

## ویژگی‌های بالینی و اپیدمیولوژیکی کالاآزار در کودکان بستری شده در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۷۲

محمد بواتی<sup>۱</sup>، دکتر محمد حسین داعی پاریزی<sup>۲</sup>، دکتر ایوج شریفی<sup>۳\*</sup>

### خلاصه

مقدمه: لیشمانیوز یک بیماری انگلی کمپلکس با علائم اپیدمیولوژیکی و بالینی متنوع می‌باشد که نوع احشایی آن در صورت عدم درمان باعث مرگ می‌شود. عامل این بیماری در ایران لیشمانیا اینفانتوم (*Leishmania infantum*) می‌باشد که در کودکان زیر ۱۰ سال شایع‌تر است. مطالعه حاضر با هدف تعیین خصوصیات بالینی و اپیدمیولوژیکی بیماری در کودکان مبتلا به لیشمانیوز احشایی طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۷۲ در استان کرمان صورت پذیرفت.

روش: این مطالعه توصیفی و تحلیلی با جمع‌آوری داده‌ها از پرونده ۶۸ بیمار بستری در بیمارستان شماره یک و مرکز آموزشی درمانی افضل‌پور دانشگاه علوم پزشکی کرمان طی ۱۴ سال اخیر که با تشخیص کالاآزار بستری شده بودند، صورت گرفته است. تمامی بیماران مبتلا به لیشمانیوز احشایی استان، برای درمان به این مرکز آموزشی درمانی ارجاع داده می‌شوند. داده‌های مربوطه از پرونده بیماران استخراج و به کمک نرم افزار SPSS و آزمون‌های آماری توصیفی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها: تعداد مبتلایان پسر ۴۵ نفر (۶۶/۲٪) و دختر ۲۳ نفر (۳۳/۸٪) با میانگین سنی  $52/3 \pm 46/2$  ماه بود (دامنه ۱۵۶-۶ ماه). حداکثر موارد بیماری (۵۲/۹٪) در گروه سنی ۴-۱ سال مشاهده شد. از نظر محل سکونت بیشتر موارد بستری به شهرستان بافت با ۲۸ نفر (۴۱/۲٪) اختصاص داشت، سپس جیرفت با ۱۵ نفر (۲۲٪)، کهنوج با ۱۰ نفر (۱۴/۷٪) و سیرجان با ۷ نفر (۱۰/۳٪) به ترتیب آلودگی، در مراتب بعدی قرار داشتند. بیشترین تعداد مراجعه بیماران در ماه بهمن بود و مدت زمان بروز تب و علائم بالینی در بیماران قبل از مراجعه به پزشک به طور متوسط ۳۱/۸ روز ( $25/6 \pm$ ) و میانگین زمان بستری در بیمارستان ۱۲ روز ( $4/3 \pm$ ) بود. از نظر نتیجه درمان ۶۵ نفر (۹۵/۶٪) هنگام ترخیص به طور کامل بهبودی یافتند و ۳ بیمار (۴/۴٪) نیز فوت نمودند. میانگین سدیمانتاسیون خون (ESR) بیماران ۵۸ ( $34/2 \pm$ ) میلی‌متر در ساعت بود و شایع‌ترین علائم بالینی به ترتیب تب، بزرگی طحال و کبد گزارش گردید.

نتیجه‌گیری: فراوانی مراجعه‌کنندگان به این مرکز درمانی از سطح استان نشان‌دهنده وجود آلودگی در این استان به خصوص در شهرستان بافت می‌باشد. مطالعه اکولوژیک مخازن و ناقلین این بیماری در سطح استان به خصوص در شهرستان بافت که در مطالعه حاضر رتبه اول فراوانی را داشت، به منظور هر گونه اقدام کنترلی به شدت احساس می‌شود.

واژه‌های کلیدی: کالاآزار، علائم بالینی، اپیدمیولوژی، کودکان، کرمان

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد انگل‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۲- استاد بیماری‌های کودکان، مرکز آموزشی-درمانی افضل‌پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۳- استاد گروه

انگل‌شناسی و مرکز تحقیقات لیشمانیوز، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

\* نویسنده مسؤول، آدرس: گروه انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان • آدرس پست الکترونیک: sharifi@kmu.ac.ir

دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۷/۲۴ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۶/۱۱/۹ پذیرش مقاله: ۱۳۸۶/۱۱/۱۷

## مقدمه

لیشمانیوز یک بیماری انگلی کمپلکس با علائم بالینی و اپیدمیولوژیکی متنوع می‌باشد که نوع احشایی آن در صورت عدم درمان باعث مرگ بیماران می‌شود (۱). لیشمانیوز احشایی یک بیماری عفونی سیستمیک ناشی از کمپلکس لیشمانیا دنووایی شامل لیشمانیا دنووایی و لیشمانیا اینفانتوم در دنیای قدیم می‌باشد (۲) که سالانه نزدیک به ۵۰۰۰۰۰ مورد جدید از این بیماری از سراسر جهان گزارش می‌شود (۱). لیشمانیوز احشایی در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری آفریقا، آسیا، مدیترانه، جنوب اروپا، سودان و آمریکای مرکزی به صورت اندمیک دیده می‌شود که اغلب در ۶۵ کشور جهان رخ می‌دهد و بیش از ۹۰٪ از موارد این بیماری در ۵ کشور بنگلادش، هند، نپال، سودان و برزیل اتفاق می‌افتد (۱،۲). در منطقه مدیترانه سگ‌های اهلی (*Canis familiaris*) به عنوان مخزن اصلی بیماری می‌باشند (۳). در ایران بیماری کالاآزار در اغلب مناطق به صورت اسپورادیک و در برخی استان‌ها از جمله، استان اردبیل (مشکین شهر و گرمی)، استان فارس (جهرم و فیروزآباد)، استان آذربایجان شرقی (کلیبر و اهر) و همچنین استان‌های چهار محال و بختیاری، خوزستان و بوشهر به صورت اندمیک دیده می‌شود (۴-۶). در مطالعه نیک نفس و داعی که طی سال‌های ۱۳۵۹ تا آبان ماه ۱۳۷۰ در استان کرمان انجام شد، تعداد ۴۰ مورد از بیماری گزارش گردید (۷). بنابر این انجام مطالعات اپیدمیولوژیک و شناسایی جنبه‌های تشخیصی و درمانی این بیماری به خصوص در کشور ما ضروری به نظر می‌رسد (۸). عامل این بیماری در ایران لیشمانیا اینفانتوم (*Leishmania infantum*) می‌باشد (۳،۴) که از طریق نیش پشه خاکی ماده (*Phlebotomine*) منتقل می‌شود. این بیماری در انسان اغلب در سنین زیر ۱۰ سال دیده می‌شود و با علائمی نظیر تب‌های نامنظم و طولانی، کاهش وزن، آنمی، اسپلنومگالی، هیپاتومگالی و لنفادنوپاتی ظاهر می‌شود و اغلب موارد درمان

نشده منتهی به مرگ می‌شود. از نظر اپیدمیولوژی لیشمانیوز بسیار متنوع است به طوری که ۲۰ جنس لیشمانیا برای انسان بیماری‌زا و حدود ۳۰ گونه پشه خاکی به عنوان ناقل این بیماری شناخته شده‌اند (۱،۹). اکثر موارد بیماری در مناطق روستایی و حاشیه‌نشین شهرهای کشورهای در حال توسعه و یا فقیر اتفاق می‌افتد (۱۰). برای تشخیص این بیماری عمده‌تاً از روش آزمایش میکروسکوپی نمونه‌های آسپیراسیون مغز استخوان، طحال، غدد لنفاوی و روش‌های سرولوژیکی شامل آزمون‌های آگلوتیناسیون مستقیم (DAT)، ایمونوفلورسانس غیرمستقیم (IFAT)، الیزا (ELISA) و PCR استفاده می‌شود. همچنین اخیراً از پروتئین نوترکیب rk39 برای شناسایی آنتی‌بادی‌های ضد لیشمانیایی موجود در سرم بیماران استفاده می‌شود (۱۱،۱۲،۱۳-۴). داروهای انتخابی خط اول درمان کالاآزار ترکیبات آنتیموان پنج ظرفیتی (گلوکانتیم) می‌باشند که به مدت ۴-۲ هفته به صورت تزریقی استفاده می‌شوند و در درجات بعدی از آمفوتریسین B و نوع لیپوزومی آن استفاده می‌شود. اخیراً به دلیل عوارض و هزینه زیاد، کشورهای صنعتی تولید این داروها را محدود کرده‌اند (۱). به دلیل فراوانی بالای بیماری بین افراد خانواده و اطرافیان بیمار، خانواده به عنوان گروه خطر محسوب می‌شود (۱۰). استراتژی اصلی کنترل بیماری شامل شناسایی و درمان بیماران، کنترل پشه خاکی ناقل و مخازن حیوانی می‌باشد (۱).

## روش بررسی

این تحقیق توصیفی تحلیلی به صورت گذشته‌نگر انجام شد. داده‌های مورد نیاز از پرونده کودکانی که با تشخیص قطعی کالاآزار با توجه به یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی در بخش اطفال بیمارستان شماره یک و مرکز آموزشی درمانی افضلی‌پور دانشگاه علوم پزشکی کرمان طی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۷۲ بستری شده بودند، استخراج گردید. با توجه به این که تمامی بیماران مبتلا به لیشمانیوز احشایی

بیشترین موارد ابتلا را در بر گرفت. سپس جیرفت با ۱۵ نفر (۲۲٪)، کهنوج با ۱۰ نفر (۱۴/۷٪) و سیرجان با ۷ نفر (۱۰/۳٪) به ترتیب در مراتب بعدی آلودگی قرار گرفتند. تعداد موارد وارده از استان هرمزگان شهرستان حاجی آباد ۴ مورد (۵/۹٪) گزارش گردید (جدول ۲). بیشترین موارد مربوط به سال‌های ۱۳۷۹، ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ بود. ملیت ۹۷٪ کودکان ایرانی و ۳٪ افغانی بود. شغل پدر ۶۲٪ از کودکان، کشاورز، ۲۲٪ عشایر و دامدار و ۱۶٪ سایر مشاغل بود. اغلب بیماران را جمعیت روستایی و عشایری تشکیل می‌داد (۸۳/۸٪) و بقیه (۱۶/۲٪) سکنه شهری بودند که این افراد نیز به مناطق روستایی و آلوده مسافرت داشتند. میانگین سدیماتاسیون خون بیماران (ESR) ۵۸ (۳۴/۲±) میلی‌متر در ساعت بود و یافته‌های بالینی از جمله تب (۱۰۰٪)، اسپلنومگالی (۸۸/۲٪) و هپاتومگالی (۶۴/۷٪) به ترتیب بیشترین شیوع را داشتند (جدول ۳). حداکثر مراجعه بیماران در فصل زمستان و ماه بهمن بود. میانگین مدت زمان بروز علائم در بیماران قبل از مراجعه به پزشک به طور متوسط ۳۱/۸ روز (۲۵/۶±) و میانگین زمان بستری در بیمارستان ۱۲ روز (۴/۳±) محاسبه شد. از نظر نتیجه درمان ۶۵ نفر (۹۵/۶٪) هنگام ترخیص بهبودی کامل داشتند که این افراد مجدداً مراجعه کرده و تحت مراقبت قرار می‌گرفتند و ۳ بیمار (۴/۴٪) نیز فوت نمودند که دو نفر از آنها پسر و یک نفر دختر بود. همچنین تعداد موارد عود بیماری ۶ (۸/۸٪) مورد با میانگین سنی ۷۸/۲ ماه گزارش گردید که در مراجعات بعدی تحت مراقبت و درمان قرار گرفتند و بهبودی کامل حاصل گردید. اجسام لیشمان در پونکسیون مغز استخوان ۵۸/۸٪ از بیماران مشاهده شد. تشخیص بقیه بیماران عمدتاً منحصر به علائم بالینی بیماری و آزمایشگاهی معمول (شمارش گلبول‌های خونی) و همچنین پاسخ به درمان بوده است.

استان کرمان، برای درمان در سال‌های ۸۱-۱۳۷۲ به بیمارستان شماره یک و بعد از آن به مرکز آموزشی درمانی افضل‌پور ارجاع داده شده‌اند، بررسی حاضر اغلب موارد کالآزار کرمان را در بر می‌گیرد. تلاش حاضر در ادامه گزارش قبلی (۷) و با هدف جمع‌آوری، توصیف و تحلیل موارد و معرفی کانون‌های اپیدمیولوژیکی بیماری در استان صورت گرفته است. ولی به دلیل انتقال بیمارستان شماره یک به مرکز آموزشی درمانی افضل‌پور کرمان، برخی از مدارک و اسناد مورد نیاز مربوط به سال ۱۳۷۱ در دسترس قرار نگرفت، لذا یافته‌های مربوط به این سال در مطالعه حاضر منظور نشده است. اغلب موارد بررسی شده کودکانی بودند که به دلیل تب طولانی با منشاء ناشناخته ارجاع داده شده و علائم بالینی نظیر پان‌سیتوپنی و هپاتواسپلنومگالی را داشته و در اغلب موارد اجسام لیشمان در اسپیراسیون مغز استخوان مشاهده گردیده است. متغیرهای دموگرافیک شامل سن، جنس، محل سکونت، شغل پدر و ملیت، مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین شهرستان محل سکونت، شهری یا روستایی بودن، سال و ماه بستری، فصل و ویژگی‌های بالینی و آزمایشگاهی استخراج گردید. داده‌های مربوطه به کمک نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

نتایج نشان داد که از مجموع ۶۸ کودک مبتلا به کالآزار مورد بررسی ۴۵ نفر (۶۶/۲٪) پسر و ۲۳ نفر (۳۳/۸٪) دختر بودند. میانگین سن بیماران ۵۲/۳±۴۶/۲ ماه (دامنه ۶-۱۵۶ ماه) بود. همچنین حداکثر موارد بیماری (۵۲/۹٪) در گروه سنی ۴-۱ سال مشاهده شد (جدول ۱). شهرستان‌های بافت، جیرفت، کهنوج و سیرجان به ترتیب اکثریت موارد بیماری را نشان دادند، به طوری که محل سکونت ۲۸ نفر (۴۱/۲٪) شهرستان بافت گزارش شد که

جدول ۱: توزیع سنی کودکان مبتلا به کالآزار بستری شده در بیمارستان شماره یک و مرکز آموزشی درمانی افضل پور کرمان ۱۳۷۲-۸۵

گروه سنی فراوانی	زیر یک سال	۱-۴ سال	۵-۹ سال	۱۰-۱۳ سال	جمع
تعداد (درصد)	۱۰ (۱۴/۷)	۳۶ (۵۲/۹)	۱۲ (۱۷/۶)	۱۰ (۱۴/۷)	۶۸ (۱۰۰)

جدول ۲: توزیع فراوانی کودکان مبتلا به کالآزار بستری شده در بیمارستان شماره یک و مرکز آموزشی-درمانی افضل پور کرمان

بر حسب محل سکونت ۱۳۷۲-۸۵

محل سکونت فراوانی	بافت	جیرفت	کهنوج	سیرجان	حاجی آباد	مناطق دیگر	جمع
تعداد (درصد)	۲۸ (۴۱/۲)	۱۵ (۲۲)	۱۰ (۱۴/۷)	۷ (۱۰/۳)	۴ (۵/۹)	۴ (۵/۹)	۶۸ (۱۰۰)

جدول ۳: توزیع فراوانی علایم بالینی کودکان مبتلا به کالآزار بستری شده در بیمارستان شماره یک و

مرکز آموزشی درمانی افضل پور کرمان ۱۳۷۲-۸۵

فراوانی علایم بالینی	تعداد	درصد
تب	۶۸	۱۰۰
اسپنومگالی	۶۰	۸۸/۲
هیپاتومگالی	۴۴	۶۴/۷
کاهش اشتها	۳۰	۴۴/۱
رنگ پریدگی	۲۷	۳۹/۷
سرفه	۲۳	۳۳/۸
استفراغ	۱۷	۲۵
اسهال	۱۶	۲۳/۵
کاهش وزن	۱۵	۲۲
ضعف و بی حالی	۱۳	۱۹/۱
لرز	۱۰	۱۴/۷
تعریق	۹	۱۳/۲
ادم	۶	۸/۸
خونریزی	۴	۵/۹

## بحث و نتیجه‌گیری

لیشمانیوز احشایی به عنوان یک بیماری مهم همواره مورد توجه سازمان جهانی بهداشت بوده که اغلب موارد درمان نشده منتهی به مرگ می‌شود. ریسک فاکتورهای محیطی متعددی از قبیل مهاجرت، حاشیه‌نشینی، جنگل‌زدایی و هم‌چنین ریسک فاکتورهای فردی شامل عفونت با HIV، سوء‌تغذیه، ژنتیک و غیره در این بیماری نقش دارند. این بیماری از لحاظ اپیدمیولوژیکی به دلیل وجود گونه‌های مختلف انگل و هم‌چنین تنوع گونه‌های پشه خاکی به عنوان ناقل بسیار متنوع می‌باشد (۱).

به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر بیماری کالآزار در برخی مناطق استان کرمان به صورت اندمیک ظاهر شده است. گرچه این بیماری در گذشته نیز وجود داشته است، با فعالیت بیمارستان‌های دانشگاهی تشخیص بیماری بهتر صورت گرفته است و در نتیجه تعداد موارد بیماری افزایش یافته است. به طوری که آلودگی از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۲ روند صعودی به خود گرفته است و در سال ۱۳۸۱ بیشترین موارد بیماری روی داده است. در مطالعه‌ای که توسط نیک‌نفس و داعی از سال ۱۳۵۹ تا آبان ماه ۱۳۷۰ انجام شد، تعداد ۴۰ مورد کودک مبتلا به کالآزار در این استان گزارش گردید (۷). در حالی که در مطالعه حاضر تنها در سال ۱۳۸۱ تعداد ۱۳ مورد از بیماری مشاهده شد که این مسأله به دلیل آگاهی پزشکان به ویژه متخصصین اطفال و تشخیص بهتر موارد از یک سو و افزایش موارد جدید بیماری از سوی دیگر روی داده است.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که نسبت ابتلای پسران به دختران تقریباً دو برابر است که با نتایج به دست آمده در مطالعه ابراهیمی در یاسوج (۱۳)، فتی در مشهد (۱۴) و چوبینه در تهران (۱۵)، هم‌خوانی نشان می‌دهد. این مسأله احتمالاً به دلیل تماس بیشتر پسرها با منابع آلوده و هم‌چنین استفاده از پوشش ناقص آنها نسبت به دختران می‌باشد. هم‌چنین حداکثر موارد بیماری (۵۲/۹٪) در گروه سنی ۴-۱ سال مشاهده شد که با تحقیقات فتی (۱۴) و بکایی (۸) مطابقت دارد. در صورتی که در مطالعه قبلی در کرمان، بیشترین موارد آلودگی در گروه سنی ۲-۰ سال گزارش شده است (۷).

از لحاظ محل سکونت، شهرستان بافت بیشترین موارد ابتلا را به خود اختصاص داده است. این شهرستان دارای دو

منطقه سردسیر و گرمسیر است که اغلب بیماران مربوط به نواحی گرمسیر این شهرستان بوده‌اند. فون پشه خاکی‌های این منطقه بسیار متنوع می‌باشد و در یک مطالعه اخیر ۱۶ گونه پشه خاکی از ۸ زیرجنس مختلف متعلق به جنس فلوتوموس در این منطقه صید گردید (۵). علت این تنوع گونه‌ای، کوهستانی بودن منطقه و تفاوت‌های خصوصیات اکولوژیکی و طبیعی مانند ارتفاع از سطح دریا، دما، وزش بادهای محلی و تنوع فلور گیاهی می‌باشد که با هم نیچ (Nich) مستقلاً را تشکیل داده، شرایطی مناسب برای رشد گونه‌های مختلف فراهم آورده است. در مطالعه دیگری که بر روی مخازن بیماری در شهرستان بافت صورت گرفت، آلودگی در گوشت‌خواران این منطقه به ترتیب در سگ، شغال و روباه دیده شد به طوری که سگ (۶۵/۹٪)، شغال (۲۵/۴٪) و روباه (۸/۷٪) از لحاظ آزمایش‌های سرولوژیکی مثبت شدند و سگ مخزن اصلی بیماری در این منطقه شناخته شد (۱۶).

در مطالعه حاضر بیماری در فصول سرد سال شایع‌تر بود و بیشترین مراجعه بیماران در فصل زمستان و در ماه بهمن بود که با بررسی ادریسیان در استان اردبیل مشابَهت دارد (۴). این هم‌مانگی به دلیل تشابه شرایط آب و هوایی و کوهپایه بودن شهرستان بافت و مشکین شهر می‌باشد. در حالی که در مطالعه انجام شده توسط چوبینه در تهران (۱۵) و ابراهیمی در یاسوج (۱۳) بیشترین فصل مراجعه بیماران بهار گزارش شده است که این مسأله احتمالاً به دوره فعالیت پشه خاکی در منطقه و دوره نهفتگی کالآزار و هم‌چنین شرایط اقلیمی و آب و هوایی متفاوت در مناطق مختلف ایران مرتبط می‌باشد (۴، ۱۵).

تشخیص بیماری بر اساس بررسی آسپیراسیون مغز استخوان و مشاهده اجسام لیشمان در زیر میکروسکوپ و هم‌چنین پاسخ به درمان بیماری صورت گرفته است که در همه بیماران آزمایش آسپیراسیون مغز استخوان انجام شد و تنها در ۴۰ بیمار (۵۸/۸٪) آسپیراسیون مغز استخوان مثبت بود و در ۲۸ مورد (۴۱/۲٪) بر اساس یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی معمول (شمارش گلبول‌های خونی) و هم‌چنین پاسخ به درمان تشخیص صورت گرفته است. اما از آن جایی که استفاده از روش‌های سرولوژیکی برای شناسایی و غربال‌گری موارد مشکوک طی سال‌های انجام این بررسی صورت نگرفته است به نظر می‌رسد موارد آلوده

بیش از این تعداد باشد. کالآزار اغلب ممکن است با نشانه‌هایی مشابه با بسیاری از بیماری‌های مناطق بومی تظاهر نماید. مراحل ابتدایی در حمله حاد بیماری با مالاریا و یا حصبه اشتباه می‌شود که باید از این بیماری‌های عفونی تشخیص افتراقی داده شود. در مطالعه حاضر، شایع‌ترین علایم بالینی تب طولانی و بزرگی طحال و کبد بود که با یافته‌های گزارش‌های دیگران مطابقت دارد (۶،۱۳،۱۵). در این بررسی تب در همه بیماران مشاهده شد که با مطالعاتی که در تبریز و مشهد به صورت جداگانه انجام شده هماهنگی دارد (۶،۱۴). بزرگی قابل توجه غدد لنفاوی در هیچ‌کدام از بیماران مورد مطالعه مشاهده نگردید.

با توجه به این که استان کرمان از جمله کانون‌های لیشمانیوز احشایی است و از طرفی به علت وفور مراجعه بیماران از شهرستان بافت، به نظر می‌رسد که این شهرستان به عنوان کانون اندمیک بیماری مطرح باشد، بنابراین ضرورت انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه به شدت احساس می‌شود. استفاده از روش‌های جدید و تست‌های سرولوژیکی قطعی برای غربالگری و تشخیص دقیق بیماران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هم‌چنین مطالعه اکولوژیک مخازن و ناقلین این بیماری در شهرستان‌های این استان به خصوص شهرستان بافت که در این مطالعه بیشترین تعداد بیمار را به خود اختصاص داده است، حائز اهمیت می‌باشد.

## Abstract

### Epidemiological and Clinical Aspects of Kala-azar in Hospitalized Children of Kerman Province, during 1991-2006

Barati M., B.Sc.<sup>1</sup>, Daie Parizi M.H., M.D.<sup>2</sup>, Sharifi I., Ph.D.<sup>3</sup>

1. M.Sc. Student of Medical Parasitology, School of Medicine, Leishmaniasis Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran 2. Professor of Pediatrics, School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran 3. Professor of Parasitology, Leishmaniasis Research Center, School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Introduction:** Leishmaniasis is a complex parasitic disease with various epidemiological and clinical features. Visceral leishmaniasis (VL) can be extremely fatal in untreated cases. The objective of this study was to assess the epidemiological and clinical aspects of the disease in children with VL in Kerman province during 1991-2006.

**Method:** In a descriptive-analytical survey, medical files of 68 VL cases hospitalized in Hospital No. 1 and Afzalipour Medical Center, Kerman University of Medical Sciences during 1991-2006 were studied. Data analysis was done by SPSS software and using descriptive and analytical statistics.

**Results:** Of 68 cases of Kala-azar, 45 ones were boys and 23 ones were girls with mean age of  $52.3 \pm 46.2$  months. Most of the cases were in the age group of 1-4 years. The majority of cases (41.2%) belonged to Baft, followed by Jiroft (22.0%), Kahnouj (14.7%) and Sirjan (10.3%). Most patients were referred to hospitals in winter and mainly during February. Mean duration of clinical symptoms before referring was 31.8 days and mean duration of hospitalization was 12 days. Overall, 65 cases cured completely, while 3 cases died. The mean sedimentation rate was 58 mm/hour and the most common clinical symptoms were fever, and hepato-splenomegaly, respectively.

**Conclusion:** Further studies on reservoirs and vector ecology, particularly in Baft district are required for planning control programs, in the affected areas.

**Keywords:** Kala azar, Clinical aspects, Epidemiology, Children, Kerman

## References

1. Desjeux P. Leishmaniasis: current situation and new perspectives. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis* 2004; 27(5): 305-18.
2. Gomes YM, Paiva Cavalcanti M, Lira RA, Abath FG, Alves LC. Diagnosis of canine visceral leishmaniasis: Biotechnological advances. *Vet J* 2008; 175(1): 45-52.
3. Mohebalı M, Taran M, Zarei Z. Rapid detection of *Leishmania infantum* infection in dogs: comparative study using an immunochromatographic dipstick rk 39 test and direct agglutination. *Vet Parasitol* 2004; 121(3-4): 239-45.
4. ادرسیان، غلامحسین. لیشمانیوز احشایی در ایران و نقش تست‌های سرولوژی در تشخیص و بررسی اپیدمیولوژی آن. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۷۵، دوره ۳، شماره ۲، ص ۹۷-۱۰۸.
5. آقای افشار، عباس؛ راثی، یاور؛ عبایی، محمدرضا و آقای افشار، محمود. تعیین فون و فعالیت ماهانه پشه خاکی‌ها در مناطق جنوبی شهرستان بافت، استان کرمان در سال ۱۳۸۳. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۸۴، دوره ۱۲، شماره ۲، ص ۴۱-۱۳۶.
6. حسین پورسرخا، صدیقه و رهبانی، محمدابراهیم. بررسی لیشمانیوز احشایی کودکان در مرکز پزشکی کودکان تبریز. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز، ۱۳۸۲، شماره ۵۷، ص ۵-۱۱.
7. نیک‌نفس، پدram؛ داعی پاریزی، محمدحسین و احمدی، اکبر. گزارش چهل مورد کالآزار از استان کرمان. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۷۲، دوره ۱، شماره ۱، ص ۳۰-۷.
8. بکایی، سعید؛ شریفی، لاله؛ ممیشتی، ستاره و ندیم، ابوالحسن. بررسی ویژگی‌های بالینی و اپیدمیولوژیک (فاکتورهای مربوط به میزان) کودکان مبتلا به کالآزار بستری شده در مرکز طبی کودکان در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۲. مجله اپیدمیولوژی ایران، ۱۳۸۴، دوره ۱، شماره ۲، ص ۲۱-۶.
9. Coutinho MT, Linardi PM. Can fleas from dogs infected with canine visceral leishmaniasis transfer the infection to other mammals? *Vet Parasitol* 2007; 147(3-4): 320-5.
10. Sakru N, Ozensoy Toz S, Korkmaz M, Kavaklı T, Alkan MZ, Ozbel Y. The infection risk of visceral leishmaniasis among household members of active patients. *Parasitol Int* 2006; 55(2): 131-3.
11. Ferreira Ede C, de Lana M, Carneiro M, Reis AB, Paes DV, da Silva ES, et al. Comparison of serological assays for the diagnosis of canine visceral leishmaniasis in animals presenting different clinical manifestations. *Vet Parasitol* 2007; 146(3-4): 235-41.
12. Mohebalı M, Hajjarian H, Hamzavi Y, Mobedi I, Arshi S, Zarei Z, et al. Epidemiological aspects of canine visceral leishmaniasis in the Islamic Republic of Iran. *Vet Parasitol* 2005; 129(3-4): 243-51.
۱۳. ابراهیمی، صدیقه؛ پورمحمدی، عزیزا...؛ ملک زاده، جانمحمد؛ حق بین، سعیده و خسروانی، عبدالمجید. مطالعه

- اپیدمیولوژیک بیماری کالآزار در اطفال بستری شده در بیمارستان شهید بهشتی یاسوج، ۷۸-۱۳۷۵. مجله ارمغان دانش، ۱۳۸۲، سال هشتم، شماره ۲۰، ص ۳۹-۴۵.
۱۴. فتی، عبدالمجید؛ مدرسی، علی رضا و علوی بجستانی، سید عبدالحسین. بررسی بیماران مبتلا به لیشمانیوز احشایی در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی مشهد، سال‌های ۷۵-۱۳۶۱. مجله دانشکده پزشکی مشهد، ۱۳۸۱، دوره ۴۵، شماره ۷۵، ص ۴۱-۵۱.
۱۵. چوبینه، حمید؛ ممیشی، ستاره؛ باهر، علی رضا؛ صفدری، رضا؛ رضائیان، مصطفی و واعظ زاده، فرهاد. بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیکی و بالینی کالآزار در کودکان بستری شده در مرکز طبی کودکان تهران طی سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۳. مجله بیماری‌های کودکان ایران، ۱۳۸۴، دوره ۱۵، شماره ۴، ص ۳۲-۳۲۷.
16. Sharifi I, Daneshvar H. The prevalence of visceral leishmaniasis in suspected canine reservoirs in southeastern Iran. *IJMS* 1996; 21(3-4): 130-4.