



# بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان



مقاله پژوهشی

## اپیدمیولوژی لیشمانیوز جلدی در شهرستان های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد

طی سال های ۱۴۰۰-۱۳۹۵

ملیحه اخوان، علی تقی پور، بهناز بیگی، احسان موسی فرخانی\*

گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.



\*نویسنده مسئول: [FarkhaniE@mums.ac.ir](mailto:FarkhaniE@mums.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۱۵

### چکیده

بیماری لیشمانیوز جلدی از مهم‌ترین بیماری‌های انگلی مشترک بین انسان و حیوان می‌باشد که به علت میزان ابتلای بالا و ایجاد ضایعات بدشکل پوستی همواره مورد توجه بوده‌است. این پژوهش به منظور بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک بیماری در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۵ انجام شد. در این مطالعه مقطعی اطلاعات زمینه‌ای و اپیدمیولوژیک کلیه بیمارانی که از ابتدای فروردین ماه ۱۳۹۵ تا پایان اسفندماه ۱۴۰۰ با تشخیص لیشمانیوز جلدی تحت پیگیری و درمان قرار گرفته‌بودند و اطلاعات آن‌ها از سامانه پرونده الکترونیک سلامت سینا SinaEHR® در جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد استخراج و توسط نرم‌افزار SPSS-26 و ArcMap مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد از ۷۴۳۳ مورد فرد مبتلا به لیشمانیوز جلدی در شهرستان‌های تحت پوشش علوم پزشکی مشهد، ۳۷۶۷ نفر (۵۰/۷ درصد) مرد و ۳۶۶۶ نفر (۴۹/۳ درصد) زن بودند ( $p=0.11$ ). میانگین بروز بیماری ۲۴/۸ در یکصد هزار نفر بود. بیشترین میزان بروز بیماری مربوط به شهرستان بینالود با میانگین بروز ۲۰/۸/۶ در یکصد هزار نفر و کمترین میزان بروز مربوط به شهرستان باخرز با میانگین بروز ۲/۳ در یکصد هزار نفر بوده‌است. بیشترین فراوانی در گروه سنی ۱۹-۱۰ سال (۱۹/۸ درصد) و کمترین آن در گروه سنی ۵۹-۵۰ سال (۱۰/۳ درصد) بود. ۵۰ درصد ضایعات روی دست‌ها بود ( $p<0.001$ ). بیشترین موارد بیماری در فصل پاییز رخ داده‌بود. ۶۴/۹ درصد موارد ابتلا سابقه مسافرت به مناطق آندمیک بیماری را ذکر نکردند. ۷۲/۲ درصد افراد مبتلا به سالک نوع شهری بودند ( $p<0.001$ ). با توجه به شیوع بالای لیشمانیوز نوع شهری توجه نیروهای بهداشتی در خصوص بیماریابی فعال در مناطق پرخطر، درمان کامل افراد مبتلا و آموزش به بیماران و اطرافیان ایشان در خصوص اهمیت پوشانیدن محل زخم و جمع‌آوری سگ‌های ولگرد به عنوان اقدامات اساسی پیشنهاد می‌گردد.

کلمات کلیدی: لیشمانیوز جلدی، اپیدمیولوژی، خراسان رضوی



## مقدمه

بیماری لیشمانیوز جلدی (سالک) از مهم‌ترین بیماری‌های انگلی مشترک بین انسان و حیوان می‌باشد که با وجود پیشرفت‌های روزافزون علم پزشکی در خصوص کنترل بیماری‌های عفونی هنوز هم به عنوان یکی از معضلات بهداشتی در اغلب نقاط جهان محسوب می‌شود (۱).

اگرچه این بیماری با مرگ و میر بالایی همراه نیست ولی به علت میزان ابتلای بالا و ایجاد ضایعات بدشکل پوستی که در برخی موارد تا بیش از یک سال باقی می‌ماند و اسکار پس از بهبودی آن نیز حتی با درمان استاندارد تا آخر عمر وجود دارد و موجب اذیت و آزار بیمار می‌گردد، همواره مورد توجه بوده است (۲ و ۳).

براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت بیش از یک میلیارد نفر در سراسر جهان در معرض خطر ابتلا به این بیماری می‌باشند. تعداد مبتلایان به لیشمانیوز حدود ۱۲ میلیون نفر تخمین زده شده‌است و سالانه حدود ۱/۵ میلیون مورد جدید سالک اتفاق می‌افتد. کشورهای نظیر افغانستان، پاکستان، عربستان، ترکیه، ایران، سوریه، الجزایر، برزیل و پرو حدود ۹۰ درصد موارد مبتلا را در خود جای می‌دهد (۴-۳).

لیشمانیوز دومین بیماری انگلی قابل انتقال بوسیله بندپایان پس از مالاریا در ایران می‌باشد که سالانه حدود ۲۰ هزار مورد آن از نقاط مختلف کشور گزارش می‌شود که بر اساس مطالعات انجام شده احتمالاً میزان بروز واقعی بیش از چهار تا پنج برابر است (۲، ۷ و ۴).

این بیماری در ایران به دو شکل روستایی (مرطوب) و شهری (خشک) مشاهده می‌شود. اصفهان، ترکمن صحرا، نطنز، سرخس، لطف‌آباد، خوزستان، خراسان، شیراز و کاشان از کانون‌های شناخته شده نوع روستایی بوده و نوع شهری از تهران، شیراز، کرمان، بم، مشهد، نیشابور، سبزوار و خمین شهر گزارش شده‌است (۲ و ۸).

از آنجایی که تاکنون واکسن موثر و مطمئنی برای این بیماری ساخته نشده‌است و علیرغم انجام تحقیقات اساسی در مورد این بیماری و شناخت انگل عامل، ناقل بیماری و راه‌های انتقال همچنان به عنوان یک بیماری بومی مطرح می‌باشد و حتی بر اساس پیش‌بینی‌های بعمل آمده در حال گسترش هم می‌باشد و به عنوان یک مشکل اساسی بخش مهمی از اعتبارات و فعالیت‌های بهداشتی درمانی را به خود اختصاص می‌دهد، در برنامه ملی کنترل سالک به لزوم تعیین خصوصیات اپیدمیولوژیک بیماری در کانون‌های بیماری تاکید شده است (۹ و ۱۰).

استان خراسان رضوی به عنوان یکی از کانون‌های آندمیک لیشمانیوز جلدی و از استان‌های با بروز بالا در کشور محسوب می‌شود (۱۱). این مطالعه به منظور بررسی برخی جنبه‌های اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ صورت گرفته است.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مقطعی می‌باشد. جمعیت مورد مطالعه شامل کلیه افرادی می‌باشد که از ابتدای سال ۱۳۹۵ تا پایان سال ۱۴۰۰ در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد (باخرز، بردسکن، بینالود، تایباد، گلپهارد، چناران، خلیل‌آباد، خواف، درگز، رشتخوار، سرخس، فریمان، قوچان، کوهسرخ، کاشمر، کلات، مشهد) با تشخیص بالینی بیماری سالک و تایید



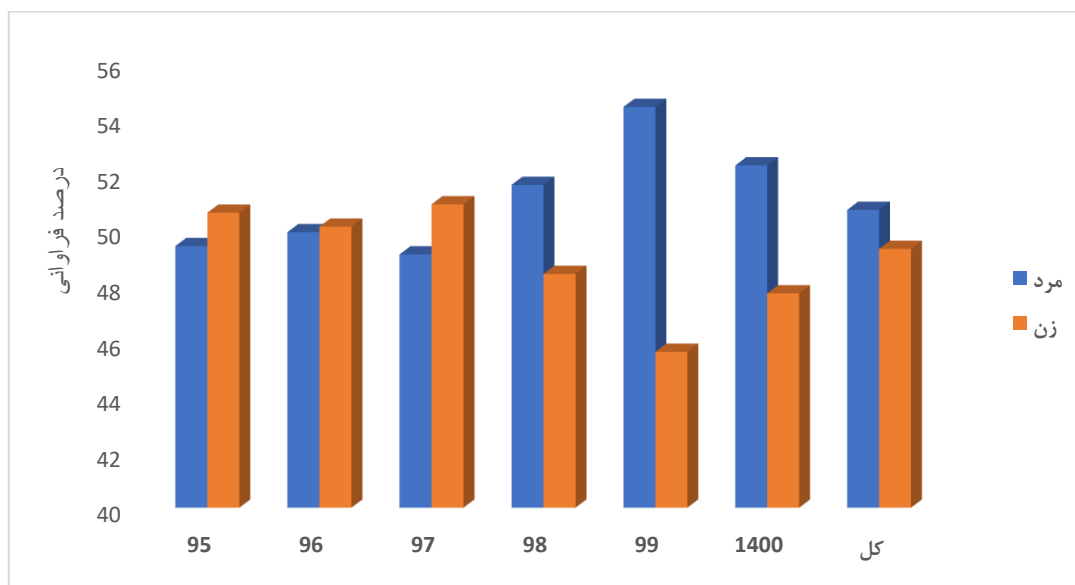
## بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان



آزمایشگاهی تحت پیگیری و درمان قرار گرفته‌اند و اطلاعات مربوط به آن‌ها در فرم‌های خلاصه اطلاعات اپیدمیولوژیک بیماری سالک و سامانه سینا ثبت شده‌بودند. در واقع این مطالعه به صورت سرشماری انجام شده‌است. اطلاعات مربوط به متغیرهای مورد بررسی از جمله سن، جنس، شغل، وضعیت تاهل، محل ضایعه، نوع ضایعه، سابقه مسافرت به مناطق آندمیک در طول یک سال گذشته، وضعیت ابتلای قبلی بیمار و ابتلای همزمان سایر اعضای خانواده از پرونده بیماران استخراج گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Excel، ArcMap، SPSS-26 و آزمون کای‌مربع تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته‌شد.

### نتایج

از ۷۴۳۳ بیمار مورد مطالعه، ۳۷۶۷ نفر (۵۰/۷ درصد) مرد و ۳۶۶۶ نفر (۴۹/۳ درصد) زن بودند. فراوانی در سال‌های مختلف در دو جنس نشان می‌دهد از ابتدای مطالعه تا سال ۹۷ میزان بروز بیماری در زنان بیشتر از مردان بوده که بر اساس شکل (۱) از سال ۹۸ تا پایان مطالعه بروز بیماری در مردان افزایش یافته و نسبت به زنان بیشتر شده‌است ولی از نظر آماری بین سال‌ها و فراوانی موارد بر حسب جنسیت تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $p = ۰/۱۱$ ).



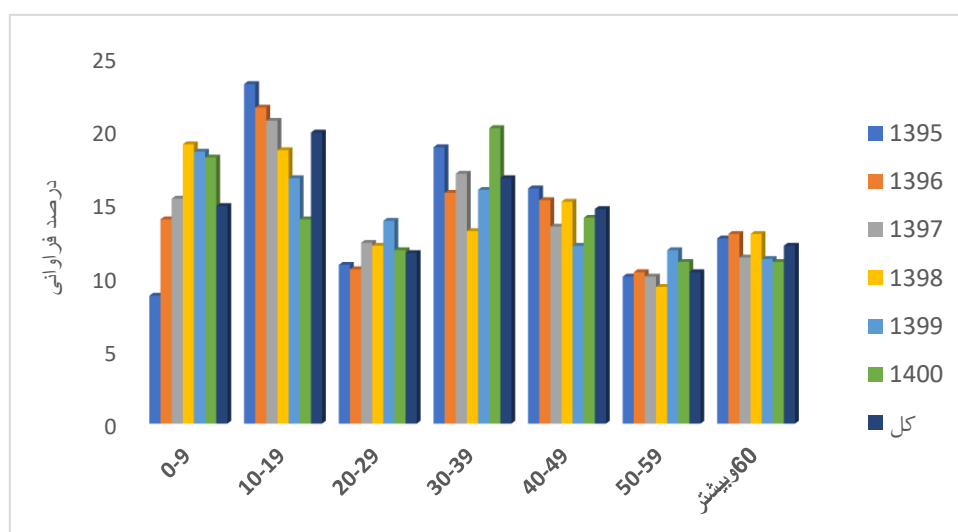
شکل ۱. درصد فراوانی لیشرمانیوز جلدی بر حسب جنس در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۵

بررسی سن مبتلایان نشان داد بالاترین میزان بروز بیماری (۱۹/۸ درصد) در گروه سنی ۱۹-۱۰ سال و کمترین میزان بروز (۱۰/۳ درصد) در گروه سنی ۵۹-۵۰ سال بوده‌است. بالاترین سن در بین افراد مبتلا به بیماری ۹۷ سال و هشت نفر از افراد مبتلا کمتر از یک سال سن داشتند (شکل ۲).



جدول ۱. درصد فراوانی لیشمانیوز جلدی بر حسب شغل و تحصیلات در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۵

درصد	تعداد	نوع متغیر
۵/۳	۳۹۶	کمتر از ۶ سال
۲۲	۱۶۳۵	خانه دار
۱۶/۲	۱۲۰۱	محصل / دانشجو
۱/۹	۱۴۲	بیکار
۴/۲	۳۱۴	کارمند
۹/۵	۷۰۸	کارگر / کشاورز / دامدار
۰/۹	۷۰	سربازان / نیروهای مسلح
۳۹/۹	۲۹۶۷	شغل آزاد
۱۰۰	۷۴۳۳	جمع
۶/۳	۴۷۰	کمتر از ۶ سال
۸/۴	۶۲۵	بی سواد
۲۵	۱۸۵۵	ابتدایی
۳۱/۴	۲۳۳۷	راهنمایی / متوسطه
۲۸/۹	۲۱۴۶	دانشگاهی
۱۰۰	۷۴۳۳	جمع



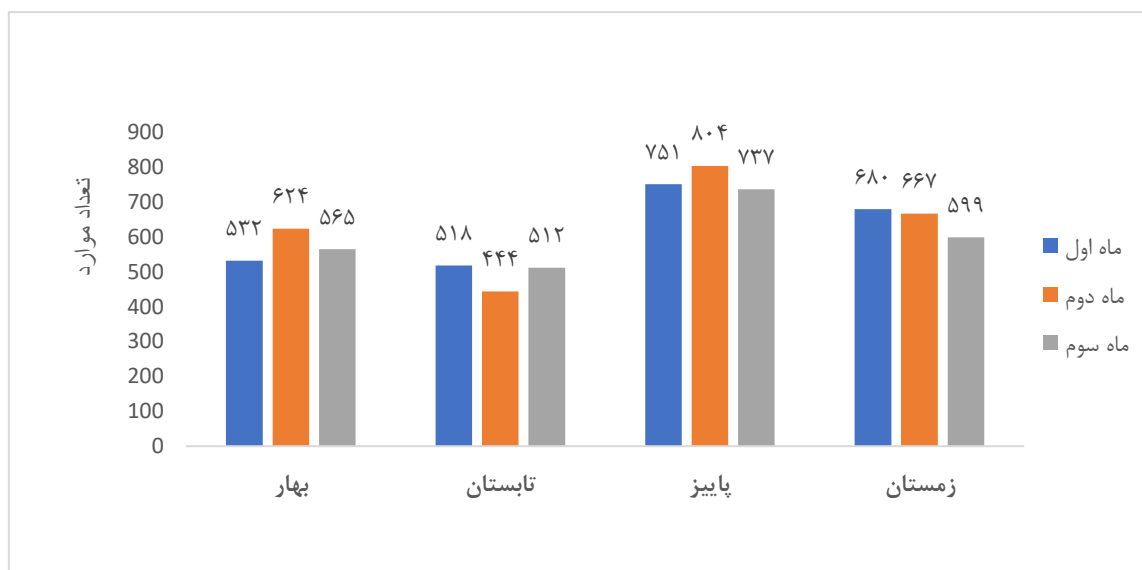
شکل ۲. درصد فراوانی لیشمانیوز جلدی بر حسب گروه سنی در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۵



## بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان



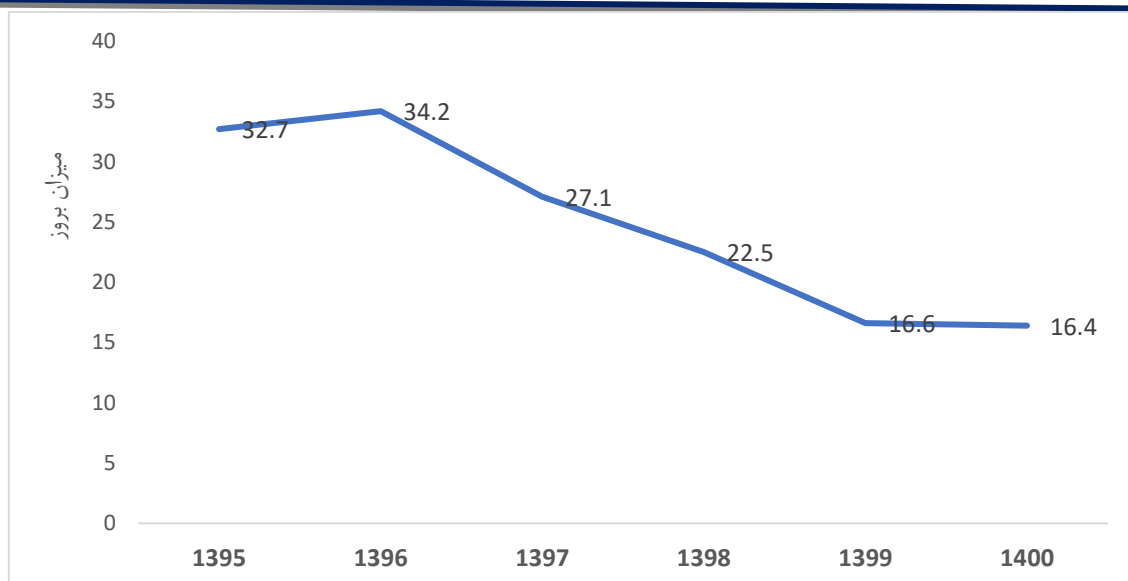
۲۳۳۷ نفر (۳۱/۴ درصد) از موارد ابتلا دارای تحصیلات راهنمایی و دبیرستان بودند. در بررسی وضعیت شغلی افراد مبتلا مشاهده گردید بیماران دارای شغل آزاد بیشترین فراوانی (۳۹/۹ درصد) را نسبت به سایر مشاغل داشتند (جدول ۱). در بررسی بیماران به تفکیک محل آناتومیکی ضایعه در ۳۷۱۷ نفر (۵۰ درصد) زخم‌ها در دست‌ها، ۱۶۵۲ نفر (۲۲/۲ درصد) در پاها، ۱۶۳۹ نفر (۲۲/۱ درصد) در صورت، ۲۶۰ نفر (۳/۵ درصد) در سر و گردن و ۱۶۵ نفر (۲/۲ درصد) در تنه مشاهده شد. بر اساس آزمون مربع کای اختلاف معنی‌داری بین سال‌ها و فراوانی موارد بر حسب محل ضایعه مشاهده شد ( $p < 0.001$ ). ۶۹۱۱ نفر (۹۳ درصد) از افراد سابقه ابتلای قبلی به سالک را نداشتند. در ۶۲۹۱ نفر (۸۴/۶ درصد) ابتلای همزمان سایر اعضای خانواده ذکر نشد. ۷۱۵۲ نفر (۹۶/۲ درصد) از بیماران ایرانی و ۳۸۰۸ نفر (۵۱/۲ درصد) مجرد بودند. ۴۸۲۴ نفر (۶۴/۹ درصد) از افراد مبتلا سابقه مسافرت به مناطق آندمیک بیماری را در طول یک سال گذشته نداشتند. ۵۳۷۸ نفر (۷۲/۴ درصد) از موارد مبتلا به سالک شهری بودند و در تمام سال‌های مورد بررسی فراوانی زخم نوع شهری از روستایی بیشتر بود. اختلاف معنی‌داری بر اساس آزمون کای مربع بین سال‌ها و فراوانی موارد بر حسب نوع سالک (شهری یا روستایی) مشاهده شد ( $p < 0.001$ ). بر اساس نتایج این مطالعه شرایط انتقال بیماری در طول سال فراهم است به گونه‌ای که اکثر موارد بیماری در فصل پاییز (۳۰/۸ درصد) و کمترین موارد آن در فصل تابستان (۱۹/۹ درصد) رخ داده‌است. بر اساس ماه‌های سال کمترین موارد در ماه مرداد (شش درصد) و بیشترین موارد به آبان ماه (۱۰/۸ درصد) تعلق دارد (شکل ۳).



شکل ۳. فراوانی لیشرمانیوز جلدی بر حسب ماه در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد سال‌های

۱۳۹۵ - ۱۴۰۰

موارد ابتلا به لیشرمانیوز جلدی طی مدت شش سال مطالعه، ۷۴۳۳ نفر با میانگین بروز ۲۴/۸ در هر یکصد هزار نفر بود. روند زمانی لیشرمانیوز جلدی طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ روند ثابتی نداشته‌است. در سال ۹۶ شاهد یک‌سال افزایش موارد بیماری بوده‌یم و از سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ بیماری سیر نزولی داشته‌است (شکل ۴).



شکل ۴. بروز لیشمانیوز پوستی در صد هزار نفر جمعیت در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد سال‌های ۱۳۹۵-۱۴۰۰

طی دوره مطالعه بیشترین بروز بیماری مربوط به شهرستان بینالود با میانگین بروز ۲۰۸/۶ در یکصد هزار نفر و کمترین بروز مربوط به شهرستان باخرز با میانگین بروز ۲/۳ در یکصد هزار نفر می‌باشد. مقایسه بروز بیماری بین شهرستان‌های تحت مطالعه با بروز کلی شهرستان نشان داد بیشترین بروز در سال ۹۶ مربوط به شهرستان بینالود بوده است. بروز بیماری در شهرستان‌های بینالود، درگز و سرخس در طول دوره مطالعه بیشتر از بروز کلی شهرستان‌ها بوده است. بروز بیماری در شهرستان‌های مشهد، کلات و چناران در سال‌های ابتدایی مطالعه از بروز کلی شهرستان‌ها بالاتر بوده است ولی در طی یک روند کاهش در سال‌های انتهایی مطالعه کمتر از بروز کلی شهرستان‌ها شده است. با این‌که بیماری در طی دوره مطالعه در بعضی سال‌ها افزایش یا کاهش موارد بیماری رخ داده است ولی به طور کلی روند کاهشی را در طی این سال‌ها تجربه نموده است (جدول ۲).

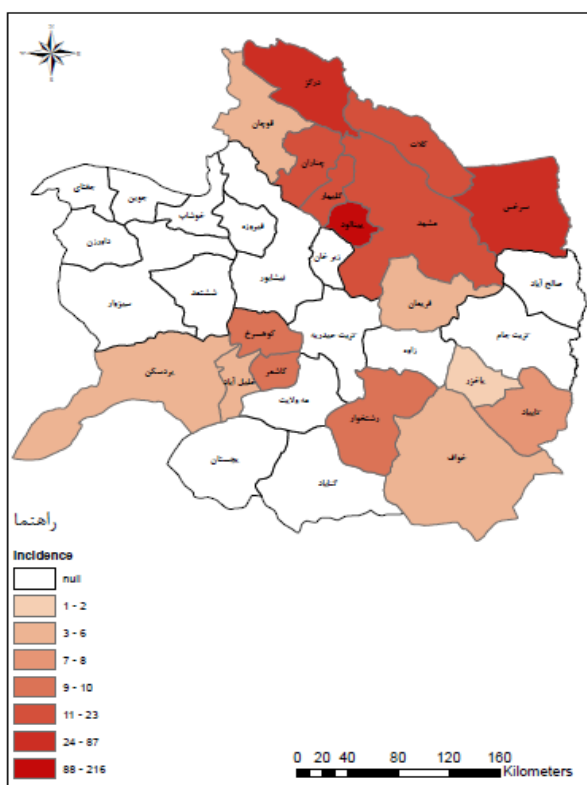
جدول ۲. بروز (در صد هزار نفر) لیشمانیوز جلدی به تفکیک شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد سال‌های ۱۳۹۵-۱۴۰۰

شهرستان	سال					
	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
باخرز	۳/۵	۵/۱	۱/۷	۰	۰	۳/۸
بردسکن	۷/۹	۱۳/۱	۲/۶	۲/۶	۱/۳	۸/۷
بینالود	۳۲۵/۳	۳۶۳/۱	۲۶۲/۱	۱۶۹	۸۲/۸	۹۰/۵
تایباد	۹/۵	۹/۴	۵/۷	۸	۸/۷	۴/۹
چناران	۲۷/۳	۲۵/۷	۲۵/۴	۲۴/۷	۹	۱۰/۳



## بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان

۵/۳	۳/۶	۰	۷/۴	۳/۸	۹/۴	۷/۶	خلیل آباد
۶/۳	۴/۴	۳/۲	۷/۸	۸	۸/۲	۶/۴	خواف
۸۱/۴	۶۶/۷	۱۱۱/۷	۹۱/۴	۹۰/۸	۹۲/۱	۳۵/۸	درگز
۹/۴	۰	۱۱	۱۴/۲	۱۴/۳	۹/۵	۷/۹	رشتخوار
۸۶/۵	۴/۸	۹۱/۷	۱۵۴	۱۰۰/۴	۱۰۳/۵	۶۷/۵	سرخس
۵/۴	۰	۳/۸	۷/۷	۷/۸	۹	۴/۱	فریمان
۶	۲/۷	۴/۳	۵	۷/۲	۹/۳	۷/۶	قوچان
۹/۶	۳/۳	۳/۹	۶/۳	۱۱/۲	۲۲/۲	۱۱/۶	کاشمر
۲۲/۸	۱۲/۱	۲۷	۱۷/۵	۳۷/۹	۲۷/۶	۱۵/۱	کلات
۲۳/۲	۱۸	۱۴/۷	۱۸/۶	۲۴/۱	۳۱/۱	۳۳/۲	مشهد
۲۴/۸	۱۶/۴	۱۶/۶	۲۲/۵	۲۷/۱	۳۴/۲	۳۲/۷	کل



شکل ۵. توزیع لیشمانیوز جلدی در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۵



بحث

لیشمانیازیس بیماری عفونی کنترل نشده که هنوز واکسن موثری برای آن پیدا نشده است و علیرغم میزان ابتلای بالا و ایجاد ضایعات بدشکل پوستی نسبتاً نادیده گرفته شده است. و این امر می‌تواند با ایجاد مشکلات اقتصادی-اجتماعی و روانی خسارات جبران ناپذیری بر اجتماع وارد نماید (۱۱ و ۹). مطالعه حاضر بر اساس داده‌های مبتنی بر ثبت در یک دوره زمانی شش ساله انجام گرفته است.

این مطالعه نشان داد که جمعا تعداد ۷۴۳۳ نفر طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ به بیماری لیشمانیوز جلدی در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد مبتلا گردیده‌اند که بیشترین آن در سال ۱۳۹۶ و کمترین در سال ۱۴۰۰ بوده است. بیماری از سال ۹۷ روند کاهشی داشته است. دلیل این کاهش احتمالا ناشی از افزایش فعالیت‌های آموزش عمومی برای حفاظت فردی، سمپاشی کانون‌های آلوده، بیماری‌یابی فعال و درمان آن توسط مراکز بهداشتی درمانی سطح استان می‌باشد. کاهش محسوس میزان بروز لیشمانیوز جلدی در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ بخصوص در گروه سنی کودکان و سالمندان احتمالا می‌تواند به علت کاهش مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی در دوران شیوع کرونا نیز باشد. و همچنین به علت آموزش غیرحضور مدرسه و حضور کمتر افراد در اجتماع و بیرون از منزل نیز احتمال قرار گرفتن در معرض گزش پشه نیز کاهش یافته باشد. فراوانی لیشمانیوز جلدی در کانون‌های مختلف در سال‌های مختلف تفاوت معنی‌داری داشت که این موضوع می‌تواند به دلیل تفاوت جغرافیایی و آب و هوایی کانون‌های مختلف باشد.

بر اساس نتایج این مطالعه میزان بروز بیماری در مردان بیشتر از زنان بود. ولی از نظر آماری بر اساس آزمون کای مربع اختلاف معنی‌داری بین سال‌ها و موارد بر حسب زن و مرد وجود نداشت. تعداد بیشتر موارد بیماری در مردان می‌تواند به دلایل مختلفی اتفاق بیفتد از جمله شغل آن‌ها که اغلب تا غروب و حتی شب ادامه پیدا می‌کند و با توجه به این که زمان فعالیت پشه خاکی از غروب آفتاب می‌باشد بیشتر در معرض گزش قرار می‌گیرند. ولی زنان به علت پوشش کامل‌تر نسبت به مردان کمتر در معرض خطر هستند. لازم است آموزش‌های لازم در خصوص بازگشت به منزل حتی الامکان قبل از غروب آفتاب و استفاده از قلم‌های دافع حشرات و پشه‌بند در صورت خوابیدن در اماکن غیرمسقف داده شود (۱۲ و ۱۳).

نتایج مطالعات متعددی در داخل و خارج از کشور نیز درصد ابتلا در مردان را بیشتر از زنان گزارش نموده‌اند (۲، ۱۲ و ۱۷). در مطالعه کریمی زارچی و همکاران در سال ۸۳ در روستای مرزی سرخس و مطالعه محبوب‌نواز و همکاران در پاکستان در سال ۲۰۱۹-۲۰۱۸ مبتلایان زن از مرد بیشتر بود که با نتیجه مطالعه ما متفاوت بود (۱۸ و ۱۹).

پراکندگی توزیع سنی بیماران نشان می‌دهد که درصد قابل توجهی از بیماران نوجوانان و میانسالان هستند. مطالعات متعددی بیشترین موارد ابتلا به لیشمانیوز را در گروه سنی ۱۵ تا ۲۹ سال گزارش نموده‌اند (۷، ۱۲، ۱۵ و ۲۰).

در بررسی وضعیت اشتغال مبتلایان، بیشترین درصد فراوانی به ترتیب متعلق به گروه شغل آزاد، خانه‌دار و محصلین است و کمترین موارد در گروه سربازان و نیروهای مسلح قرار دارد. با توجه به این که زنان بیشتر از مردان به زیبایی و بیماری خود و کودکانشان اهمیت می‌دهند و به همین منظور بیشتر جهت تشخیص و درمان به مراکز بهداشتی درمانی مراجعه می‌کنند، این مسئله می‌تواند از آمار واقعی مبتلایان بکاهد و هم باعث کاهش بیماری در سایر گروه‌های شغلی گردد.



## بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان

مطالعه محمدی و همکاران در مرودشت در سال ۹۶ نشان داد بیشترین موارد زنان خانه‌دار بودند (۷). در مطالعه نجاتی و همکاران در اندیمشک در طی سال‌های ۸۹-۸۴ بیشترین درصد مبتلایان، نظامیان و کمترین را مشاغل آزاد به خود اختصاص داده بودند (۱۴-۱۶).

از نظر ملیت، اکثر بیماران ایرانی بودند. نتایج مطالعات درودگر و همکاران در کاشان (سال ۸۶) و محمدی و همکاران در مرودشت (سال ۹۶) نشان داد اکثر موارد بیماری ملیت ایرانی داشتند (۹ و ۷).

از نظر سابقه مسافرت به مناطق آندمیک بیماری در طول یک سال گذشته، اکثر بیماران هیچ‌گونه سابقه مسافرت در سال ابتلا به بیماری را گزارش نکرده‌اند لذا می‌توان نتیجه گرفت بیماری سالک در بیشتر شهرستان‌های تحت پوشش آندمیک بوده‌است. در مطالعه ثقفی‌پور و همکاران در قم (سال‌های ۸۸-۸۲) و محمدی و همکاران در مرودشت (سال ۹۶) موارد مبتلا اکثراً سابقه هیچ‌گونه مسافرتی به مناطق آندمیک بیماری نداشتند (۱۲ و ۷). اما ظهیرنیا و همکاران در همدان (سال ۸۹-۸۸) نشان دادند ۹۹ درصد موارد مبتلا در سال ابتلا به مناطق آندمیک بیماری سفر داشته‌اند (۲۰).

در مطالعه حاضر بیشترین ضایعات در اندام‌های بدن از جمله دست‌ها (۴۹/۹ درصد) پاها (۲۲/۳ درصد) و سپس صورت بوده است که از جمله نواحی بدون پوشش بدن محسوب می‌شوند. تحقیقات انجام شده در قم، مرودشت، گنبد و خراسان شمالی نیز موید این مطلب است (۲، ۵، ۷، ۱۲ و ۲۱).

یکی از عوامل موثر در توزیع محل زخم بیماران، وضعیت پوشش اندام‌های بدن است چون با توجه به ضامنم دهانی کوتاه پشه خاکی امکان خونخواری از روی اندام‌هایی که با لباس ضخیم پوشانیده شده‌است، کمتر فراهم است (۱۲).

در تمام سال‌های مورد بررسی فراوانی سالک نوع شهری (خشک) بیشتر از نوع روستایی (مرطوب) بوده است. در مطالعه نجاتی و همکارانش در اندیمشک (سال‌های ۸۹-۸۴) و عباسی و همکاران در گرگان (سال‌های ۸۰-۷۷) لیشمانیوز جلدی شهری غالب بوده است (۱۵ و ۲۲). در این شکل از بیماری توزیع فصلی مشخصی وجود ندارد (۱۰)، با توجه به نتایج حاصله بروز بیماری در تمام ماه‌های سال مشاهده گردید. بیشترین میزان ابتلا در آبان ماه و کمترین در مردادماه بوده‌است. در مطالعه رحمانپور و همکاران در بوشهر بیشترین و کمترین میزان بروز بر حسب ماه به ترتیب بهمن‌ماه و شهریورماه گزارش شدند (۱). مطالعات متعددی در سطح کشور بیشترین میزان بروز را در فصل پاییز گزارش نمودند (۷ و ۱۵).

### نتیجه‌گیری کلی و پیشنهادها

با توجه به نتایج این مطالعه، بیماری لیشمانیوز جلدی در استان خراسان رضوی آندمیک بوده و بینالود، درگز و سرخس کانون‌های عمده بیماری در این استان می‌باشند. همچنین ۷۲/۴ درصد موارد لیشمانیوز جلدی در جمعیت مورد مطالعه از نوع شهری بوده و در این نوع از بیماری افراد مبتلا مخزن اصلی بیماری می‌باشند، درمان کامل این افراد از استراتژی‌های مهم در پیشگیری و درمان آن محسوب می‌شود و عدم درمان کامل سبب ایجاد اپیدمی‌های پیشرونده می‌گردد. در همین راستا توجه نیروهای بهداشتی در خصوص بیماریابی فعال در مناطق پرخطر، درمان کامل افراد مبتلا و آموزش به بیماران و اطرافیان ایشان در خصوص اهمیت پوشانیدن محل زخم و استفاده از لباس‌های پوشیده و بلند و جمع‌آوری سگ‌های ولگرد (به عنوان مخزن تصادفی بیماری) از اقدامات اساسی می‌باشد. آموزش همگانی (به صورت حضوری و در فضای مجازی) در خصوص راه‌های پیشگیری از بیماری علی‌الخصوص برای نوجوانان محصل، زنان خانه‌دار و مردان سنین کار و فعالیت پیشنهاد می‌گردد.



### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به جهت تایید و حمایت مالی این طرح سپاسگزاری می‌گردد. همچنین از کارشناسان محترم حوزه معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به خاطر همکاری ارزنده در جمع‌آوری اطلاعات کمال تشکر را داریم.

### تعارض منافع

هیچ‌گونه تضاد منافی بین نویسندگان وجود ندارد و این مقاله با اطلاع و هماهنگی آنها ارسال شده‌است.

### فهرست منابع

- [1]. Rahmanpour A, Davoudi J, Dastouri dastgir Sh, Shirvani N. (2019). The Epidemiology Study of Cutaneous Lishmaniasis in Bushehr Province. *zanko*;19(63):59-73. [In Persian]
- [2]. Sofizadeh A, Cherabin M, Mehravaran A.(2013).Cutaneous leishmaniasis in Gonbad Kavoos, North of Iran (2009-11): an epidemiological study. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences.*;14(4):100-6. [In Persian]
- [3]. Moradi M, Rassi Y, Abai MR, Zahraei Ramazani A, Mohebbali M, Rafizadeh S.( 2018). Some epidemiological aspects of cutaneous leishmaniasis with emphasis on vectors and reservoirs of disease in the borderline of Iran and Iraq. *Journal of Parasitic Diseases*;42(2):243-51. <https://doi.org/10.1007/s12639-018-0991-1>. [In Persian]
- [4]. Sabzevari S, Teshnizi SH, Shokri A, Bahrami F, Kouhestani F.(2021). Cutaneous leishmaniasis in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Microbial pathogenesis*;152:104721. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2020.104721>. [In Persian]
- [5]. Hashemi N, Hejazi SH, Hashemi M. (2011). *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. Autumn; Vol 3, Issue 3:Page 101-5. <https://doi.org/10.29252/jnkums.3.3.101>. [In Persian]
- [6]. World Health Organization. Health topics/Leishmaniasis. [https://www.who.int/health-topics/leishmaniasis#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/leishmaniasis#tab=tab_1).
- [7]. Mohammadi J, Faramarzi H, Ameri A, Bakhtiari H.(2018). Epidemiological Study of Cutaneous Leishmaniasis in Marvdasht, Iran, 2017 *Armaghane danesh.*;23(4):488-98.[In Persian].
- [8]. Rafati N, Moghadam As, Gorbani R.(2007). Epidemiological Study of Cutaneous Leishmaniasis in Damghan during 1999-2005. *Scientific Journal of Semnan University of Medical Sciences*, No 4, (Summer). 13;8.[In Persian].
- [9]. Doroodgar A, Sayah M, Nematian M, Mahboobi S, Doroodgar M.(2009). An epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in Kashan (2007-2008). *Journal of Semnan University of Medical Sciences*;10 2009. [In Persian].
- [10]. Shirzadi MR, Javanbakht M, Vatandoost H, Jesri N, Saghafipour A, Fouladi-Fard R, et al.(2022) Impact of environmental and climate factors on spatial distribution of cutaneous leishmaniasis in northeastern Iran: Utilizing remote sensing. *Journal of Arthropod-Borne Diseases.*;14(1):56. <https://doi.org/10.18502/jad.v14i1.2704>. [In Persian].
- [11]. Hatami I KN, Aliakbarpoor M, Dehghan A.(2018). Epidemiologic Characteristics and Time Trend of Cutaneous Leishmaniasis Incidence in Cities under the Surveillance of Shiraz University of Medical Sciences. *Journal of School of Public Health & Institute of Public Health Research.* ;16(1).[In Persian].
- [12]. Saghafipour A, Akbari A, Rasi Y, Mostafavi R..(2012) Epidemiology of Cutaneous Leishmaniasis in Qom Province during 2003-2009. *Qom University of Medical Sciences Journal*; Period:6 | Issue:1 (Sequential 21).[In Persian].
- [13]. Abdellatif MZ, El-Mabrouk K, Ewis AA.(2013). An epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in Al-jabal Al-gharbi, Libya. *The Korean journal of parasitology.* ;51(1):75https://doi.org/10.3347/kjp.2013.51.1.75.[In Persian].



## بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان



- [14]. Wani GM, Ahmad SM, Khursheed B.(2015) Clinical study of cutaneous leishmaniasis in the Kashmir Valley. *Indian dermatology online journal*.;6(6):387. <https://doi.org/10.4103/2229-5178.169732>
- [15]. jalil nejati mm, ahmad ali hanafi, amir keyhani.(2011).Epidemiology of Cutaneous Leishmaniasis in Andimeshk 2005-2010. pages 94- 101 publication date 2014-02. 2014;21(7):94-101 .[In Persian].
- [16]. Pontello Junior R, Gon AdS, Ogama A.(2013) American cutaneous leishmaniasis: epidemiological profile of patients treated in Londrina from 1998 to 2009. *Anais brasileiros de dermatologia*;88:748-53. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20132168>
- [17]. Brilhante AF, Melchior LAK, Nunes VLB, Cardoso CdO, Galati EAB.(2017). Epidemiological aspects of American cutaneous leishmaniasis (ACL) in an endemic area of forest extractivist culture in western Brazilian Amazonia. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*.59. <https://doi.org/10.1590/s1678-9946201759012>
- [18]. Nawaz M, Din M, Khan A, Khan A, Ali M, Din SU, et al.(2022). Epidemiological features of cutaneous leishmaniasis endemic in hilly areas of district Karak, Khyber-Pakhtunkhwa province of Pakistan. *Journal of Parasitic Diseases*.44(4):725-9. <https://doi.org/10.1007/s12639-020-01250-4>.
- [19]. karimi zarchi a mavhs. Epidemiologic study of amoebiazorode disease in border villages of Sarakhs. *Shahid Sadoughi Ze University of Medical Sciences*.12 .[In Persian]
- [20]. .
- [21]. Zahirmia A, moradi A, nouroozi N, bathani J, erfani H, moradi A.(2009) Epidemiology of Cutaneous Leishmaniasis in Hamadan Province during 2002-2007 *Hamedan University of Medical Sciences*.;16.[In Persian].
- [22]. Khazaei S, Hafshejani AM, Saatchi M, Salehiniya H, Nematollahi S.(2015). Epidemiological aspects of cutaneous leishmaniasis in Iran. *Archives of Clinical Infectious Diseases*.10(3). <https://doi.org/10.5812/archcid.28511> In Persian].
- [23]. abbasi A, ghanbari Mr, tabrizi Kkn. Epidemiologic Study of Cutaneous Leishmaniasis in Gorgan during 1998-2001.[In Persian].



"This journal is following of Committee on Publication Ethics (COPE) and complies with the highest ethical standards in accordance with ethical laws". This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited Copyright © 2023 Zoonosis.



## Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in the cities covered by the Mashhad University of Medical Sciences during 2016-2022

Akhavan M, Taghipour A, Beygi B, Farkhani EM \*

Department of Epidemiology, Faculty of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.



\*Corresponding author: [FarkhaniE@mums.ac.ir](mailto:FarkhaniE@mums.ac.ir)

Received: 2023/04/19

Accepted: 2023/04/04

### Abstract

Cutaneous leishmaniasis is one of the most critical common parasitic diseases between humans and animals, which has always been of interest due to its high infection rate and the creation of malformed skin lesions. This research was conducted to investigate the epidemiological characteristics of the disease in the cities covered by the Mashhad University of Medical Sciences during the years 2016-2022. In this Cross-sectional study, the background and epidemiological information of all patients diagnosed with cutaneous leishmaniasis from the beginning of April 2016 to the end of March 2022 were followed up and treated. Their report was obtained from the electronic health record system. Sina SinaEHR® was extracted from the population covered by the Mashhad University of Medical Sciences and analyzed by SPSS-26 and ArcMap software. The results showed that out of 7433 cases of cutaneous leishmaniasis in the cities covered by the Mashhad University of Medical Sciences, 3767 (50.7%) were men and 3666 (49.3%) were women ( $P=0.11$ ). The average incidence of the disease was 24.8 per 100 thousand people. The highest incidence rate of the disease is related to Binalud City, with an average incidence of 208.6 per 100,000 people. The lowest associated rate is linked to Bakharz City, with an average incidence rate of 2.3 per 100,000 people. The highest frequency was in the age group of 10-19 years (19.8%), and the lowest frequency was 50-59 years (10.3%). 50% of the lesions were on the hands ( $P<0.001$ ). Most cases of the disease occurred in the fall. 64.9% of patients did not mention a history of traveling to the endemic areas of the disease. 72.2% of the people with the disease were urban type ( $P<0.001$ ). Due to the high prevalence of urban-type leishmaniasis, justification of the health forces regarding active disease detection in high-risk areas, complete treatment of infected people, and education to patients and their relatives about covering the wound and collecting stray dogs are basic measures.

**Keywords:** Leishmaniasis, Cutaneous, Epidemiology, Razavi Khorasan

**How to cite this article:** Akhavan M, Taghipour A, Beygi B, Farkhani E. Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in the cities covered by the Mashhad University of Medical Sciences during 2016-2022. *Journal of Zoonosis*. 2023; 3 (1): 18-29.