

## بررسی خصوصیات دموگرافیک و بالینی کودکان مبتلا به Cutaneous leishmaniasis در سطح استان اصفهان طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۱

مهدی محمدیان<sup>۱</sup>، علی اصغر ولی‌پور<sup>۲</sup>، جواد رمضان‌پور<sup>۳</sup>، سارا اسلامی فارسانی<sup>۴</sup>، پژمان باقری<sup>۵</sup>، محمد آریایی<sup>۶</sup>، سلمان نوروزی<sup>۷</sup>، عبدالله محمدیان هفشجانی<sup>۸</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** Leishmaniasis، یک بیماری انگلی است که توسط تک یاخته‌ای از جنس Leishmania ایجاد و توسط پشه‌ی خاکی منتقل می‌شود. هدف از انجام این مطالعه، بررسی خصوصیات دموگرافیک و بالینی کودکان مبتلا به Cutaneous leishmaniasis در سطح استان اصفهان بود.

**روش‌ها:** این مطالعه، یک مطالعه‌ی مقطعی بود. جامعه‌ی این مطالعه، کلیه‌ی کودکان با سن  $\leq 5$  سال مبتلا به Cutaneous leishmaniasis طی سال‌های ۱۳۹۱-۹۴ در سطح استان اصفهان بودند. خصوصیات دموگرافیک و بالینی بیماران به صورت تعداد و درصد ارائه شد. میانگین سنی بیماران بر اساس جنس با استفاده از آزمون t مقایسه گردید. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS انجام شد.

**یافته‌ها:** از مجموع ۱۵۲۹ بیمار، ۵۱/۸ درصد را پسران، ۵۶/۰ درصد را افراد روستایی و ۹۲/۹ درصد را افراد ایرانی تشکیل می‌دادند. میانگین  $\pm$  انحراف سنی بیماران  $1/50 \pm 2/71$  سال بود. کوچک‌ترین بیمار ۲ ماهه بود. بیشترین تعداد بیماران در گروه سنی یک سال (۲۰/۴ درصد) و کمترین تعداد در گروه سنی کمتر از یک سال (۵/۶ درصد) قرار داشتند. شایع‌ترین (۹۱/۸ درصد) گونه‌ی انگل ایجاد کننده‌ی بیماری، Leishmania major بود. قطر زخم در ۶۳/۲۷ درصد از بیماران بیش از ۲ سانتی‌متر بود. در ۱۱/۲ درصد از بیماران، تعداد زخم‌ها  $\geq 4$  بود. در کودکان بیمار، ناحیه‌ی صورت شایع‌ترین (۳۳/۷ درصد) محل ایجاد زخم بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به آندمیک بودن بیماری در استان اصفهان، کودکان در این منطقه در معرض خطر بالایی جهت ابتلا به بیماری می‌باشند. بنابراین، باید عملیات مبارزه با مخازن حیوانی و پشه‌ی ناقل بیماری به عنوان یک اولویت در جهت کنترل بیماری در نظر گرفته شود.

**واژگان کلیدی:** کودکان، Leishmaniasis، پیامد درمان، ایران

**ارجاع:** محمدیان مهدی، ولی‌پور علی‌اصغر، رمضان‌پور جواد، اسلامی فارسانی سارا، باقری پژمان، آریایی محمد، نوروزی سلمان، محمدیان هفشجانی عبدالله. بررسی خصوصیات دموگرافیک و بالینی کودکان مبتلا به Cutaneous leishmaniasis در سطح استان اصفهان طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۱. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۲۲): ۲۴۸-۲۴۳

جنس Leishmania ایجاد و توسط پشه‌ی خاکی منتقل می‌شود. این بیماری، دارای اشکال متفاوتی است که دو نوع جلدی و مخاطی آن

### مقدمه

Leishmaniasis، یک بیماری انگلی است که توسط تک یاخته‌ای از

- ۱- گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران
- ۲- کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران
- ۳- پژوهشگر، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۴- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
- ۵- مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران
- ۶- مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
- ۷- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی تعیین کننده‌ی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران
- ۸- گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

Email: amohamadii1361@gmail.com

نویسنده‌ی مسؤو: عبدالله محمدیان هفشجانی

فروردین ۱۳۹۱ تا پایان اسفند ۱۳۹۴ در سطح استان اصفهان بودند. استان اصفهان در ناحیه‌ی مرکزی ایران واقع شده است که مرکز آن شهر اصفهان می‌باشد. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰، جمعیت استان اصفهان ۴۸۷۹۳۱۲ نفر می‌باشد. این استان دارای مساحتی حدود ۱۰۷۰۲۷ کیلومترمربع است که از شرق به استان‌های یزد و خراسان جنوبی، از شمال به استان‌های سمنان، قم و مرکزی، از غرب به استان‌های لرستان و چهارمحال و بختیاری، از جنوب به استان‌های کهگیلویه و بویراحمد و فارس محدود است. ۱۰ درصد از بیابان‌های ایران در استان اصفهان قرار گرفته است. البته، بخش‌هایی از این استان کوهستانی و دارای آب و هوای معتدل می‌باشد. در این استان، میانگین دمای سالانه ۱۷ درجه‌ی سانتی‌گراد، میانگین بارش سالانه ۱۲۲/۸ میلی‌متر و میانگین تعداد روزهای یخبندان سالانه ۷۰ روز بوده است.

**روش جمع‌آوری اطلاعات:** بر اساس نظام مراقبت از بیماری‌های واگیر، تمامی مراکز خصوصی، آزمایشگاه‌ها و مراکز بهداشتی-درمانی موظف به گزارش ماهیانه‌ی موارد بیماری Cutaneous leishmaniasis بر اساس فرم بررسی که شامل اطلاعات دموگرافیک، بالینی و آزمایشگاهی است، می‌باشند. این اطلاعات به صورت منظم در پرتال معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در قسمت بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان ثبت می‌گردد. در این مطالعه، از اطلاعات ثبت شده در پرتال معاونت سلامت این وزارت در خصوص استان اصفهان استفاده گردید. تمامی کودکان با سن  $\leq 5$  سال که طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۱ به عنوان بیمار مبتلا به Cutaneous leishmaniasis در سطح استان اصفهان شناسایی و ثبت شده بودند، به مطالعه وارد شدند.

**تشخیص بیماری:** موارد مبتلا به Cutaneous leishmaniasis با روش تشخیص میکروسکوپی و کشت نمونه شناسایی شدند. در تشخیص میکروسکوپی، از زخم ایجاد شده حداقل سه نمونه‌ی مناسب تهیه شد و بعد از قرار دادن آن بر روی لام، به شیوه‌ی رنگ‌آمیزی گیسما، نمونه‌ها رنگ‌آمیزی شدند. سپس، نمونه‌های تهیه شده در زیر میکروسکوپ نوری مورد بررسی قرار گرفتند. تشخیص مثبت، شامل دیدن انگل Leishmania به طور واضح بود.

در صورتی که سه نمونه‌ی گرفته شده، منفی بودند، اما شواهد اپیدمیولوژی و یا وجود سابقه‌ی قبلی ابتلا در همان محل ضایعه، احتمال وجود بیماری را افزایش می‌داد، نمونه‌ی لازم برای کشت، برداشته و بر اساس نتایج آزمایش‌های تکمیلی، بیماری تشخیص داده می‌شد.

**معیارهای واجد شرایط بودن:** این مطالعه، در برگیرنده‌ی تمامی کودکان بیمار  $\leq 5$  سال در طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۱ در سطح استان اصفهان بود که به عنوان بیمار مبتلا به Cutaneous leishmaniasis در سیستم مراقبت بهداشتی و درمانی تشخیص داده شده بودند، اطلاعات

از همه شایع‌تر است (۱-۲). تظاهرات بالینی Leishmaniasis بر اساس نوع انگل و سیستم ایمنی میزبان، متفاوت است. در سطح جهان، بیش از ۹۰ درصد بار بیماری بر دوش کشورهای ایران، افغانستان، عراق، الجزایر، عربستان سعودی، برزیل و پرو است (۱). تخمین زده می‌شود که سالانه حدود دو میلیون نفر در سطح جهان به بیماری Cutaneous leishmaniasis مبتلا می‌شوند که بیش از ۱/۵ میلیون نفر از آن‌ها مبتلا به Cutaneous leishmaniasis می‌شوند (۱). ایران جزء مناطق آندمیک این بیماری محسوب می‌شود. اگر چه سالانه حدود ۲۰/۰۰۰ مورد بیماری Cutaneous leishmaniasis در ایران گزارش می‌شود، اما احتمال می‌رود موارد واقعی بیماری بیش از ۴-۵ برابر موارد گزارش شده می‌باشند؛ به طوری که بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۲ موارد مبتلا در ایران، بین ۶۹۰۰۰-۱۱۳۰۰۰ مورد در سال می‌باشد (۱).

با وجود شناخت عامل، ناقل و راه‌های انتقال لیشمانیوز جلدی و انجام تحقیقات اساسی در مورد این بیماری، متأسفانه اقدامات کنترلی لیشمانیوز جلدی خیلی مؤثر نبوده است و تا کنون واکسن مؤثری هم در برابر آن تولید نشده است (۳-۴). Leishmaniasis با روش‌های آزمایشگاهی همانند تشخیص میکروسکوپی و کشت انگل و یا آزمون Polymerase chain reaction (PCR) تشخیص داده می‌شود. در آزمایشگاه سه نمونه (اسمیر) از نقاط مختلف ضایعه‌ی جلدی تهیه می‌شود. لبه‌های ملتهب و متورم ضایعه، مهم‌ترین قسمتی است که بیشترین تراکم آماسیگوت‌ها را دارند. گسترش‌های تهیه شده بدون استفاده از شعله، در هوای اتاق خشک می‌شود. سپس، از متانول و محلول گیمسای رقیق شده جهت رنگ‌آمیزی نمونه، استفاده می‌شود. در صورتی که سه نمونه‌ی گرفته شده منفی باشد، اما بر اساس شواهد اپیدمیولوژی و بالینی، بیمار همچنان مشکوک به ابتلا به بیماری باشد، از بیمار، نمونه‌ی مناسب جهت کشت گرفته می‌شود و بر اساس نتایج آزمایش‌های تکمیلی نظیر PCR، بیماری تشخیص داده می‌شود.

از آن جایی که Cutaneous leishmaniasis در استان اصفهان به عنوان یک بیماری زئونوز شایع شناخته می‌شود و مطالعه‌ای به طور اختصاصی به بررسی بیماری در کودکان سطح استان نپرداخته بود و با توجه به اهمیت توصیف چهره‌ی دموگرافیک و بالینی بیماران، این مطالعه با هدف بررسی خصوصیات دموگرافیک و علایم بالینی در کودکان با سن  $\leq 5$  سال در سطح استان اصفهان انجام شد.

## روش‌ها

**طرح مطالعه و جمعیت تحت مطالعه:** این مطالعه، به صورت مقطعی-توصیفی-تحلیلی انجام شد. جمعیت مورد مطالعه، تمامی کودکان با سن  $\leq 5$  سال مبتلا به Cutaneous leishmaniasis طی

دموگرافیک، بالینی و آزمایشگاهی آن‌ها به طور مناسب ثبت شده بود و طی یک سال اول قبل از تشخیص بیماری، در سطح استان اصفهان سکونت داشتند. بیمارانی که اطلاعات در خصوص سن، جنس و سابقه‌ی بیماری آن‌ها موجود نبود، از مطالعه حذف شدند.

جدول ۱. خصوصیات دموگرافیک کودکان مبتلا به Leishmaniasis در استان اصفهان طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۱

متغیر	تعداد (درصد)
جنسیت	دختر ۷۳۷ (۴۸/۲)
	پسر ۷۹۲ (۵۱/۸)
سن (سال)	< ۱ ۸۵ (۵/۶)
	۱ ۳۱۲ (۲۰/۴)
	۲ ۳۲۳ (۲۱/۱)
	۳ ۲۷۷ (۱۸/۱)
	۴ ۲۹۵ (۱۹/۳)
سال وقوع بیماری	۵ ۲۳۷ (۱۵/۵)
	۱۳۹۱ ۳۶۱ (۲۳/۶)
	۱۳۹۲ ۴۷۷ (۳۱/۲)
	۱۳۹۳ ۴۲۸ (۲۸/۰)
	۱۳۹۴ ۲۶۳ (۱۷/۲)
فصل وقوع بیماری	بهار ۳۶ (۲/۴)
	تابستان ۴۲۶ (۲۷/۹)
	پاییز ۹۷۰ (۶۳/۴)
سابقه‌ی ابتلا به بیماری	زمستان ۹۷ (۶/۳)
	منفی ۱۵۲۲ (۹۹/۵)
نوع انگل Leishmania	مثبت ۷ (۰/۵)
	Major ۱۴۰۴ (۹۱/۸)
	Tropica ۶۶ (۴/۳)
منطقه	نامشخص ۵۹ (۳/۹)
	شهری ۶۷۳ (۴۴/۰)
ملیت	روستایی ۸۵۶ (۵۶/۰)
	ایرانی ۱۴۲۰ (۹۲/۹)
سابقه‌ی مسافرت	افغانی ۱۰۹ (۷/۱)
	خیر ۱۲۳۹ (۸۱/۰)
محل مسافرت	بله ۲۹۰ (۱۹/۰)
	روستا ۳۷ (۱۲/۸)
	شهر ۲۲۴ (۷۷/۲)
ابتلای هم‌زمان سایر افراد خانوار	هر دو ۲۹ (۱۰/۰)
	خیر ۱۱۹۹ (۷۸/۴)
	بله ۳۳۰ (۲۱/۶)

در طی دوره‌ی مطالعه، همه‌ی بیماران درمان مناسب را دریافت نموده بودند و موردی از مرگ و میر ناشی از بیماری مشاهده نشد. از کل ۱۵۲۹ بیمار، ۱۵۰۶ نفر (۹۸/۲ درصد) به طور کامل درمان شده

سابقه‌ی بیماری آن‌ها موجود نبود، از مطالعه حذف شدند.

**ملاحظات اخلاقی:** ضمن حفظ محرمانگی اطلاعات در خصوص نام و نام خانوادگی و آدرس بیماران، سایر اطلاعات نظیر سن، جنس، سال وقوع بیماری، فصل وقوع بیماری، سابقه‌ی ابتلا به بیماری، نوع انگل Leishmania، محل سکونت، ملیت، سابقه‌ی مسافرت، محل مسافرت، ابتلای هم‌زمان سایر افراد خانوار، قطر زخم، تعداد زخم، نوع ضایعه و محل ضایعه مورد بررسی قرار گرفت.

**تجزیه و تحلیل آماری:** در این مطالعه، جهت آنالیز داده‌ها از آمار توصیفی و تحلیلی استفاده شد. در مرحله‌ی آنالیز توصیفی، توزیع متغیرهای دموگرافیک، بالینی و آزمایشگاهی با استفاده از جدول فراوانی، شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی نشان داده شد. همچنین، جهت مقایسه‌ی میانگین سنی بیماران، از آزمون t استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) انجام شد.

#### یافته‌ها

طی دوره‌ی مطالعه، در افراد  $\leq 5$  سال در سطح استان اصفهان، تعداد ۱۵۲۹ مورد Leishmaniasis در پرتال معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ثبت شده بود که ۷۹۲ مورد (۵۱/۸ درصد) از آن‌ها پسر و ۷۳۷ مورد (۴۸/۲ درصد) دختر بودند. میانگین  $\pm$  انحراف معیار سن بیماران  $2/71 \pm 1/50$  سال بود. میانگین سنی در دختران برابر با  $1/52 \pm 2/64$  سال و در پسران برابر با  $1/47 \pm 2/78$  سال بود؛ اختلاف مشاهده شده، از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P = 0/316$ ). علایم بیماری در بیشتر افراد (۶۳/۴ درصد) در فصل پاییز رخ داده بود. شایع‌ترین (۹۱/۸ درصد) نوع انگل Leishmania ایجاد کننده‌ی بیماری، نوع Major بود. سابقه‌ی مسافرت در طی یک سال اخیر در ۱۲۳۹ مورد (۸۱/۰ درصد) منفی بود، ۱۴۲۰ مورد (۹۲/۹ درصد) از بیماران ایرانی بودند و ۸۵۶ مورد (۵۶/۰ درصد) از بیماران ساکن مناطق روستایی بودند (جدول ۱).

قطر زخم در ۹۶۹ نفر (۶۳/۳۷ درصد) از بیماران بیش از ۲ سانتی‌متر بود. همچنین، در ۱۷۲ نفر (۱۱/۲ درصد) از بیماران، تعداد زخم‌ها  $\geq 4$  بود. در بیشتر افراد (۶۴/۲ درصد) زخم‌ها به صورت مرطوب و ترشح‌دار بودند. شایع‌ترین محل‌های ایجاد زخم در بدن بیماران به ترتیب عبارت از صورت (۵۱۵ مورد معادل ۳۳/۷ درصد)، چند قسمت مختلف بدن (۳۲۴ مورد معادل ۲۱/۲ درصد)، دست و ساعد (۲۷۸ مورد معادل ۱۸/۲ درصد)، پا

بودند و عوارض جانبی درمان تنها در ۲۳ نفر (۱/۵۲ درصد) از بیماران مشاهده شد (جدول ۲).

جدول ۲. خصوصیات زخم در کودکان مبتلا به

Cutaneous leishmaniasis		متغیر
تعداد (درصد)		
۱۲۹۴ (۴۱/۱۷)	۰-۱	قطر زخم (سانتی متر)
۱۳۴۶ (۴۲/۸۳)	۱/۱-۲/۰	
۵۰۳ (۱۶/۰۰)	$\geq 2/1$	
۱۶۳۹ (۵۲/۱۵)	۱	تعداد زخم
۸۰۱ (۲۵/۴۹)	۲	
۳۵۹ (۱۱/۴۲)	۳	
۳۴۴ (۱۰/۹۴)	$\geq 4$	
۹۸۰ (۳۱/۱۸)	بدون ترشح	نوع ضایعه
۲۱۵۶ (۶۸/۶۰)	دارای ترشح	
۷ (۰/۲۲)	لوپوئید	
۷۰۳ (۲۲/۳۷)	دست و ساعد	محل ضایعه
۶۰۳ (۱۹/۱۹)	پا	
۹۱۲ (۲۹/۰۲)	صورت	
۱۴۰ (۴/۴۵)	تنه	
۱۱۸ (۳/۷۵)	سر و گردن	
۶۶۷ (۲۱/۲۲)	چند ناحیه‌ی بدن	

(۶/۶۲ درصد) به دست آمد (۸). در مطالعه‌ی حاضر، بیشترین تعداد موارد بیماری در فصل پاییز مشاهده شد. در مطالعه‌ای که توسط یعقوبی ارشادی و همکاران در مناطق روستایی سبزوار انجام شد، بیشترین فراوانی پشه‌ی *Phlebotomus* در فصل پاییز مشاهده شد (۹). بنابراین، احتمال می‌رود بیشتر بودن تعداد موارد بیماری در فصل پاییز، به علت افزایش تعداد پشه‌ی ناقل بیماری در این فصل و در نتیجه افزایش مواجهه با آن‌ها باشد.

بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، بیشتر (۵۲/۰ درصد) بیماران دارای یک زخم بودند. در مطالعه‌ی ساعتچی و همکاران نیز نتیجه‌ی مشابهی (۵۳/۶ درصد) مشاهده شد (۸). این در حالی است که در مطالعاتی که در کشورهای برزیل، افغانستان و ترکیه انجام شده است، به ترتیب ۷۰/۰، ۶۰/۰ و ۸۰/۰ درصد از بیماران دارای یک زخم بودند (۱۱-۱۰، ۷). بنابراین، در کشور ایران نسبت بیشتری از افراد دارای چند زخم ناشی از *Leishmaniasis* به طور هم‌زمان می‌باشند؛ احتمال می‌رود دلیل آن، عدم استفاده از مواد دور کننده‌ی حشرات و عدم نصب توری در جلوی درب و پنجره‌ها، عدم استفاده از پشه‌بند، عدم سم‌پاشی محیط اطراف، عدم استفاده از لباس مناسب به ویژه در هنگام خواب برای کودکان و عادت به خوابیدن در مکان‌های باز به علت گرمای هوا به خصوص در فصل تابستان می‌باشد که مجموعه‌ی این عوامل، منجر به تماس بیشتر افراد با حشره‌ی ناقل بیماری و در نتیجه، ایجاد تعداد بیشتری از زخم در بدن بیماران می‌گردد.

بنابراین، شناسایی هر چه بیشتر انواع پشه‌های ناقل و توجه به عادات نیش زدن آن‌ها در مناطق آن‌دمیک و همچنین، استفاده از سموم برای کاهش تعداد حشره‌ی ناقل و استفاده از پمادهای دافع حشرات و پشه‌بندها برای کاهش مواجهه با حشرات ناقل بیماری، می‌تواند منجر به جلوگیری از ایجاد زخم‌های متعدد در بیماران گردد.

مشابه مطالعات دیگر (۷، ۱۲)، در این مطالعه نیز درمان در بهبود کامل و بدون عارضه‌ی بیش از ۹۸/۵ درصد بیماران مؤثر بوده است و تنها ۱/۵ درصد از بیماران دچار عوارض درمان شده بودند. در مطالعه‌ای در کشور ترکیه، عوارض درمان در ۵/۰ درصد بیماران گزارش شده است (۱۱). در مطالعه‌ی دیگری که در کشور برزیل انجام شد، میزان عوارض ناشی از درمان (آرتراژی یا *Arthralgia*، تهوع و استفراغ و راش‌های پوستی) در ۵۸/۰ درصد از بیماران مشاهده شده است (۱۲). دلیل اختلاف زیاد مشاهده شده بین میزان وقوع عوارض درمان در کشور ایران با سایر کشورها، از یک سو می‌تواند نشان از کیفیت مناسب درمان در بیماران ایرانی و بروز کمتر عوارض درمان و از سوی دیگر، نشان دهنده‌ی عدم ثبت و گزارش دهی عوارض جانبی درمان در سیستم بهداشتی و درمانی

## بحث

در طی دوره‌ی مطالعه در استان اصفهان در گروه سنی  $\leq 5$  سال، به طور کلی ۱۵۲۹ مورد *Cutaneous leishmaniasis* مشاهده شد. بیماری بیشتر در پسران (۵۱/۸ درصد)، افراد ایرانی (۹۲/۹ درصد)، ساکن مناطق روستایی (۵۶/۰ درصد) و در فصل پاییز (۶۳/۴ درصد) رخ داده بود. شایع‌ترین نوع انگل ایجاد کننده‌ی بیماری، انگل *Leishmania major* می‌باشد. همه‌ی بیماران، درمان مناسب را دریافت نموده بودند. همچنین، موردی از مرگ و میر ناشی از بیماری مشاهده نشد.

مشابه مطالعات دیگر در سایر نقاط (۷-۵)، در استان اصفهان نیز بیماری *Leishmaniasis* بیشتر در پسران شایع بود. احتمال می‌رود علت آن، تفاوت در نوع لباس و میزان پوشش بدن باشد؛ به گونه‌ای که به دلیل فرهنگی و مذهبی در کشور ایران، میزان پوشش بدن در زنان بیشتر از مردان می‌باشد و این اختلاف، در کودکان نیز وجود دارد. از طرفی، پسران بیش از دختران در خارج از خانه حضور دارند و بنابراین، احتمال تماس آن‌ها با پشه‌ی ناقل بیماری بیشتر است.

در این مطالعه، بیشتر بیماران (۵۱/۶۱ درصد) ساکن مناطق شهری بودند. در مطالعه‌ی ساعتچی و همکاران نیز نتایج مشابهی

امکانات مورد نیاز جهت تشخیص صحیح و به موقع و نیز درمان بیماران فراهم شود تا در صورت وقوع بیماری در اولین مراحل بیماری به طور مناسب تشخیص داده شود و اقدامات درمانی صورت پذیرد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری و مساعدت کلیه همکاران محترم در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، به ویژه کارشناسان پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های شهرستان‌های استان اصفهان تقدیر و تشکر می‌گردد.

کشور ایران باشد. به نظر می‌رسد که میزان بروز عوارض درمان در بیماران ایرانی بیش از مقدار گزارش شده است؛ با این حال، مشکلاتی از قبیل عدم توجه پرسنل بهداشتی و درمانی مبنی بر لزوم و اهمیت عوارض درمان، منجر به کاهش غیر واقعی عوارض درمان شده است. با توجه به نتایج این مطالعه، می‌توان بیان نمود که کودکان در سطح استان اصفهان در معرض خطر بالایی جهت ابتلا به Cutaneous leishmaniasis می‌باشند. بنابراین، باید عملیات مبارزه با مخازن حیوانی و پشه‌ی ناقل بیماری به عنوان یک اولویت در جهت کنترل بیماری در نظر گرفته شود. همچنین، باید

### References

1. Alvar J, Velez ID, Bern C, Herrero M, Desjeux P, Cano J, et al. Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence. *PLoS One* 2012; 7(5): e35671.
2. World Health Organization. Control of the leishmaniasis. Geneva, Switzerland: WHO; 2010.
3. Noazin S, Khamesipour A, Moulton LH, Tanner M, Nasser K, Modabber F, et al. Efficacy of killed whole-parasite vaccines in the prevention of leishmaniasis: a meta-analysis. *Vaccine* 2009; 27(35): 4747-53.
4. Noazin S, Modabber F, Khamesipour A, Smith PG, Moulton LH, Nasser K, et al. First generation leishmaniasis vaccines: a review of field efficacy trials. *Vaccine* 2008; 26(52): 6759-67.
5. Reithinger R, Mohsen M, Leslie T. Risk factors for anthroponotic cutaneous Leishmaniasis at the household level in Kabul, Afghanistan. *PLoS Negl Trop Dis* 2010; 4(3): e639.
6. Pedrosa FA, Ximenes RA. Sociodemographic and environmental risk factors for American cutaneous leishmaniasis (ACL) in the State of Alagoas, Brazil. *Am J Trop Med Hyg* 2009; 81(2): 195-201.
7. Pontello JR, Gon AS, Ogama A.. American cutaneous leishmaniasis: epidemiological profile of patients treated in Londrina from 1998 to 2009. *Anais Brasileiros de Dermatologia* 2013; 88(5): 748-53.
8. Saatchi M, Salehinia H, Khazaei S, Mohammadian M, Mohammadian-Hafshejani A. Cutaneous leishmaniasis in Iran: Demographic description and therapeutic outcomes. *Dermatol Cosmet* 2015; 6(2): 108-18. [In Persian].
9. Yaghoobi-Ershadi MR, Akhavan AA, Zahraei-Ramazani AV, Abai MR, Ebrahimi B, Vafaei-Nezhad R, et al. Epidemiological study in a new focus of cutaneous leishmaniasis in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2003; 9(4): 816-26.
10. van Thiel PP, Leenstra T, de Vries HJ, van der Sluis A, van GT, Krull AC, et al. Cutaneous leishmaniasis (*Leishmania major* infection) in Dutch troops deployed in northern Afghanistan: epidemiology, clinical aspects, and treatment. *Am J Trop Med Hyg* 2010; 83(6): 1295-300.
11. Uzun S, Durdu M, Culha G, Allahverdiyev AM, Memisoglu HR. Clinical features, epidemiology, and efficacy and safety of intralésional antimony treatment of cutaneous leishmaniasis: recent experience in Turkey. *J Parasitol* 2004; 90(4): 853-9.
12. Passos VM, Barreto SM, Romanha AJ, Krettli AU, Volpini AC, Lima e Costa MF. American cutaneous leishmaniasis: use of a skin test as a predictor of relapse after treatment. *Bull World Health Organ* 2000; 78(8): 968-74.

## Demographic and Clinical Characteristics of Children with Cutaneous Leishmaniasis in Isfahan Province, Iran, during 2011-2015

Mahdi Mohammadian<sup>1</sup>, Ali Asghar Valipour<sup>2</sup>, Javad Ramazanpour<sup>3</sup>, Sarah Islamie-Farsani<sup>4</sup>, Pezhman Bagheri<sup>5</sup>, Mohammad Aryaie<sup>6</sup>, Salman Norozi<sup>7</sup>, Abdollah Mohammadian-Hafshejani<sup>8</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Leishmaniasis is a parasitic disease caused by protozoan called Leishmania that is transmitted by sand flies. The aim of this study was to determine the demographic and clinical characteristics of children with cutaneous leishmaniasis in Isfahan province, Iran.

**Methods:** This was a cross-sectional study on all children patients with age of five years and younger in Isfahan province during 2011 to 2015. Demographic and clinical characters of patients were presented as the number and percentage. The mean age of patients according to sex was compared using t test via SPSS software.

**Findings:** Of 1529 patients, 51.8% were boys, 56.0% were in rural areas, and 92.9% were Iranian. The mean age of patients ( $\pm$  SD) was  $2.71 \pm 1.5$  years. The smallest patient was 2 months old. Most of the patients were in the age group of one year (20.4%) and the lowest were in the age group of less than one year (5.6%). Leishmania major was the most common (91.8%) cause of disease. Wound size at 63.37% of patients was more than 2 cm. In 11.2% of patients the number of wounds was equal or more than 4 wound. In children, face was the most common (33.7%) region of wound.

**Conclusion:** Leishmaniasis is endemic in Isfahan province, and children are in high risk for incidence of disease. However, the process for combating the animal reservoirs and mosquito vector should be considered as a priority to control the disease. Furthermore, the facilities should be provided for accurate and timely diagnosis and treatment of patients.

**Keywords:** Children, Cutaneous, Treatment outcomes, Iran

**Citation:** Mohammadian M, Valipour AA, Ramazanpour J, Islamie-Farsani S, Bagheri P, Aryaie M, et al. Demographic and Clinical Characteristics of Children with Cutaneous Leishmaniasis in Isfahan Province, Iran, during 2011-2015. J Isfahan Med Sch 2017; 35(422): 243-8.

1- Department of Social Medicine, School of Public Health, Dezfoul University of Medical Sciences, Dezfoul, Iran

2- Student Research Committee, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

3- Researcher, Deputy of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

5- Non-Communicable Diseases Research Center, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

6- Health Management and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

7- Social Determinants of Health Research Center, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

8- Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan AND Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Abdollah Mohammadian-Hafshejani, Email: amohamadii1361@gmail.com