, Khoshdel A, Shokouh SH, Totonchian M. Temporal changes and mapping Leishmaniasis in military units of IRI Army. *Bimonthly Journal of Hormozgan University of Medical Sciences*. 2014;18 (1): 91-8.
- 12- Akbari E, Mayvaneh E, Entezari A, Nazari M. Survey of the Role of Bioclimatic Factors in the Outbreak of Cutaneous Leishmaniasis. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2014;10 (3): 65-74.