

بررسی اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی در دانش آموزان دبستانی

منطقه برخوار اصفهان

محسن عبادی^۱ و دکتر سیدحسین حجازی^۲

خلاصه

لیشمانیوز جلدی از بیماری های مهم انگلی در مناطق گرمسیر و نیم گرمسیر و گرم و مرطوب است و کانون های عمده ای از آن در نواحی مختلف کشور از جمله استان اصفهان به صورت آندمیک وجود دارد. اولین قدم جهت کاهش موارد این بیماری، شناخت همه گیری آن است. این مطالعه توصیفی- تحلیلی در یک دوره ۹ ماهه در سال تحصیلی ۷۹-۱۳۷۸ بر روی تمام دانش آموزان دبستانی (۷-۱۱ ساله) منطقه برخوار اصفهان به روش سرشماری جهت تشخیص بیماری لیشمانیوز جلدی انجام پذیرفت. ابتدا ظاهر زخم توسط پزشک معاینه شد و بعد از آن از حاشیه زخم های فعال نمونه گرفته و پس از تهیه گسترش و رنگ آمیزی با گیمسا با استفاده از میکروسکوپ نوری و عدسی ۱۰۰ روغنی از نظر وجود جسم لیشمن بررسی شد و نتایج حاصله در پرسشنامه ای که شامل اطلاعات جمعیتی دانش آموز نیز بود ثبت شد و توسط نرم افزار آماری تحلیل گردید. نتایج حاصل از بررسی ۵۱۳۹ نفر از دانش آموزان دبستانی، ۳۳/۱ درصد دارای جوشگاه و ۶/۲ درصد افراد دارای زخم فعال بودند. داشتن جوشگاه یا زخم فعال با سن و جنس و سواد والدین ارتباط معنی دار داشته، اما با محل سکونت ارتباط معنی دار نداشت. بیشترین فراوانی جوشگاه با تعداد یک عدد در ۱۲۱۲ مورد (۴۳/۹ درصد) و کمترین فراوانی آن ۱۳ عدد در یک مورد بود. از نظر محل ضایعات به ترتیب در صورت ۳۵/۳ درصد، در دست ۲۹/۲ درصد، در پا ۲۷ درصد، در تنه ۶/۷ درصد و در گردن ۱/۸ درصد بود. با توجه به شیوع نسبتاً بالای این بیماری در دانش آموزان منطقه برخوار اصفهان اقدام فوری جهت پیشگیری و کنترل با بررسی های جامع اپیدمیولوژیک جهت تعیین نوع، روش کنترل پشه های خاکی یا مخازن را می طلبد.

واژه های کلیدی: اپیدمیولوژی، لیشمانیوز جلدی، برخوار، اسکار، زخم فعال

۱- فوق لیسانس انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید صدوقی یزد ۲- استادیار گروه انگل شناسی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی اصفهان

مقدمه

لیشمانیوز بیماری است با مجموعه علائم مختلف که توسط انگلهای تک یاخته ای از جنس Lishmania ایجاد می شود. لیشمانیوز دارای علائم بالینی متنوع بوده و در بیش از ۸۰ کشور جهان و با بروز سالیانه ۴۰۰/۰۰۰ مورد گزارش گردیده است (۱۳، ۱۵). این بیماری اگرچه از نظر مرگ و میر و معلولیت در مقایسه با سایر بیماری ها مشکل زیادی نمی آفریند ولی به دلایل زیادی نظیر طولانی بودن دوره زخم، ایجاد زخم زشت در صورت، احتمال عفونت های ثانوی و بار درمانی سنگین برای جامعه، طول درمان بیماری و عوارض ثانوی ناشی از درمان با داروهای موجود، مشکلات بسیاری به بار آورده است (۱۴).

برای تعیین شیوع بیماری در چهار منطقهٔ برخوردار اصفهان از کل جمعیت ۶۲۸۴ نفر، ۶۱/۹۵ درصد جمعیت دارای جوشگاه و ۲/۹ درصد دارای زخم فعال بودند. در افراد زیر ۱۰ سال ۴۲/۹ درصد دارای جوشگاه و ۷/۵ درصد دارای زخم فعال بودند. و در افراد بالاتر از ۱۰ سال ۷۱/۶ درصد دارای جوشگاه و ۰/۷ درصد دارای زخم فعال بودند. بالاترین شیوع در فصل های پاییز و زمستان مشاهده شد و بروز بیماری در سال ۱۹۹۱، ۶۸/۴ در هزار نفر جمعیت بود (۵).

در مطالعه دیگری در اصفهان برای بررسی سیر بالینی، ۱۲۵۰ بیمار مراجعه کننده به مرکز آموزش و درمان لیشمانیوز در طی ۲ سال بررسی شدند. شیوع بیماری بیشتر در گروه سنی ۱۰-۱۵ سال بود و افراد غیر بومی تعداد زخم بیشتری داشتند و زخم هایشان در مقایسه با افراد بومی حادثتر بود. زخم ها بیشتر روی صورت (۳۹/۷ درصد) بود و ۳۲/۴ درصد زخم ها بر روی دست ها

و ۱۹/۴ درصد در اندام های تحتانی وجود داشت. در ابتلاء به این بیماری ارتباط معنی داری با سن و جنس مشاهده نشد (۱۴).

در یک بررسی دیگر بر روی ۱۹۶۰ نفر دانش آموز (۷-۱۵ ساله) در اردستان ۰/۹۲ درصد دارای زخم فعال و ۱/۵۳ درصد دارای جای زخم بودند (۱۰).

در بررسی دیگری بر روی ۱۲۷۲ نفر دانش آموز (۷-۱۴ ساله) در استان بوشهر میزان شیوع حاد سالک ۰/۱۶ درصد و جای زخم ۱۹/۳ درصد بود (۲).

یعقوبی و همکاران شیوع زخم فعال در دانش آموزان را ۴/۵ درصد و جای زخم را ۵۸/۶ درصد گزارش نمودند (۱۱).

در یک بررسی بر روی ۱۱۵۱۷ نفر دانش آموز (۶-۱۱ ساله) منطقه بم ۱/۳ درصد زخم فعال داشتند و ۱۴/۳ درصد جای زخم داشتند و بین دو جنس اختلاف معنی داری مشاهده نشد (۱۶).

در یکی از مطالعاتی که در ناحیه Cukurova ترکیه انجام شده است بیشترین موارد بیماری در جنس مؤنث (۵۹٪) و در گروه سنی (۱۹-۱۰ سال) مشاهده شد و ۸۰٪ زخم ها در اعضای بدن که به طور معمول پوشیده نیستند مثل صورت، دست و پا بوده است (۱۸).

با توجه به عدم بررسی جامع در مورد وضعیت اپیدمیولوژیک بیماری لیشمانیوز جلدی در بین دانش آموزان و استفاده از این اطلاعات در کنترل مؤثر بیماری انجام این بررسی در این طیف سنی ضروری به نظر می رسد.

روش کار

الف) مواد: لام، رنگ گیمسا، تیغ بیستوری، چراغ الکلی، پنبه و الکل، میکروسکوپ نوری، محیط کشت NNN، پرسشنامه.

ب) روش ها: بر اساس اطلاعات موجود در اداره آموزش و پرورش منطقه برخوردار جمعیت دانش آموزان دبستانی سه منطقه گز، دستگرد، سین به تریب ۲۵۰۰، ۱۹۵۰ و ۷۰۰ نفر مشخص گردید. سپس به روش سرشماری تمام دانش آموزان دبستانی سه منطقه مورد بررسی قرار گرفتند.

دانش آموزان بر اساس معیارهای ذیل انتخاب شدند:

- ۱- محل زندگی دانش آموز در منطقه مورد مطالعه باشد.
- ۲- سابقه مسافرت طولانی قبل از مطالعه نداشته باشد.

روش انجام بررسی در منطقه

پس از معاینه دانش آموز توسط پزشک و گرفتن شرح حال، در صورتی که دانش آموز دارای زخم فعال بود از زخم نمونه برداری شده و پس از تهیه گسترش بر روی لام به آزمایشگاه ارسال و اطلاعات اپیدمیولوژیک و نتیجه آزمایش در پرسشنامه ثبت می گردید و در مورد دانش آموزانی که قبلاً مبتلا شده بودند نیز فقط اطلاعات اپیدمیولوژیک و وجود زخم ثبت می شد. (در این پرسشنامه ها، نام، نام خانوادگی، سن، نام پدر، محل تولد، میزان سواد والدین، تعداد افراد خانواده، محل سکونت، نام مدرسه و کلاس، سابقه ابتلاء به سالک و زمان ابتلاء) ثبت می گردید. در صورتی که نتیجه آزمایش منفی بود با تهیه نمونه دیگر در شرایط استریل در محیط NNN کشت داده و نتیجه آن در پرسشنامه ثبت می شد.

روش نمونه برداری

در دانش آموزانی که دارای زخم حاد بودند با استفاده از تیغ بیستوری که به وسیله شعله استریل می شد از کناره زخم که احتمال وجود انگل بیشتر بود نمونه برداشته می شد و از آن روی لام گسترش تهیه و در جعبه مخصوص لام نگهداری شده و برای رنگ آمیزی به آزمایشگاه منتقل می شد. در آزمایشگاه، لام ها با الکل اتیلیک ثابت شده و به مدت ۲۰ دقیقه با رنگ گیمسا رنگ آمیزی شده و پس از شستشو و خشک شدن، جسم Leishman در آن جستجو می شد.

روش های آماری بکار گرفته شده

جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون های آماری χ^2 و آزمون t استفاده گردید.

نتایج

از ۵۱۳۹ دانش آموز مورد مطالعه ۳۳/۱ درصد آنها دارای جوشگاه سالک بوده و ۶/۲ درصد زخم حاد داشتند. از این تعداد ۲۴۰۶ نفر پسر (۴۶/۸ درصد) و ۲۷۳۳ نفر دختر (۵۳/۲ درصد) بودند. بر اساس اطلاعات به دست

جدول ۱: توزیع فراوانی افراد مبتلا بر حسب جنس

جنس	شرح	تعداد کل	مبتلا شده	درصد ابتلاء
پسر		۲۴۰۶	۶۸۵	۲۸/۵
دختر		۲۷۳۳	۱۰۱۵	۳۷/۲
جمع		۵۱۳۹	۱۷۰۰	۳۳/۱

فوق دیپلم	۳۴	۸	۲۳/۵
لیسانس	۲۰	۸	۰/۴۰
بالا تر از لیسانس	۳	۱	۰/۳۳
جمع	۴۶۴۴	۱۵۱۸	۳۲/۷

آزمون آماری χ^2 ارتباط بین سوادوالدین و ابتلاء به بیماری دردانش آموز را معنی دار نشان می دهد ($P < 0/01$). نتایج حاصله نشان می دهد که در منطقه گز از تعداد ۲۴۷۱ نفر دانش آموز ۸۳۹ نفر (۳۴ درصد) و در منطقه دستگرد از ۱۹۰۰ نفر دانش آموز ۶۱۷ نفر (۳۲/۵ درصد) و در منطقه سین از ۶۷۳ نفر دانش آموز ۲۰۴ نفر (۳۰/۳ درصد) به بیماری مبتلا بودند و با توجه به نتایج آزمون آماری مربع کای ($P > 0/05$) بین ابتلاء به بیماری و محل سکونت رابطه معنی داری وجود ندارد (جدول ۴).

جدول ۴: توزیع نمونه بر حسب محل سکونت

وضعیت محل سکونت	تعداد کل	مبتلا شده	درصد ابتلاء
گز	۲۴۷۱	۸۳۹	۳۴
دستگرد	۱۹۰۰	۶۱۷	۳۲/۵
سین	۶۷۳	۲۰۴	۳۰/۳
جمع	۵۰۴۴	۱۶۶۰	۳۳

از مجموع ۲۷۶۱ مورد که دارای جوشگاه بودند، بیشترین فراوانی مربوط به یک جوشگاه بود که در ۱۲۱۲ مورد (۴۳/۹ درصد) وجود داشت و کمترین فراوانی تعداد جوشگاه، ۱۳ عدد در یک مورد (۰/۰۳ درصد) دیده شد. در ۹۷۵ مورد (۳۵/۳ درصد) جوشگاه در صورت و ۸۰۷ مورد (۲۹/۲ درصد) در دست، ۷۴۳ مورد (۲۷

آمده از افراد مصاحبه شده ۶۸۵ نفر از پسران (۲۸/۵ درصد) و ۱۰۱۵ نفر از دختران (۳۷/۲ درصد) دارای جوشگاه بودند. آزمون آماری χ^2 نشان داد که بین دو نسبت به دست آمده در پسران و دختران، تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < 0/05$) (جدول ۱). بیشترین فراوانی گروه سنی در این تحقیق مربوط به گروه های با میانگین سنی ۸/۴۷ مربوط به افراد مبتلا و با میانگین سنی ۹/۶۹ مربوط به افراد غیرمبتلا می باشد. با توجه به نتایج حاصله ارتباط معنی داری بین سن و ابتلاء به بیماری وجود دارد (جدول ۲). بیشترین فراوانی بیماری در ۵۱۳۹ نفر

دانش آموز بررسی شده به ترتیب مربوط به کسانی است که سواد والدین آنها در حد سیکل، دبیرستان، نهضت و ابتدایی می باشد و بعد با افزایش سطح تحصیلات والدین میزان بیماری در دانش آموزان کم می شود. (جدول ۳).

جدول ۲: توزیع شاخص های سنی دانش آموزان در گروه مبتلا و

پارامترها	تعداد	میانگین سنی	انحراف معیار	نتیجه آزمون
مبتلا شده	۱۷۰۰	۸/۴۷	۱/۱۹	$P < 0/05$
مبتلا نشده	۳۴۳۹	۹/۶۹	۱/۶۹	

جدول ۳: توزیع فراوانی نمونه بر حسب تحصیلات والدین

وضعیت بیماری تحصیلات والدین	تعداد کل	مبتلا شده	درصد
بی سواد	۱۱۰۱	۳۲۲	۲۹/۲
نهضت و ابتدایی	۲۵۲۲	۸۲۲	۳۲/۵
سیکل	۶۷۱	۲۵۳	۳۷/۷
دبیرستان	۲۹۳	۱۰۴	۳۵/۵

تقریباً ساعات شروع فعالیت پشه خاکی) بعد از تعطیلی مدارس در اطراف مناطق مسکونی دانش آموزان به بازی و فعالیت می پردازند، بیشتر در معرض تماس با ناقل قرار گرفته و به طور کلی درصد آلودگی در این سن بالا رفته است. همچنین به نظر می رسد ناقل و مخزن در این منطقه نسبت به مناطق فوق از وفور بالایی برخوردار باشد که نیاز به تحقیق بیشتری دارد. از نظر جنس، تعداد دختران ۱/۱ برابر تعداد پسران می باشد به طوری که دختران ۵۳/۲ درصد و پسران ۴۶/۸ درصد جمعیت مورد مطالعه را تشکیل می دهند. شیوع جوشگاه در دختران ۳۷/۲ درصد و در پسران ۲۸/۵ درصد بود. در این بررسی اختلاف معنی داری بین دو جنس وجود داشت. میزان شیوع جوشگاه در دختران ۱/۳ برابر میزان شیوع در پسران بود. دانش آموزانی که دارای جوشگاه بودند میانگین سنی ۸/۴۷ و دانش آموزانی که دارای جوشگاه نبودند، میانگین سنی ۹/۶۸ داشتند که به نظر می رسد دانش آموزان در سنین پایین به بیماری مبتلا شده اند و به دلیل این است که بیماری در این منطقه آندمیک می باشد. در تعدادی از مطالعات درصد ابتلاء بین دو جنس اختلاف معنی داری نداشته (۲،۷،۱۶) ولی در تعدادی دیگر بین دو جنس اختلاف معنی دار مشاهده شد (۸،۱۸). ولی به نظر می رسد وجود بعضی مواد جذاب برای پشه ها مثل اسید لاکتیک، لاکتات و استروژن در دختران نقش داشته باشد. در بررسی های انجام شده درصد ابتلا به بیماری لیشمانیوز جلدی در گروه های مختلف سنی گزارش شده است. در بررسی خمروی و همکاران (۲)، یعقوبی ارشادی و همکاران در یزد (۱۹)، سلیمانی و همکاران (۶)، Gurel و همکاران (۱۲) بالاترین درصد ابتلاء در گروه سنی ۵-۹ سال گزارش شده است. در بررسی یعقوبی ارشادی در

درصد) در پا، ۱۸۷ مورد (۶/۷ درصد) در تنه و ۴۹ مورد (۱/۸ درصد) در گردن بوده است.

بحث

هدف اصلی در این تحقیق، بررسی لیشمانیوز جلدی در منطقه برخوردار اصفهان بوده است. بررسی شاخص های جمعیت شناسی مانند سن، جنس، میزان سواد والدین و محل سکونت از دیگر اهداف بوده است. تعداد دانش آموزانی که مورد بررسی قرار گرفتند ۵۱۳۹ نفر بودند که از این تعداد ۱۷۰۰ نفر (۳۳/۱ درصد) دارای جوشگاه ناشی از سالک و ۳۱۹ نفر (۶/۲ درصد) دارای زخم فعال بودند. بنابراین میزان شیوع در دانش آموزان منطقه برخوردار ۳۳/۱ درصد می باشد.

در بررسی ۱۹۶۰ نفر دانش آموز (۷-۱۵ ساله) در اردستان ۰/۹۲ درصد دارای زخم فعال و ۱/۵۳ درصد دارای جای زخم بودند (۱۰). در بررسی ۱۲۷۲ نفر دانش آموز (۷-۱۴ ساله) در استان بوشهر میزان شیوع حاد سالک ۰/۱۶ درصد و جای زخم ۱۹/۳ درصد بود (۶). بررسی یعقوبی و همکاران شیوع زخم فعال در دانش آموزان را ۴/۵ درصد و جای زخم را ۵۸/۶ درصد گزارش نمودند (۱۱). در بررسی ۱۱۵۱۷ نفر دانش آموز منطقه بم شیوع زخم حاد ۱/۳ درصد و جای زخم ۱۴/۳ درصد بود (۱۶).

با توجه به موارد مذکور وفور این بیماری در منطقه برخوردار بیشتر می باشد که از دلایل این امر یکی موقعیت اکولوژیکی خود منطقه است که با وجود شهرسازی و تغییر چهره منطقه، هنوز هم دارای زمین های غیر مسکونی و بایر می باشد که می تواند محل رشد و زندگی جوندگانی باشد که به عنوان مخزن عمل می نمایند. دوم اینکه چون بعدازظهرها تا بعد از غروب آفتاب (یعنی

حدافل کنترل شده است، در حالی که کشورهای در حال توسعه هنوز گرفتار این بیماری ها می باشند. مقایسه فراوانی ابتلاء در مناطق مختلف مورد بررسی رابطه معنی داری را با محل سکونت نشان نمی دهد که به دلیل یکسان بودن موقعیت های اکولوژیکی هر منطقه و احتمالاً وفور یکسان جوندگان و ناقلان (به دلیل وجود زمین های غیر مسکونی وسیع در هر سه منطقه) و شرایط یکسان زندگی از نظر فرهنگی و شغل، شیوع بیماری در سه منطقه سین و دستگرد و گز یکسان بوده است. در بررسی Gurel و همکاران ۹۳ درصد بیماران در مناطق با وضعیت اقتصادی و اجتماعی پایین و در منازل مسکونی فقیرانه سکونت داشتند (۱۲). در بررسی Tayeh و همکاران بیماری در اکثر موارد در مناطق در حال توسعه بیرون از شهر وجود داشت و احتمالاً با دفع غیر بهداشتی زباله و وجود انبوه مواد زائد ساختمانی در ارتباط می باشد (۱۷). در این تحقیق از نظر تعداد ضایعات بیشترین مورد مربوط به یک ضایعه بود که در ۴۳/۹٪ موارد دیده شد و با نتایج مطالعات متعدد دیگران مشابهت دارد (۳،۶،۱۶). تعداد ضایعات ممکن است در اثر دریافت نیش های آلوده در زمان های مختلف یا در اثر تلقیح خودبخود در اثر خاراندن باشد (۱). از نظر محل زخم بیشترین موارد زخم ۳۵/۳ درصد (۹۷۵ نفر) در صورت و ۲۹/۲ درصد (۸۰۷ نفر) در دست، ۲۷ درصد در پا و ۶/۷ درصد در تنه و ۱/۸ درصد در گردن بود. که با بعضی از مطالعات مشابهت دارد (۱۲،۱۴،۱۶) ولی در برخی مطالعات دیگر بیشترین موارد زخم در دست مشاهده شده است (۶،۸،۹). به نظر می رسد که پشه خاکی توانایی گزش در نقاط برهنه بدن را دارد. در گزارش دیگر عنوان شده که در لیشمانیوز نوع خشک ضایعات غالباً روی صورت و در

شهر نیک آباد و روستاهای تابعه بالاترین درصد ابتلاء در سن ۴-۰ سال (۱۱) و در شهر اردستان ۱۴-۱۰ سال (۱۰) در مطالعه صدقیانی و همکاران در گروه سنی بالای ۲۵ سال (۹)، در بررسی صادقی نژاد در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال (۸) و در مطالعه Uzun و همکاران در گروه سنی ۱۹-۱۰ سال بوده است (۱۸). به طور کلی با مقایسه داده های محققین بروز و شیوع در گروه های سنی مختلف بستگی به کانون های مختلف دارد. در نقاطی مثل اصفهان به علت وفور مخازن و ناقل و میزان زیاد تماس انسان با آنها، درجه بومی گرایی زیاد است و اکثراً تا سن پنج و شش سالگی به بیماری مبتلا می شوند و چون بیماری مصونیت مادام العمر می دهد بیماری در بزرگسالان خیلی نادر است مگر این که افرادی از نقاط غیر آلوده به این مناطق بیایند. در نقاط دیگر که بومی گرایی بیماری کم است (ترکمن صحرا) و یا جمعیت کانون آلوده مرتباً تعویض می شود (ناحیه مشهد)، بیماری در تمام گروه های سنی مشاهده می شود (۱).

در مطالعه حاضر بین سواد والدین و ابتلاء به بیماری دانش آموزان ارتباط معنی داری وجود داشت. در مطالعه دهقانی تفتی و همکاران بیشترین درصد ابتلاء در گروه بیسوادان و کمترین مربوط به گروه تحصیلی فوق دیپلم و بالاتر بود (۴) که به دلیل آگاهی بیشتر والدین تحصیل کرده نسبت به راه های پیشگیری از بیماری و توانایی استفاده بیشتر از اطلاعات مربوط به بیماری بوده است. با توجه به مشاهدات می توان چنین نتیجه گرفت که در مورد لیشمانیوز نیز مانند بیماری های انگلی دیگر فراوانی بیماری با سطح تحصیلات و بهداشت هر جامعه ارتباط دارد و در جوامع پیشرفته که از سطح بالای امکانات بهداشتی برخوردارند این بیماری ها ریشه کن شده یا

نوع مرطوب بیشتر روی دست و پا است. (۱). با توجه به شیوع بالا در منطقه برخوردار لزوم استفاده از پشه بندهایی با سوراخ هایی به قطر کمتر از ۰/۹ میلیمتر، کاهش رفت و آمد در ساعات فعالیت پشه خاکی، استفاده از تورهای مناسب، در صورت امکان مصرف پمادهای دور کننده حشرات، جمع آوری زباله های ساختمانی و جلوگیری از رشد درختان در نزدیکی منازل مخصوصاً آنهایی که دارای رشد کندی هستند توصیه می شود.

منابع

۱. اردهالی، صدرالدین؛ رضایی، حمید رضا و ندیم، ابوالحسن: انگل لیشمانیا و لیشمانیوزها (تحریر دوم). مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۱۳۷۳، ص ۱۹۱-۱۹۰.
۲. خمروی، یزدان؛ مجبلی، مهدی؛ ادرسیان، غلامحسین و معتضدیان، محمدحسین: بررسی اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی در شهرستان ای دشتی و دشتستان از استان بوشهر در سال ۷۸-۷۷. سومین کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی، اسفند ۷۹، ص ۱۲.
۳. دانشور فرزاتگان، پروین؛ بقایی، مهدی؛ جانقرانی، محسن و کریمی، جلال: بررسی شیوع لیشمانیوز جلدی در مراجعه کنندگان به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان برخوردار و میمه ۷۹-۱۳۷۷. دهمین کنگره بیماری های عفونی و گرمسیری ایران، دی ماه ۸۰، ص ۱۷۹.
۴. دهقانی تفتی، محمدحسین و دهقانی فیروز آبادی، عباسعلی: بررسی شیوع لیشمانیوز جلدی در منطقه احمد آباد اردکان یزد و ارائه راهکارهای پیشگیری. سومین کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی، اسفند ۷۹، ص ۲۹۸.
۵. رمضانی، زهرا: بررسی وضع لیشمانیوز جلدی در شهر اصفهان (ناقل، مخزن، حامل). پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد حشره شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۱، ص ۶۵-۶۰.
۶. سلیمانی، موسی؛ شاهی، مهران و مدنی، عبدالحسین: بررسی شیوع لیشمانیوز جلدی در استان هرمزگان، سال ۱۳۷۸. سومین کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی ایران، اسفند ۱۳۷۹، ص ۲۹۰.
۷. صابری، صدیقه: بررسی فراوانی نسبی لیشمانیوز جلدی در منطقه زینیه اصفهان. پایان نامه جهت دریافت کارشناسی ارشد انگل شناسی، دانشکده پزشکی اصفهان، ۱۳۷۶، ص ۶۳-۶۰.
۸. صادقی نژاد، بتول: بررسی شیوع لیشمانیوز جلدی در مراجعه کنندگان به مراکز بهداشتی درمانی استان خوزستان ۷۸-۱۳۷۷. سومین کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی ایران، اسفند ۱۳۷۹، ص ۲۹۲.
۹. صدقیانی، شیدا؛ حنفی بجد، احمدعلی و مهدی پور، داریوش: بررسی وضعیت لیشمانیوز جلدی در بین بیماران مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی جنوب استان تهران طی سالهای ۷۸-۱۳۷۷. سومین کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی ایران، اسفند ۷۹، ص ۲۹۴.
۱۰. یعقوبی ارشادی، محمدرضا و حنفی بجد، احمدعلی: بررسی عفونت انسانی در مبتلایان به لیشمانیوز جلدی در شهر اردستان. سومین کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی ایران، اسفند ۱۳۷۹، ص ۲۹۳.
۱۱. یعقوبی ارشادی، محمدرضا و جعفری، رضا: بررسی عفونت انسانی لیشمانیوز جلدی در شهر نیک آباد و روستاهای تابعه. سومین کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی ایران، اسفند ۱۳۷۹، ص ۲۹۵.
12. Gurel MS, ulukanligil M and Ozbilge H. Cutaneous leishmaniasis in Sanliurfa: epidemiologic and clinical features of the last four years (1997-2000). *Int J Dermatol* 2002; 41(1): 32-7.
13. Magill AG: Leishmaniasis. In: Strickland G.T(ed). Hunter's tropical medicine and emerging infectious diseases. 8th ed., phyladelphia, W.B. Saunders Co. 2000; PP665-683.
14. Momeni AZ and AminJavaheri M. Clinical picture of cutaneous leishmaniasis in isfahan, Iran. *INT J dermatol* 1994; 33(4): 260-5.
15. Roberts L.S and Janovy J jr. foundation of parasitology. 5th ed., McGraw-Hill, 1995; pp 68-72.
16. Sharifi I, Fekri AR, Aflatonian MR, Nadim M, Nikian Y and Kamesipour A. Cutaneous leishmaniasis in primary school children in the south- eastern Iranian city of Bam 1994-95. *Bul World Health Organ* 1998; 76(3): 289-93.

17. Tayeh A, Jalouk L and Cairncross S. Twenty years of cutaneous leishmaniasis in Aleppo, Syria. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1997; 91(6): 657-9.
18. Uzun S, Uslular C, Yucel A, Acar MA, Ozpoyraz M and Memisoglu HR. Cutaneous leishmaniasis: evaluation of 3,074 cases in the Cukurova region of Turkey. *Br J dermatol* 1999; 140(2): 347-50.
19. Yaghoobi-Ershadi MR, Hanfi-bojd AA, Javadian E, Jafari R and Zahraei-Ramazani AR. A new focus of cutaneous leishmaniasis caused by *Leishmania tropica*. *Saudi Med J* 2002; 23(3): 291-4