



بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی در شهرستان شوشتر در استان خوزستان بین سالهای ۱۴۰۲-۱۳۸۸

پگاه گل افشان^۱، سیده منیژه حیدر نژادی^{۲*}

۱. کمیته پژوهشی دانشجویان، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. استادیار، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران.



*نویسنده مسئول: Reyhane_zn@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۱۴

چکیده

لیشمانیوز جلدی در اثر تک یاخته لیشمانیا، با دو عامل، لیشمانیا ماژور (مشترک انسان و حیوان) و لیشمانیا تروپیکا (انسان دوست)، به صورت گسترده در جهان و در ایران تقریباً در اکثر شهرها وجود دارد. این مطالعه با بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی شهرستان شوشتر، در پانزده سال اخیر، با هدف تعیین درصد فراوانی لیشمانیوز جلدی صورت گرفته است. این مطالعه به صورت گذشته نگر، مقطعی، بین سال های ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۲ و از نوع توصیفی تحلیلی بر اساس اطلاعات مراجعین با زخم مشکوک به لیشمانیوز جلدی به مرکز سلامت شهرستان شوشتر انجام شده است. از زخم بیماران لام تهیه شده و به روش گیمسا رنگ آمیزی و زیر میکروسکوپ با عدسی با بزرگ نمایی X ۱۰۰، از نظر وجود جسم لشمین بررسی شده اند. در نهایت اطلاعات جمع آوری، مورد بررسی، تجزیه و تحلیل شدند. در طی ۱۵ سال، از میان ۱۱۶۳ نمونه، ۴۹۰ (۴۳/۲۴ درصد) مورد مثبت، شامل مرد ۲۸۶ (۵۸/۳۶ درصد) و زن ۲۰۴ (۴۱/۶۳ درصد) تشخیص داده شده است. فراوانی سالیانه لیشمانیوز جلدی ۴۳/۲۴ درصد است که بیشترین میزان آن در سال های ۱۳۹۰ (۷۵/۰۰ درصد) و ۱۳۹۱ (۶۵/۹۶ درصد) و در سال ۱۴۰۲ این میزان به حداقل مقدار (صفر درصد) بوده است. میانگین تعداد کل زخم ها ۱۲۴۳ مورد است. تعداد زخم در پا ۴۷۰ (۳۱/۹۰ درصد)، دست ۴۹۴ (۴/۴۷ درصد)، صورت ۱۲۷ (۱۰/۹۲ درصد) و نواحی متعدد بدن ۱۵۱ (۱۲/۹۸ درصد) است. آمار نسبتاً بالای آلودگی و اندمیک بودن منطقه با داشتن دو شرط مهم مخزن جوندگان و پشه خاکی، مستلزم طراحی و اجرای برنامه های کنترلی همچون آگاهی و آموزش مسافران مناطق اندمیک این بیماری، در جهت پیشگیری هر چه بیشتر از بروز این بیماری می باشد.

کلمات کلیدی: اپیدمیولوژی؛ لیشمانیوز جلدی؛ شوشتر؛ خوزستان



بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان

مقدمه

لیشمانیوز نام دسته ای از بیماری‌های مشترک انسان با حیوان^۱ است که با پراکندگی وسیعی در جهان همراه است. در حقیقت این بیماری، یکی از هشت بیماری انگلی مهم نواحی گرمسیری محسوب می‌شود که توسط انگل‌های تک یاخته ای به نام لیشمانیا ایجاد می‌شود (۱ و ۲). این انگل‌ها از طریق گزش پشه‌های خاکی فلبوتوموس^۲ ماده آلوده، می‌توانند به بدن میزبان مهره دار (انسان) منتقل شوند (۳).

طبقه بندی عمده بیماری لیشمانیوز از نظر علائم بالینی شامل سه شکل لیشمانیوز جلدی یا سالک، لیشمانیوز احشائی و لیشمانیوز جلدی-مخاطی است که به ترتیب شایع‌ترین، شدیدترین و ناتوان‌کننده‌ترین شکل بیماری هستند (۴-۶). بر طبق آخرین آمار سازمان جهانی بهداشت امروزه بیش از ۱ میلیارد نفر در حداقل ۹۸ کشور اندمیک زندگی می‌کنند که ۳۵۰ میلیون نفر در معرض خطر ابتلا و بیش از ۲۰۰۰۰ مرگ در سال قرار دارند (۷). تا جایی که در سراسر جهان سالانه معادل ۱/۵ تا ۲ میلیون مورد جدید لیشمانیوز اتفاق می‌افتد، از این میان ۱ تا ۱/۵ میلیون آن، مربوط به لیشمانیوز جلدی (سالک) است (۸). این نوع از لیشمانیا در تمام نقاط جهان به عنوان یک مشکل اساسی بهداشت عمومی محسوب می‌شود (۹)، به طوری که در سال ۲۰۲۰ بیش از ۸۵ درصد موارد جدید سالک در ۱۰ کشور رخ داده است، در واقع می‌تواند به علت پراکندگی گسترده پشه خاکی انتقال دهنده آن در مناطق معتدل و گرمسیر باشد (۸ و ۱۰-۱۲). در این میان، کشور ایران یکی از هشت کشور در جهان است که ۹۰ درصد کل موارد بروز لیشمانیوز جلدی در آن وجود دارد (۱۳ و ۱۴) و هم‌اکنون این بیماری در بیشتر مناطق روستایی ۱۷ استان از کل استان‌های ایران شایع است (۱۵).

لیشمانیوز جلدی و یا سالک که به علت طولانی بودن مدت زمان بیماری در کشور ایران با این نام خوانده می‌شود (۱۶). به دو شکل مرطوب یا روستایی (ZCL³) با عامل ایجاد کننده لیشمانیا ماژور و شکل خشک یا شهری (ACL⁴) عامل ایجاد کننده آن، لیشمانیا تروپیکا است؛ تظاهر می‌یابد (۱ و ۱۷). طی یک سال در حدود ۲۰ هزار مورد ابتلا به سالک، از نقاط مختلف این کشور گزارش داده می‌شود؛ اگرچه تعداد حقیقی موارد، تقریباً چهار الی پنج برابر این رقم برآورد شده است (۱۲ و ۱۸)؛ در این راستا، تقریباً ۸۰ درصد از آمار کل گزارش شده سالیانه، در رابطه با لیشمانیوز در ایران، مربوط به لیشمانیوز جلدی روستایی می‌باشد (۱۵) که با تظاهرات بالینی متفاوتی همراه بوده است؛ از ضایعات معمولی تا ضایعات غیر معمول همچون زخم‌های آتشفشانی اریتماتوز، عفونت‌های چندگانه، لوپوئید، منتشر، آگزمایی، وروکوز، خشک و ندولار مشاهده شده است (۹). در این میان استان‌های هرمزگان، بوشهر، فارس، خوزستان و ایلام از کانون‌های مهم انتشار لیشمانیوز جلدی روستایی در نواحی جنوب و جنوب غربی آن هستند (۱۵). به طور کلی زخم پوستی ایجاد شده توسط سالک، دارای دوره زمانی نسبتاً طولانی می‌باشد و به طور متوسط حدوداً ۶ الی ۱۲ ماه به طول می‌انجامد، در حقیقت اگرچه امکان دارد پس از مدتی به صورت خود به خود، بهبود پیدا کند اما بعد از بهبودی جای زخم (اسکار) به جای می‌ماند (۱۹) و با ایجاد زخم‌های مادام‌العمر در نواحی از پوست فرد مبتلا که در معرض دید هستند ممکن است سبب ناتوانی‌های اجتماعی و معاشرتی او شود و در نهایت فرد مبتلا دچار مشکلات فکری و روانی و سایر پیامدهای منفی بر اثر خود قرنطینی و ترس از ظاهر شدن در جامعه شود و در نتیجه فرد را با مشکلات جدی مواجه نماید (۱۸).

³ Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis

¹ Zoonosis

⁴ Anthroponotic Cutaneous Leishmaniasis

² Phlebotomus



امروزه جهت درمان لیشمانیوز جلدی از تکنیک های فیزیکی و داروهای موضعی و یا سیستمیک و یا ترکیبی از هر دو روش استفاده می شود. که افزون بر عوارض و خطرات جانبی که مصرف دارو به همراه دارد و نیز تهاجمی و دردناک بودن روش تزریق، با دشواری های فراوانی همراه است (۱۶). به طور مثال گلوکانتیم که به عنوان داروی تزریق موضعی به ضایعه جهت درمان مورد استفاده قرار می گیرد، دارویی است با هزینه بالا، خصوصاً آنکه در طول درمان، الزام به تزریق مکرر دارد و تزریق آن در اطراف زخم با ایجاد احساس درد شدیدی همراه است (۲۰). بالا رفتن آنزیم های کبدی، آریتمی، کم خونی، ترومبوسیتوپنی و لکوپنی از جمله عوارض دیگری است که امکان دارد فرد در راستای درمان به آن ها دچار شود. از این رو می توان به اهمیت پیشگیری از این بیماری پی برد که بهتر است در همین زمینه تصمیماتی گرفته شود و هم چنین اقدامات موثری صورت پذیرد که با داشتن اطلاعات هرچه وسیع تر در ارتباط با وضعیت اپیدمیولوژیک این بیماری، می توان راهکار ها و نیز راهبرد های کنترلی و مثرتری را اتخاذ نمود (۲۱).

در واقع با توجه به مطالعات انجام شده در استان خوزستان، افزایش شمار موارد لیشمانیوز جلدی همراه با آب و هوای مناسب آن برای ناقلین این بیماری را نشان می دهند (۴). به علت مجاورت شهرستان شوشتر با کانون های اندمیک این بیماری، مانند شهر های دشت آزادگان، اهواز، رامهرمز، رامشیر و هویزه که روند افزایشی موارد جدید در آنها مشهود بوده است (۲۲). و نیز نبود اطلاعات سازماندهی و طبقه بندی شده از میزان شیوع و بروز لیشمانیوز جلدی در این ناحیه و مشکلات جبران ناپذیر و مشکل آفرین ناشی از عوارض این بیماری (همچون مواردی که ذکر شد)، بر آن شدیم تا به بررسی های لازم در این زمینه بپردازیم.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر در شهرستان شوشتر واقع در شمال استان خوزستان- جنوب غربی ایران، با میانگین بارندگی سالانه ۳۲۲ میلی متر، صورت گرفته است. شهرستان شوشتر با جمعیت ۲۱۷۴۶۰ نفر بنا بر گزارش از مرکز اطلاعات آمار ایران، در فاصله ۸۵ کیلومتری شهر اهواز، مرکز استان واقع شده است (شکل ۱). از حیث توجه به پاتولوژی جغرافیایی و پیشگیری از گسترش بیماری از طریق ناقلین و مخازن، به جهت همجواری با شهر های دیگر و روستاهای اطراف حائز اهمیت است. داده های این مطالعه به صورت گذشته نگر بین سال های ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۲ و از نوع توصیفی-مقطعی با استفاده از اطلاعات موجود و مراجعه مستقیم به آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرستان شوشتر به دست آمده اند. داده های مورد نیاز، از طریق استخراج اطلاعات از پرونده پزشکی بیماران، حاصل شده است. اطلاعات ثبت شده، مربوط به شناسایی و پیگیری بیماران هستند که به طور مستقیم به مرکز بهداشت مراجعه کرده و یا به صورت فعال، توسط متصدیان در امر بهداشت و درمان شناسایی و به مرکز معرفی شده اند.



بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان



شکل ۱. نقشه شهرستان شوشتر - استان خوزستان

اطلاعات تحت گردآوری، شامل دوره زمانی ۱۴ ساله، بین سال های ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۲ و جامعه آماری به تعداد ۱۱۶۳ فرد مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان شوشتر و مشکوک به بیماری سالک بودند که مورد ارزیابی قرار گرفتند و جهت تشخیص بیماری و مشاهده آماستیگوت ها، با روش پارازیتولوژی و تهیه گسترش لام مسقیم به کار گرفته شده است به صورتی که نمونه هایی از عمق یک میلیمتری قسمت کناره های متورم و ملتهب ضایعه، سه عدد اسمیر تهیه و پس از تثبیت با متانول و رنگ آمیزی به روش گیمسا، به شناسایی آماستیگوت ها از طریق میکروسکوپ نوری پرداخته شده است. در نهایت شاخص های اپیدمیولوژیک افراد مشکوک و بیمار شامل فراوانی های جنسیت، سن، موارد مثبت در سال، محل گزش و محل زخم (سر، صورت، دست و پا) و در صورت تعدد زخم روی بدن (صورت-دست، صورت-پا، دست-پا) تعداد ضایعات، در پرونده های پزشکی بیماران ثبت شده است. این اطلاعات، پس از گردآوری، جهت طبقه بندی و محاسبات آماری، با استفاده از نرم افزار IBM SPSS Statistics 27 تجزیه و تحلیل شدند. متغیرهای کمی به صورت میانگین (میان)، حداقل و حداکثر بررسی و متغیرهای کیفی نیز به صورت تعداد (درصد) مورد ارزیابی قرار گرفتند. جهت بررسی ارتباط میان سن و بیماری با توجه به نرمال نبودن سن بیماران از آزمون Mann-Whitney، همچنین جهت بررسی ارتباط بین جنسیت و بیماری از آزمون دقیق فیشر استفاده شد.

نتایج

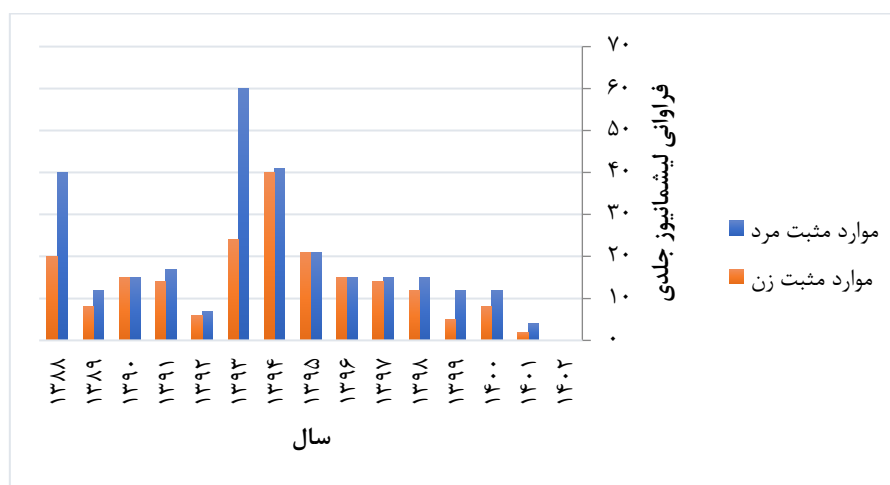
نتایج حاصل از این مطالعه، به طور کامل در جدول ۱ تجمیع گردیده است که پس از بررسی آنها می توان مطالب زیر را دریافت نمود: از ۱۱۶۳ مورد کل نمونه های تهیه شده افراد در طی ۱۵ سال اخیر (سال ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۲) در شهرستان شوشتر، ۴۹۰ مورد با فراوانی (۴۳/۲ درصد) مثبت تشخیص داده شده اند که از این موارد ۲۸۶ نفر با فراوانی (۵۸/۳۶ درصد) را مردان و ۲۰۴ نفر با فراوانی (۴۱/۶۳ درصد) را زنان تشکیل داده اند. همانطور که در شکل ۲ مشاهده می شود، فراوانی این بیماری در مردان



نسبت به زنان بیشتر بوده است. بین بیماری و جنسیت افراد ارتباط آماری معنی داری مشاهده شد P value برابر با ۰/۰۳. (value < 0.05)

جدول ۱. نتایج بررسی تعداد بیماران مراجعه کننده به مرکز بهداشت شهرستان شوشتر طی سال های ۱۳۸۸-۱۴۰۱

ردیف	سال	تعداد مشکوک	تعداد مثبت	درصد فراوانی در سال	مثبت مرد	مثبت زن	محل زخم				
							پا	دست	صورت	متعدد	
۱	۱۴۰۲	۳۰	۰	۰	-	-	۱۱	۱۶	۲	۱	
۲	۱۴۰۱	۲۶	۶	۲۳/۰۷	۴	۲	۶	۱۶	۴	-	
۳	۱۴۰۰	۵۲	۲۰	۳۸/۴۶	۱۲	۸	۱۶	۲۳	۳	-	
۴	۱۳۹۹	۵۰	۱۷	۳۴/۰۰	۱۲	۵	۲۳	۲۳	۴	-	
۵	۱۳۹۸	۷۶	۲۷	۳۵/۵۲	۱۵	۱۲	۳۰	۳۴	۴	۱۷	
۶	۱۳۹۷	۷۱	۲۹	۴۰/۸۴	۱۵	۱۴	۱۸	۳۶	۱۰	۷	
۷	۱۳۹۶	۷۰	۳۰	۴۲/۸۵	۱۵	۱۵	۲۰	۲۹	۱۰	۸	
۸	۱۳۹۵	۱۱۲	۴۲	۳۷/۵۰	۲۱	۲۱	۲۲	۵۳	۲۳	۱۴	
۹	۱۳۹۴	۱۵۸	۸۱	۵۱/۲۶	۴۱	۴۰	۵۱	۷۴	۱۸	۱۵	
۱۰	۱۳۹۳	۲۶۴	۸۴	۳۱/۸۱	۶۰	۲۴	۸۴	۹۰	۲۲	۶۸	
۱۱	۱۳۹۲	۳۱	۱۳	۴۱/۹۳	۷	۶	۱۲	۱۵	۴	-	
۱۲	۱۳۹۱	۴۷	۳۱	۶۵/۹۵	۱۷	۱۴	۱۷	۲۰	۶	-	
۱۳	۱۳۹۰	۴۰	۳۰	۷۵	۱۵	۱۵	۱۲	۱۵	۳	۱۰	
۱۴	۱۳۸۹	۳۹	۲۰	۲۸	۱۲	۸	۱۱	۱۰	۶	۸	
۱۵	۱۳۸۸	۹۷	۶۰	۶۱/۸۵	۴۰	۲۰	۳۸	۴۰	۸	۳	
کل	۱۵	۱۱۶۳	۴۹۰	۴۲/۲۴	۵۸/۳۶	۴۱/۳۶	۳۱/۹۰	۴۲/۴۷	۱۰/۹۲	۱۲/۹۸	۵۷/۸۶



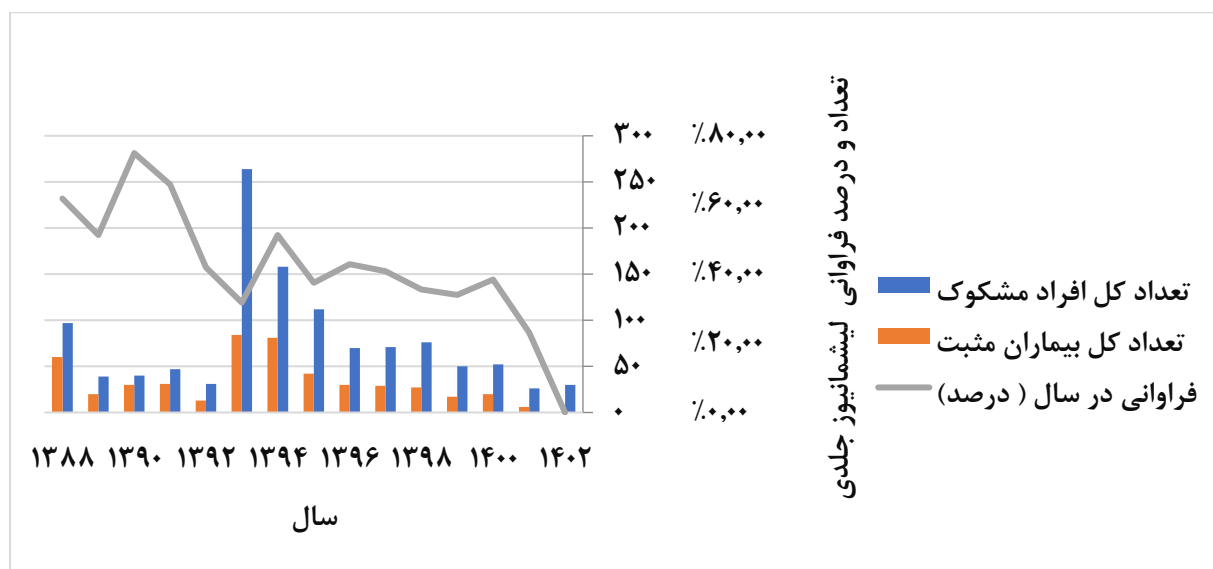
شکل ۲. فراوانی لیشمانیوز جلدی به تفکیک جنسیت در طول سال های ۱۴۰۱-۱۳۸۸



بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان

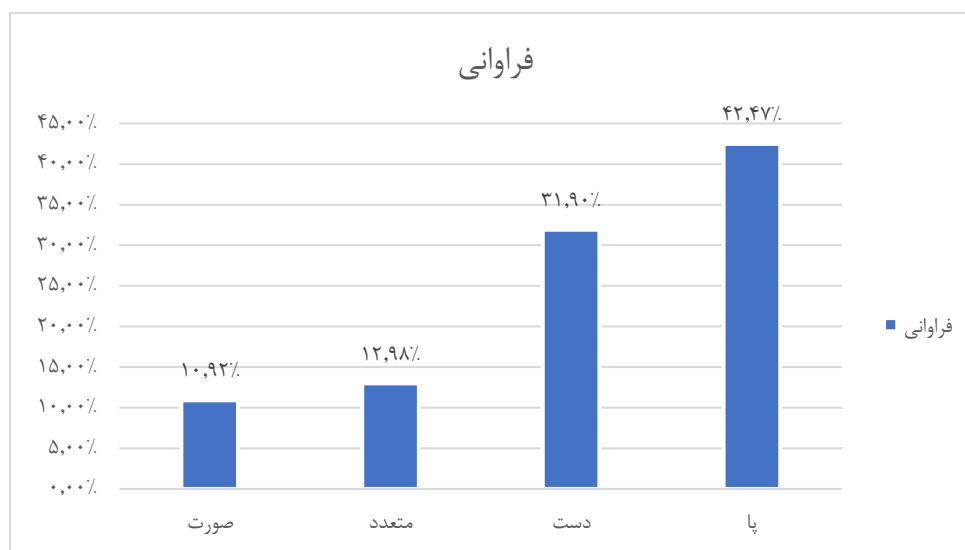


بیشترین فراوانی و تعداد موارد مثبت به نسبت تعداد موارد مشکوک لیشرمانیوز جلدی در سال‌های ۱۳۹۰ (۷۵ درصد) و ۱۳۹۱ (۶۵/۹۶ درصد) مشاهده گردید و در سال ۱۴۰۲ (صفر درصد) با حداقل فراوانی موارد مثبت مورد تأیید قرار گرفت. در طی این ۱۵ سال، بیشترین تعداد افراد مراجعه کننده مشکوک به این بیماری، مربوط به سال ۱۳۹۳ به تعداد ۲۴۶ نفر بوده است که از این تعداد، فقط ۸۴ نفر بیمار قطعی تشخیص داده شده اند (شکل ۳).



شکل ۳. موارد لیشرمانیوز جلدی بر حسب تعداد و درصد فراوانی افراد مثبت و مشکوک مراجعه کننده به مرکز بهداشت شهرستان شوشتر طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۴۰۱

در این مطالعه، ضایعات جلدی لیشرمانیوز با کمترین فراوانی (۲۵/۵ درصد) در ناحیه صورت و بیشترین فراوانی (۹۷/۵ درصد) مربوط به دست، پس از آن نواحی پا با فراوانی (۷۳/۴ درصد) است و در نهایت میزان آلودگی نواحی متعدد بدن (۳۰/۶ درصد) مشاهده گردیده است (شکل ۴).



شکل ۴. توزیع درصد فراوانی ضایعات لیشرمانیوز جلدی در قسمت‌های مختلف بدن در شهرستان شوشتر (۱۳۸۸-۱۴۰۲)



بحث

امروزه لیشمانیوز جلدی در سراسر جهان، به عنوان یک چالش جدی بهداشت عمومی در نظر گرفته می شود (۹) بالاخص کانون های این بیماری و مناطقی که در اطراف آنها قرار دارند از جمله شهرستان شوشتر در استان خوزستان که به علت مجاورت این شهرستان با کانون های اندمیک لیشمانیوز جلدی مانند شهرهای دشت آزادگان، اهواز، رامهرمز، رامشیر و هویزه که روند افزایشی موارد جدید در آنها مشهود بوده است (۲۲).

لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی نتایج آزمایشگاهی افراد مراجعه کننده دارای ضایعات پوستی مشکوک به لیشمانیوز جلدی در مرکز بهداشت شهرستان شوشتر طی ۱۴ سال اخیر، از سال ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۱ انجام شده است. طولانی بودن بازه زمانی تحت بررسی، در مقایسه با سایر پژوهش های مشابه صورت گرفته، یکی از نقاط قوت این مطالعه به حساب می آید.

بر اساس نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل این داده ها در طول سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ میزان فراوانی ابتلاء این بیماری روندی نامنظم داشته است و مطابق با آزمون آماری رگرسیون پواسون اختلاف معنی داری میان فراوانی بیماری لیشمانیوز جلدی در طول این ۶ سال وجود ندارد و نیز در طول همین بازه زمانی، بیشترین فراوانی موارد مثبت در سال های ۱۳۹۰ (۷۵ درصد) و ۱۳۹۱ (۶۵/۹۶ درصد) ایجاد شده است. در حالی که به طور کلی از سال ۱۳۹۶ تا سال ۱۴۰۲ سیر وقوع موارد مثبت، نزولی بوده است که می تواند به دلیل اجرای صحیح دستور العمل های پیشگیرانه کشوری باشد و از طرفی به علت آن که ممکن است بعضی از اهالی روستا های اطراف، برای تشخیص این بیماری به لحاظ بعد مسافت و نزدیک تر بودن، به مرکز استان (شهر اهواز) نسبت به مرکز تشخیص لیشمانیا در شوشتر، مراجعه بیشتری به اهواز داشته باشند، لذا احتمال می رود که تعدادی از موارد مثبت، از دسترس خارج شده باشند و احتمال می رود که این مسئله نیز بر یافته ذکر شده دخیل بوده باشد.

حال آنکه، بیشترین مراجعه افراد مشکوک به این بیماری مربوط به سال ۱۳۹۳ بوده و نیز در طول سال های ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۲ به طور متوسط نسبت افراد مشکوک مراجعه کننده به افراد مثبت مورد تشخیص قرار گرفته شده، بیشتر بوده است که این مسائل ممکن است با افزایش رفتار سلامت جویانه مردم مرتبط باشد.

همچنین از تعداد ۱۱۳۳ نفر مورد بررسی در این مطالعه، ۲۸۶ نفر (۵۸/۳۶ درصد) مرد و ۲۰۴ نفر (۴۱/۶۳ درصد) زن، مثبت تشخیص داده شده است. به طوریکه فراوانی آلودگی در مردان ۱/۴ برابر بیشتر از زنان می باشد. به عبارتی بیشترین درگیری در قسمت هایی از بدن است که بیشتر در معرض گزش پشه فلیبوتوموس قرار دارند، مطالعات مشابه یکی از دلایل این مسئله را کوتاه بودن ساختار ضامم دهانی پشه های انتقال دهنده این بیماری می دانند چرا که بدین صورت در قسمت هایی از بدن فرد که پوشیده است، پشه قادر به خون خواری نخواهد بود (۲۳)؛ همچنین در مردان در مقایسه زنان با توجه به شغل و نحوه پوشش بدن، بیشتر در معرض آلودگی قرار دارند.

بیشتر بودن فراوانی موارد لیشمانیوز جلدی در مردان نسبت به زنان و همچنین بیشترین فراوانی ضایعه در دست بیماران با بسیاری از مطالعات انجام شده در این زمینه همسو می باشد (۲۴-۲۲). از جمله نتایج مطالعات رسا و همکاران در سال ۲۰۲۰ در دوره پنج ساله در دشت آزادگان، با درصد فراوانی بیشتر بیماران مرد (۵۴/۴۵ درصد) نسبت به بیماران زن (۴۵/۴۶ درصد) و بیشترین عضو دچار ضایعه، دست (۲۸/۷۸ درصد) بود (۲۵)، عدنانی ساداتی و همکاران در سال ۲۰۲۲ در دوره شش ساله در قم، با درصد فراوانی بیماران مرد (۷۲ درصد) و بیماران زن (۲۸ درصد) و فراوانی (۴۵/۸ درصد) به عنوان بیشترین میزان ضایعه در دست بیمار (۲۶)، مقدم و همکاران در گلستان در سال ۲۰۲۲ با درصد فراوانی بیشتر بیماران مرد (۵۲/۷ درصد) نسبت به



بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان

بیماران زن (۴۷/۳ درصد) و شایع ترین عضو دچار ضایعه دست، با فراوانی (۲۹/۹۳ درصد) (۲۳)، گزارش گردیده است. حال آنکه مطالعات ناهمسو با این یافته، معدود می باشند، نظیر مطالعات حق شناس و همکاران در گراش، جعفرنژاد و همکاران در لامرد، درودگر و همکاران در کاشان، نویسندگان این مقالات، علت بیشتر بودن فراوانی موارد بروز در زنان نسبت به مردان را به ترتیب، اشتغال زنان به مشاغلی مانند کشاورزی که احتمال مواجهه با عامل بیماری بیشتر می باشد، حضور مردان منطقه لامرد در کشورهای حوزه عربی و عدم اشتغال آنان به کشاورزی و شغل هایی که لازم به بیرون ماندن آنها در شب و در نتیجه از افزایش ریسک گزش توسط حشرات می شود و فعالیت های اقتصادی بانوان و قالی بافی آنان در زیرزمین ها و اتاق های کم نور که بدین ترتیب بیشتر در معرض خون خواری توسط پشه خاکی قرار می گیرند، بیان نموده اند (۲۷-۲۹).

از طرفی در مطالعه Zeleke AJ و همکاران، ارتباط بین تفاوت جنسیتی در بروز لیثمانیوز جلدی با اثرات هورمون های جنسی و پاسخ های ایمنی ذکر شده است. همانطور که در برخی بیماری های انگلی دیگر نیز این موضوع مشخص شده است. بروز عفونت لیثمانیا در نتیجه بسیاری از فعل و انفعالات پاتوژن-میزبان رخ می دهد و نیز به وجود و یا فقدان پاسخ های ایمنی که می تواند رشد انگل را محدود کند، بستگی دارد. بنابراین درک افتراقی مکانیسم های ایمنی محرک-پاسخ و نتیجه بیماری در مردان در مقابل زنان، گامی ضروری در توسعه درمان های ایمن تر و مؤثرتر علیه لیثمانیوز می باشد (۳۰ و ۳۱).

در مطالعه کنونی به جهت موقعیت جغرافیائی شهرستان شوشتر و احاطه آن توسط روستاهای آلوده اطراف، می توانند اهمیت قابل ملاحظه ای در انتشار لیثمانیوز داشته باشد، لذا به دنبال تغییرات اقلیمی و وقوع سیل در سال های اخیر به عنوان یک عامل فزاینده حشرات از جمله پشه خاکی را نیز نباید از نظر دور داشت. لذا مطالعه بیشتر در زمینه های اپیدمیولوژی مولکولی، از جمله تعیین گونه ها و ژنوتایپ ها در میزبان ها و مخازن با روش های پیشرفته ملکولی به منظور پیش بینی، کنترل و پیشگیری همچنین بررسی اشکال مقاوم به درمان با روش های مختلف بیوشیمیایی و ایمونولوژیک توصیه می شود.

نتیجه گیری کلی و پیشنهادها

آمار نسبتاً بالای آلودگی و اندمیک بودن منطقه با داشتن دو شرط مهم، مخزن جوندگان و پشه خاکی، مستلزم طراحی و اجرای برنامه های کنترلی در جهت پیشگیری هر چه بیشتر از بروز این بیماری است. همچنین موقعیت جغرافیائی منطقه که توسط روستاهای زیادی احاطه شده است می تواند اهمیت قابل ملاحظه ای در فراوانی ابتلاء به لیثمانیوز داشته باشند، لذا مطالعه بیشتر در زمینه های اپیدمیولوژی مولکولی، از جمله تعیین گونه ها و ژنوتایپ ها در میزبان ها و مخازن با روش پیشرفته به منظور پیش بینی، کنترل و پیشگیری همچنین بررسی اشکال مقاوم به درمان با روش های مختلف بیوشیمیایی و ایمونولوژیک توصیه می شود. از سوی دیگر وقوع سیل در سال های اخیر به عنوان عامل فزاینده حشرات مانند پشه خاکی را نباید از نظر دور داشت.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری و کمیته اخلاق دانشکده علوم پزشکی شوشتر تشکر و قدردانی می گردد.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله هیچگونه تعارض منافع ندارد.



ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش، تمامی اصول اخلاقی از جمله محرمانگی اطلاعات شخصی موجود در پرونده پزشکی بیماران، رعایت و در نظر گرفته شده است. این مطالعه، توسط کمیته اخلاق دانشکده علوم پزشکی نوشهر، تصویب شد (کد اخلاق:

(IR.SHOUSHTAR.REC.1399.003

فهرست منابع

- [1] Ghavibazou L, Hosseini-Vasoukolaei, Nasibeh, Akhavan, Amir Ahmad, Jahanifard, Elham, Yazdani-Charati J, Fazeli-Dinan, Mahmoud Dispersal status of cutaneous leishmaniasis in Mazandaran province, 2009-2017. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2018;28(167):58-70 [In Persian].
- [2] Mann S, Frasca K, Scherrer S, et al. A review of leishmaniasis: current knowledge and future directions. *Current tropical medicine reports*. 2021;8:121-132.
- [3] Parvizi P, Ahmadipour F. Fauna, abundance and dispersion of sandflies in three endemic areas of cutaneous leishmaniasis in rural Fars province. *SSU_Journals*. 2011;19(2):173-182 [In Persian].
- [4] Yadav P, Azam M, Ramesh V, Singh R. Unusual Observations in Leishmaniasis—An Overview. *Pathogens*. 2023; ۲۹۷:(۲)۱۲
- [5] Knight CA, Harris DR, Alshammari SO, Gugssa A, Young T, Lee CM. Leishmaniasis: Recent epidemiological studies in the Middle East. *Frontiers in Microbiology*. 2023;13:1052478.
- [6] Lynn MA, McMaster WR. Leishmania: conserved evolution—diverse diseases. *Trends in parasitology*. 2008;24(3):103-105.
- [7] Talas J, Mielcarek K, Wu J, Brunner M, Steinhoff M, Zouboulis CC. Cutaneous leishmaniasis in Germany—still a travel-related disease. *Der Hautarzt Zeitschrift fur Dermatologie, Venerologie, und Verwandte Gebiete*. 2021;73(2):146-151.
- [8] Azim M, Khan SA, Ullah S, Ullah S, Anjum SI. Therapeutic advances in the topical treatment of cutaneous leishmaniasis: A review. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2021;15(3):e0009099.
- [9] Attia H, Sghaier MR, Bali A, et al. Intra-specific diversity of *Leishmania* major isolates: a key determinant of Tunisian zoonotic cutaneous leishmaniasis clinical polymorphism. *Microorganisms*. 2022;10(3):505.
- [10] Chang KP, Reynolds JM, Liu Y, He J. Leishmaniac Quest for Developing a Novel Vaccine Platform. Is a Roadmap for Its Advances Provided by the Mad Dash to Produce Vaccines for COVID-19. *Vaccines*. 2022;10(2):248.
- [11] Zeinali M, Mohebbali M, Shirzadi MR, et al. Integration and evaluation of cutaneous leishmaniasis laboratory diagnosis in the primary health care laboratory network. *East Mediterr Health J*. Nov 1 2023;29(10):810-818. doi:10.26719/emhj.23.105
- [12] Mazaherifar S, Solhjo K, Rasti S, Heidarnejadi SM, Abdoli A. Patterns of cutaneous leishmaniasis during the COVID-19 pandemic in four endemic regions of Iran. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine Hygiene*. 2023;117(1):38-44.
- [13] Salahi-Moghaddam A, Khoshdel A, Hanafi-Bojd A-A, Sedaghat M-M. Mapping and review of leishmaniasis, its vectors and main reservoirs in Iran. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*. 2013;21(6):83-104 [In Persian].
- [14] Sabzevari S, Teshnizi SH, Shokri A, Bahrami F, Kouhestani F. Cutaneous leishmaniasis in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Microb Pathog*. Mar 2021;152:104721. doi:10.1016/j.micpath.2020.104721
- [15] Hosseini M, Rostami MN, Doust RH, Khamesipour A. Multilocus sequence typing analysis of *Leishmania* clinical isolates from cutaneous leishmaniasis patients of Iran. *Infection, Genetics Evolution*. 2020;85:104533.
- [16] Shadmand E, Solhjo K. Determination of the Effect of Autologous Platelet Gel on Cutaneous Leishmaniasis Wounds Healing. *Scientific Journal of Iran Blood Transfus Organ*. 2019;16(2):116-123.



- [17] Mesgarian F, Rahbarian N, 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. Tehran University Medical Journal. 2010;68(4):[In Persian].
- [18] Torkashvand F, Rezaeian M, Sheikh Fathollahi M, Mohammadreza Khaninezhad S, Hatami P, Bidaki R. A survey on psychiatric disorders in patients improved cutaneous leishmaniasis in the city of rafsanjan in 2014. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2016;14(10) ۸۹۷-۸۹۲:In Persian].
- [19] Bayatani A, Sadeghi A. Spatial analysis of environmental factors of cutaneous leishmaniasis in Iran using GIS. Hakim Journal. 2012;15(2):158-165 [In Persian].
- [20] Jafarnejad A, Jamshidi F, Deghan A. Evaluation of cutaneous leishmaniasis in the city of Lamerd in 2004-2014. Journal of the Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences. 2017;60(1):376-382 [In Persian].
- [21] Sakhaei S, Darrudi R, Motaarefi H, Sadagheyani HE. Epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in Neyshabur county, East of Iran (2011-2017). Open access Macedonian journal of medical sciences. 2019;7(21):3710.
- [22] Bigdeli S, Hanafi-Bojd AA, Shariffard M, Maraghi E, Jahanifard E. Predicting the Probability of Phlebotomus papatasi Presence in Khuzestan Province: Combining Hierarchical Analysis Process and Geographic Information System. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2022;31(206):90-101 [In Persian]
- [23] Moghaddam Y, Ziaei Hezarjaribi H, Fakhar M, et al. New Epidemiological Feature of Cutaneous Leishmaniasis in an Endemic Focus in Golestan Province. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2022;27(3):77-88 [In Persian].
- [24] Abdollahzadeh R, khoubfekr H, sarbishgi moghadam M. Epidemiological Study of Cutaneous Leishmaniasis and Factors Affecting It in South Khorasan Province, 1391-1395 (2012-2016). Pars Journal of Medical Sciences. 2022;16(1):59-66 [In Persian]. doi:10.52547/jmj.16.1.59
- [25] Rassa SF, Maraghi E, Bigdeli S, Jahanifard E, Behnampour Z, Nasiri Z. Demographic study of cutaneous leishmaniasis and its geographical distribution in Dasht-e Azadegan County (2014-2018). Jundishapur Scientific Medical Journal. 2020;19(2):215-225 [In Persian].
- [26] Adnani Sadati SJ, Aghili B, Badr F, Vahedian M. Investigation of Cutaneous Leishmaniasis in the Patients Referred to the Referential Laboratories of Qom Health Center From March 2016 to February 2022. Qom University of Medical Sciences Journal. 2022;16(8):612-627 [In Persian].
- [27] Haghshenas H, Akbari H, Nowrouzi M, Mehralizadeh A, Haghghat GA. Investigation of the Epidemiological Trend of Cutaneous Leishmaniasis in Patients Referring to the Division of Health Center of Gerash (South of Fars Province) during 2007-2020. Journal of health research in community. 2022;7(4):39-47 [In Persian].
- [28] Jafarnejad A, Jamshidi F, Deghan A. Evaluation of cutaneous leishmaniasis in the city of Lamerd in 2004-2014. journal of mashhad university of medical sciences. 2017;60(1):376-382 [In Persian]. doi:10.22038/mjms.2017.9659
- [29] Doroodgar A, Sayyah M, Doroodgar M, et al. Progressive increasing of cutaneous leishmaniasis in Kashan district, central of Iran. Asian Pacific Journal of Tropical Disease. 2012;2(4):260-263 [In Persian].
- [30] Zeleke AJ, Derso A, Yeshanew A, Mohammed R, Fikre HJJoPR. A ten-year trend of cutaneous leishmaniasis at University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia: 2009-2018. 2021;2021:1-7.
- [31] Malihe Akhavan AT, Behnaz Beygi, Ehsan Musa Farkhani. Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in the cities covered by the Mashhad University of Medical Sciences during 2016-2022. Journal of Zoonosis. 2023;3(1):29-18.



"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.



Research Article



Study on epidemiological characteristics of cutaneous leishmaniasis in Shushtar City, Khuzestan Province between 2009- 2024

Pegah Golafshan¹, Seyede Manizhe Heidar Nejadi^{2*}

1. Student Research Committee, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran.



*Corresponding author: Reyhane_zn@yahoo.com

Received: 2024/04/2

Accepted: 2024/05/10

Abstract

Cutaneous leishmaniasis is caused by protozoan parasites of the *Leishmania* genus, primarily *Leishmania major* (zoonotic) and *Leishmania tropica* (anthroponotic), which are widespread globally, including in most cities of Iran. This study aimed to investigate the epidemiological characteristics of cutaneous leishmaniasis (CL) in the Shushtar Health Center over the past fifteen years. This retrospective, cross-sectional study was based on recorded data of suspected CL cases referred to the health center. The data were collected and analyzed. In this center, smears were examined using Giemsa staining and evaluated under a microscope at 100X magnification. Out of 1,163 total samples, 490 cases (43.24%) were diagnosed as positive, of which 286 (58.36%) were male and 204 (41.63%) were female. The highest frequency of CL cases was observed in 2011 (75%) and 2012 (65.96%), while no positive cases were recorded in 2024 (0%). A total of 1,243 lesions were recorded, with 470 (31.90%) localized on the foot, 494 (39.74%) on the hand, 127 (10.22%) on the face, and 151 (12.14%) affecting multiple parts of the body. The relatively high prevalence of the disease and the endemic nature of the region—along with the presence of two key contributing factors, rodent reservoirs and sand flies—highlight the urgent need for the design and implementation of effective control programs.

Keywords: Epidemiology; Cutaneous leishmaniasis; Shushtar, Khuzestan

How to cite this article: Golafshan F, Heidar Nejadi SM. Study on epidemiological characteristics of cutaneous leishmaniasis in Shushtar City, Khuzestan Province between 2009- 2024. Journal of Zoonosis. 2023; 3 (3): 12-22.