

## بررسی خصوصیات اپیدمیولوژیکی و بالینی کالآزار در کودکان بستری شده در مرکز طبی کودکان تهران طی سالهای ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۳

دکتر حمید چوبینه\*: مربی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر ستاره ممیسی؛ فوق تخصص بیماریهای عفونی کودکان، دانشیار گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر علیرضا باهنر؛ استادیار دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران  
دکتر رضا صفدری؛ استادیار دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر مصطفی رضائیان؛ استاد دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر فرهاد واعظ زاده؛ استادیار دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### خلاصه

**هدف:** به دلیل آندمیک بودن کالآزار در مناطقی از ایران، بررسی این بیماری به ویژه در کودکان از جنبه بالینی و اپیدمیولوژی اهمیت زیادی دارد و با توجه به اینکه مرکز طبی کودکان از مراکز مهم ارجاع درمان بیماریهای کودکان می باشد مطالعه متغیرهای جمعیتی، یافته های بالینی و آزمایشگاهی بیماران مراجعه کننده به این بیمارستان که اغلب از سراسر کشور بوده می تواند در جهت ارائه راهکارهای مناسب تشخیص، پیشگیری و درمان موثر آن مفید باشد.

**روش مطالعه:** بررسی سری بیماران و آنالیز توصیفی و تحلیلی متغیرهای مستقل بین گروه های مختلف آنها در مجموع ۱۵۷ بیمار مبتلا به کالآزار طی سالهای ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۳ بررسی گردید.

**یافته ها:** بیماران مورد بررسی ۱۰۴ پسر (۶۶/۲٪) و ۵۳ دختر (۳۳/۸٪) با میانگین سنی ۴۰/۳ ماه (۳۱/۲±) و حداقل ۱/۵ و حداکثر ۱۴۴ ماه بود. شغل پدر ۸۲ نفر (۵۵/۱٪) از کودکان کارگر و کشاورز و بقیه سایر حرف بود. محل سکونت بیماران به ترتیب در ۵۵، ۲۹ و ۱۶ نفر در استان های تهران، اردبیل و لرستان بود. بیشترین تعداد مراجعه بیماران در ماه اردیبهشت بود و بطور کلی روند مراجعه از فصل بهار به زمستان، سیر نزولی داشت. مدت زمان بروز علائم در بیماران قبل از مراجعه به پزشک بطور متوسط ۳/۷ ماه (۴/۵±) و میانگین زمان بستری در بیمارستان ۲۰/۸ روز (۱۷/۹±) محاسبه گردید. از نظر نتیجه درمان، ۹۴/۷٪ بیماران هنگام ترخیص بهبودی کامل یا نسبی داشتند و ۴ بیمار (۲/۷٪) نیز فوت نمودند. تب، اسپلنومگالی و هپاتومگالی بیشترین نشانه بالینی گزارش شده بود و میانگین ESR بیماران ۹۰/۹ (۳۲/۵±) بود.

**نتیجه گیری:** فراوانی قابل توجه مراجعه کنندگان به این مرکز درمانی از استان اردبیل مؤید وجود کانون آلودگی در این استان می باشد که مطالعه جهت از بین بردن این کانون و کنترل و ریشه کنی این بیماری توصیه می شود. مطالعه اکولوژیک مخازن و ناقلین این بیماری در استانهای مختلف به خصوص در استان لرستان که در این مطالعه رتبه سوم فراوانی را داشته است پیشنهاد می شود.

**واژه های کلیدی:** کالآزار، زئونوز، بیماری انگلی، جسم لیشمن، کودکان

### مقدمه

بوده و در بیشتر مناطق ایران بصورت اسپورادیک و در برخی مناطق استان های اردبیل، آذربایجان شرقی، بوشهر و فارس بصورت آندمیک دیده می شود [۱، ۲، ۳، ۴، ۵]. در مطالعه ای که در بخشی از کانون مشکین شهر در منطقه ای با ۶۰ هزار نفر جمعیت صورت گرفت بیش از ۵ هزار سگ خانگی، سگ گله و سگ نگهبان شمارش شده که حدود ۱۵٪ این سگ ها در آزمایش سرولوژی به روش DAT مثبت بودند و از بعضی آنها

سازمان جهانی بهداشت (WHO) در پایان قرن بیستم لیشمانیازیس را یکی از مهمترین بیماری انگلی اعلام کرده است [۱]. شکل احشایی این بیماری که کالآزار نامیده می شود در صورت عدم درمان در بیشتر موارد کشنده بوده و با درمان هم در ۳ تا ۸ درصد موارد با مرگ و میر همراه است [۲]. کالآزار در بسیاری از کشورهای آسیایی و خاور میانه آندمیک

\*مسئول مقاله، آدرس:

تهران، خ انقلاب، ضلع شمالی دانشگاه  
تهران، خ پورسینا، دانشکده پیراپزشکی  
E-mail:  
h-choobineh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۴/۵/۲

تاریخ بازنگری: ۸۴/۸/۱۶

تاریخ پذیرش: ۸۴/۹/۵

تعداد زیادی از این بیماران نیز از مناطق آندمیک مراجعه کرده و جواب به درمان در این بیماران نیز مثبت بود. متغیرهای دموگرافیک (شامل سن، جنس، مرتبه تولد، شغل پدر و ملیت) و سال بستری شدن، فصل، مسافرت به مناطق مشکوک، ابتلاء سایر افراد خانواده، استان محل سکونت، شهری یا روستائی بودن و همچنین اطلاعات مربوط به بیماری (شامل علائم بالینی، یافته‌های آزمایشگاهی (مشاهده اجسام لیشمن، تست IFA، آنمی، ترومبوسیتوپنی، لکوپنی و ESR) استخراج گردید. یافته‌های آزمایشگاهی تنها در مورد ۹۳ بیمار که اطلاعات پاراکلینیک آنان کامل بود آنالیز صورت گرفت. داده‌ها با استفاده از روشهای آمار توصیفی و تحلیلی، نرم افزار SPSS ویراست ۱۲ تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌ها

در مجموع داده‌های مربوط به ۱۵۷ کودک مبتلا به کالآزار مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۱۰۴ پسر (۶۶/۲٪) و ۵۳ دختر (۳۳/۸٪) بودند. میانگین سن بیماران ۴۰/۳ ماه ( $\pm 31/2$ ) با حداقل ۱/۵ و حداکثر ۱۴۴ ماه بود. بیشترین موارد مربوط به سال‌های ۱۳۷۰، ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ بود. ملیت ۹۴/۵٪ کودکان ایرانی و ۵/۵٪ افغانی بود. شغل پدر ۸۲ نفر (۵۵/۱٪) از کودکان، کارگر و کشاورز و مابقی سایر حرف بود. ابتلاء سایر اعضای خانواده به کالآزار در ۱۱ مورد (۷/۱٪) مثبت بود. رتبه تولد کودکان بیمار بطور متوسط ۳/۱۴ ( $\pm 2$ ) بود و ۶۹/۱ درصد بیماران مسافرت به مناطق مشکوک داشتند. هشتادونه بیمار (۵۶/۷٪) ساکن شهر و ۴۳/۳٪ ساکن روستا بودند. استان‌های تهران، اردبیل و لرستان به ترتیب با ۵۵، ۲۹ و ۱۶ نفر اکثریت موارد محل سکونت بیماران را داشتند. بیشترین تعداد مراجعه بیماران در ماه اردیبهشت بوده و به‌طور کلی روند مراجعه از فصل بهار به زمستان، سیر کاهنده داشت (جدول ۱).

میانگین مدت زمان بروز علائم در بیماران قبل از مراجعه به پزشک ۳/۷ ماه ( $\pm 4/5$ ) (حداقل ۲ ماه و حداکثر ۳۶ ماه) و میانگین زمان بستری در بیمارستان ۲۰/۸ روز ( $\pm 17/9$ ) بود. از نظر نتیجه درمان، ۹۴/۷٪ بیماران هنگام ترخیص بهبودی کامل یا نسبی داشته و در ۴ بیمار نیز (۲/۷٪) فوت نمودند که سه نفر از آنها پسر و یک نفر دختر بودند. میانگین سنی کودکان فوت شده ۱۸/۸ ماه بود. یافته‌های بالینی تب، اسپلنومگالی و هپاتومگالی بیشترین شیوع را داشت (جدول ۲). میانگین ESR در ۹۳ بیمار مورد مطالعه ۹۰/۹ ( $\pm 32/5$ ) بود و ۱۰۰٪ بیماران افزایش ESR نشان دادند. جسم لیشمن مثبت در ۷۷/۳٪ بیماران پونکسیون شده گزارش گردید (البته در بعضی بیماران بیش از سه یا چهار

انگل جدا شد. براساس مطالعات انجام شده بیش از ۹۵٪ بیماران که در ایران دیده شده‌اند، در گروه سنی زیر ۵ سال بوده‌اند به ویژه در مشکین شهر بیشتر بیماران کمتر از ۳ سال سن دارند[۳]. در ایران اولین بار در سال ۱۳۲۸ در پسر بچه‌ای ۵ ساله بیماری گزارش شد[۶]. طبق آمار موجود طی سال‌های ۱۳۳۷ تا ۱۳۶۷ جمعاً ۱۳۲۷ مورد لیشمانیوز احشائی در کودکان ایران به ثبت رسیده است که از نوع مدیترانه‌ای و عامل آن لیشمانیا اینفانتوم بوده است و کلاً نوع مدیترانه‌ای کالآزار بیماری کودکان می‌باشد[۳، ۷]. بر اساس گزارش دیگر، طی سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۴ حدود سه هزار مورد کالآزار در ایران دیده شده که با مقایسه این رقم با موارد ۴ دهه پیش گفته قبل، افزایش بیش از دو برابری را نشان می‌دهد که حاکی از روند افزایش موارد کشف شده بیماری در سالهای اخیر می‌باشد[۹، ۸].

علائم بیماری مرتبط با درگیری سیستم رتیکولوآندوتلیال است و نشانه‌های آن به درگیری این سیستم یعنی بزرگی طحال، بزرگی کبد، بزرگی غده‌های لنفاوی، آلودگی مغز استخوان که منجر به کم شدن فعالیت طبیعی آن و در نتیجه کم خونی، لکوپنی و ترومبوسیتوپنی می‌شود، مربوط می‌باشد. معمولاً بر نشانه‌های فوق، تب، لاغری، خونریزی و عفونت‌های دیگر نیز افزوده می‌شود[۳، ۸، ۱۰].

ابتلا سالیانه تعداد قابل توجهی از کودکان در ایران به این بیماری و مخاطرات بهداشتی و اقتصادی ناشی از آن، نیاز به بررسی جنبه‌های مختلف بیماری به منظور کنترل و بهبود استراتژی‌های درمانی اهمیت خاصی را ایجاب می‌کند. بدین منظور در این تحقیق، علاوه بر متغیرهای جمعیتی، یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی نیز مورد بررسی قرار گرفت تا بتوان از نتایج آن جهت پیشگیری و درمان موثر استفاده نمود.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه به شکل گذشته نگر انجام شد و اطلاعات مورد نیاز از پرونده کودکانی که با تشخیص قطعی کالآزار (با توجه به یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی) در فاصله فروردین ۱۳۶۷ تا اسفند ۱۳۸۳ در این بیمارستان بستری شده بودند استخراج گردید.

بیمارانی وارد مطالعه شدند که به‌دلیل تب یا منشاء ناشناخته مراجعه کرده و در بررسی‌های اولیه عفونت‌های ویروسی و باکتریایی در آنها منفی بوده و علائم بالینی کالآزار شامل پانسیتوپنی و هپاتواسپلنومگالی را داشته و از علائم آزمایشگاهی تست سرولوژی مثبت مانند جستجوی آنتی بادی به روش ایمونوفلورسانس (IFA) یا DAT و یا جسم لیشمن در اسپیراسیون مغز استخوان را نشان دادند. ضمن اینکه

جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی کودکان مبتلا به کالآزار بستری شده در مرکز طبی کودکان بر حسب ماه و فصل

فصل	ماه	فراوانی ماه (درصد)	فراوانی فصلی (درصد)
بهار	فروردین	۱۴ (۸/۹٪)	۵۵ (۳۵٪)
	اردیبهشت	۲۴ (۱۵/۳٪)	
	خرداد	۱۷ (۱۰/۸٪)	
تابستان	تیر	۱۸ (۱۱/۵٪)	۳۷ (۲۳/۶٪)
	مرداد	۷ (۴/۵٪)	
	شهریور	۱۲ (۷/۶٪)	
پائیز	مهر	۱۴ (۸/۹٪)	۳۳ (۲۱٪)
	آبان	۱۲ (۷/۶٪)	
	آذر	۷ (۴/۵٪)	
زمستان	دی	۱۰ (۶/۴٪)	۳۲ (۲۰/۴٪)
	بهمن	۹ (۵/۷٪)	
	اسفند	۱۳ (۸/۳٪)	

### بحث

به دلیل آندمیک بودن کالآزار در ۸۸ کشور از جمله ایران و بروز سالیانه بیش از ۵۰۰۰۰۰ عفونت جدید در جهان، انجام مطالعات اپیدمیولوژیک به طور مستمر و شناسایی جنبه‌های تشخیصی و درمانی این بیماری به‌ویژه در کشور ما ضروری است [۱۱، ۱۲]. مطالعه حاضر که در یکی از بیمارستان‌های مرجع کشور انجام شد مؤید نتایج تحقیقات قبلی انجام شده در این خصوص در کشور مبنی بر فراوانی قابل توجه بیماران مبتلا به لیشمانیوز احشایی در استان اردبیل می‌باشد [۳، ۱۳]. همچنین از استان لرستان که طی چهار دهه (۱۳۲۸ تا ۱۳۶۷) جمعاً ۱۰ مورد بیماری گزارش شده بود [۱۴] در این مطالعه به تنهایی ۱۶ کودک مبتلا دیده شد.

روند فصلی بیماری با شروع فعالیت پشه‌ها از اواخر سال و درفصول بهار و تابستان که کودکان بیشتر در بیرون از خانه

جدول ۳- فراوانی تیتراژ IFA برحسب نتیجه آزمایش مغز استخوان در کودکان مورد مطالعه

تیتراژ IFA	حجم لیشمن	
	مثبت	منفی
۱/۸۰	۲	۰
۱/۱۶۰	۳	۲
۱/۳۲۰	۱۵	۲
۱/۶۴۰	۵	۵
۱/۱۲۸۰	۶	۳
۱/۲۵۶۰	۵	۱
۱/۵۱۲۰	۲	۱
جمع	۳۸	۱۴

نوبت پونکسیون انجام شده بود). سایر یافته‌های پاراکلینیک در بیماران آنتی (هموگلوبین کمتر از ۱۰ gr/dl) ۶۴/۵٪، ترومبوسیتوپنی (پلاکت کمتر از ۱۵۰ هزار در میلی‌لیتر خون) در ۵۴/۸٪ و لکوپنی (گلبول سفید کمتر از ۵۰۰۰ در میلی لیتر خون) در ۵۳/۷٪ بود. همچنین در بیمارانی که عیار آنتی بادی (تست IFA) بررسی گردیده بود در ۸۶/۵٪ موارد تیتراژ ۱/۳۲۰ و بالاتر گزارش گردید. همانگونه که در جدول ۳ نشان داده شده است تنها در ۵ بیمار با وجود مشاهده جسم لیشمن در مغز استخوان تیتراژ آنتی بادی در آزمایش IFA عیاری پایین‌تر از ۱/۳۲۰ داشتند و در ۱۲ مورد که آزمایش مشاهده جسم لیشمن منفی گزارش گردید تیتراژ آنتی بادی ۱/۳۲۰ یا بیشتر بود.

جدول ۲- فراوانی یافته‌های بالینی کودکان مبتلا به کالآزار در زمان بستری

علامت	تعداد
تب	۱۳۸ (۸۷/۹٪)
اسپلنومگالی	۱۳۵ (۸۶٪)
هیپاتومگالی	۱۱۲ (۷۱/۳٪)
بی‌اشتهایی	۸۸ (۵۶/۱٪)
کاهش وزن	۵۶ (۳۵/۷٪)
زردی	۵۶ (۳۵/۷٪)
لنفادنوپاتی	۵۶ (۳۵/۷٪)
سرفه	۵۳ (۳۳/۸٪)
رنگ پریدگی	۵۱ (۳۲/۵٪)
یبوست	۲۵ (۱۵/۹٪)
ادم	۱۸ (۱۱/۵٪)

تشخیص ایجاد ابهام می‌کند (معمولاً در IFA مساوی یا بیش از ۱/۳۲۰ می‌باشد) همچنین در پاره‌ای از موارد، استفاده هم‌زمان از توجه به علائم بالینی و اپیدمیولوژیک و در نظر گرفتن جواب آزمایشات ساده خون مانند CBC می‌تواند راهنمای تشخیص و شناسائی بیماران باشد [۱۸، ۱۷، ۱۴، ۱۳]. به طوری که در مطالعه‌ای مشابه بر روی ۴۰ مورد کالآزار در استان کرمان تشخیص بیماری در ۶۰٪ موارد با آسپیراسیون مغز استخوان و در ۴۰٪ موارد با نشانه‌های بالینی انجام گرفت [۱۷]. در مطالعه‌ای دیگر بر روی ۳۸ مورد کودک مبتلا به کالآزار، به ترتیب ۶۳٪ و ۹۲٪ بیماران پونکسیون مغز استخوان از نظر جسم لیشمن و تست سرولوژی مثبت گزارش شد [۱۸].

دوره نهفتگی لیشمانیازیس از ۳ تا ۸ ماه متغیر و معمولاً ۲ تا ۴ ماه طول می‌کشد. مرگ‌ومیر بیماری با درمان نیز در ۳ تا ۵ درصد بیماران محتمل است. حداقل مدت درمان ۲۰ روز توصیه شده است [۱۷، ۱۶، ۱۳، ۱۴]. در این مطالعه نیز میانگین زمان بروز علائم قبل از مراجعه به پزشک با میانگین ۳/۷ ماه بود و مدت زمان درمان همراه با بستری شدن این بیماران در بیمارستان به طور میانگین ۲۰/۸ روز بود. میزان مرگ‌ومیر نیز در این مطالعه ۲/۵٪ بود که کمتر از مطالعات دیگر بود. با توجه به تشخیص زودتر این بیماری و استفاده از درمان مناسب‌تر کاهش مرگ‌ومیر مورد انتظار است.

### نتیجه‌گیری

مطالعه بیشتر و همه‌جانبه جهت کنترل و ریشه‌کنی کالآزار در مناطق آندمیک مانند اردبیل توصیه می‌شود. مطالعه اکولوژیک مخازن و ناقلین این بیماری در استان‌های مختلف بخصوص در استان لرستان که در این مطالعه رتبه سوم فراوانی را داشت پیشنهاد می‌گردد.

با توجه به این که مدت زمان بروز علائم قبل از مراجعه به پزشک قابل توجه بود توجه شاغلین مراکز بهداشتی درمانی مناطق آندمیک و شناسائی زودهنگام بیماران مشکوک با کمک روش‌های ساده آزمایشگاهی و ارجاع آنها به مراکز درمانی تخصصی در زمان کوتاه ضروری می‌باشد.

### سپاسگزاری

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران که این مطالعه با حمایت مالی ایشان انجام شد و همچنین از همه کارکنان و اعضای محترم هیأت علمی مرکز طبی کودکان و به ویژه همکاران بخش مدارک پزشکی که در گردآوری اطلاعات این مطالعه همکاری نمودند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌گردد.

می‌باشند افزایش می‌یابد [۱۵]. در این مطالعه نیز بیشترین بستری در نیمه اول سال بود. به‌طور کلی در مورد فصل بیماری و ارتباط آن با سایر متغیرها لازم است در مناطق مختلف براساس شرایط اقلیمی متفاوت اطلاعات کافی گردآوری گردد [۳]. تا اقدامات لازم از قبیل سمپاشی برای کنترل ناقلین بیماری در مناسب‌ترین زمان انجام شود [۱۴]. بیشتر بودن موارد بیماری در پسران احتمالاً به دلیل مواجهه بیشتر و ناشی از پوشش کمتر پسران نسبت به دختران (در سنین بالاتر از شیرخوارگی) می‌باشد [۱۶، ۱۳، ۳]. با این حال در مناطق آندمیک هر دو جنس به یک نسبت در معرض آلودگی گزارش شده ولی احتمالاً موارد بدون علائم این بیماری در جنس مونث بیش از جنس مذکر می‌باشد [۱۴].

مطالعات اپیدمیولوژیک منتشر شده در کشور حدود ۸۰٪ بیماران را کودکان زیر ۵ سال گزارش نموده است که مطالعه ما نیز نشان می‌دهد ۸۲/۵٪ بیماران ۵ سال و کمتر سن داشتند ضمن آن که نوع مدیترانه‌ای کالآزار بیماری کودکان می‌باشد [۷، ۸]. به دلیل این که بیماری بیشتر در محیط‌های روستایی و محل‌هایی که نگهداری سگ در آنجا رایج است یا در کودکان سفر کرده به چنین مناطقی شیوع بیشتری دارد [۱۶، ۱۳، ۱۰، ۳]. در این مطالعه نیز بیش از ۵۰٪ کودکان متعلق به خانواده‌هایی بودند که پدران آنها دارای مشاغل کشاورزی و دامداری و کارگری بودند. همچنین ۶۹/۱٪ بیماران مسافرت به مناطق آلوده و مشکوک داشتند.

در این مطالعه شایع‌ترین علائم بالینی تب‌های طولانی، بزرگی طحال و کبد، کم‌خونی و کاهش وزن که مشابه گزارش‌های دیگر می‌باشد [۱۴، ۱۳، ۱۰]. روش‌های تشخیص این بیماری که مبتنی بر بررسی یافته‌های آزمایشگاهی و بالینی بیمار است با توجه به استفاده از روش‌های تخصصی و ساده‌تر، تشخیص را آسان‌تر نموده است لذا نسبت به سالهای اول که این بیماری گزارش گردیده شناسائی این بیماران روند روبه رشدی داشته است [۱۵]. روش‌های پارازیتولوژی مانند پونکسیون مغز استخوان و بزل طحال و تهیه گسترش از آنها جهت مشاهده میکروسکوپی و جستجوی انگل و روش‌های سرولوژی مانند IFA در تشخیص آزمایشگاهی کالآزار استفاده می‌گردد. در روش‌های پارازیتولوژی، هر چند که با مشاهده جسم لیشمن تشخیص کالآزار قطعی می‌گردد اما با توجه به مشکلات و در مواردی خطرات استفاده از این روش به‌خصوص در مورد بزل طحال و در موارد زیادی عدم موفقیت در پیدا کردن انگل حتی بعد از کشت و تلقیح به حیوان که نیاز به زمان طولانی دارد نمی‌تواند روش انتخابی در تشخیص کالآزار به حساب آید. در بررسی سرولوژی به‌طور کلی عیار پادتن در لیشمانیوز احشائی در اکثر موارد بالا است و کمتر در

## Clinical and epidemiological aspects of Kala-azar in hospitalized cases in Children's Medical Center (1988-2004)

**H Choobineh\* VD**; Instructor, Faculty of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences

**S Mamishi MD**; Associate Professor of Pediatrics, Tehran University of Medical Sciences

**A Bahonar PhD**; Assistant Professor of Veterinary, Tehran University

**R Safdari PhD**; Assistant Professor, Faculty of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences

**M Rezaian PhD**; Professor of Parasitology, Tehran University of Medical Sciences

**F Vaezzadeh PhD**; Assistant Professor of Patobiology, Tehran University of Medical Sciences

\*Correspondence author,  
Address: Faculty of Allied  
Medical Sciences, Poorsina  
St, Tehran, IR Iran.  
E-mail:  
h\_choobineh@yahoo.com

Received: 21/7/05  
Revised: 5/11/05  
Accepted: 25/11/05

### Abstract

**Background:** As some areas in Iran are endemic to Kala-azar disease, studying clinical and epidemiological aspects of this disease in children is of great importance. In this article we studied Clinical and epidemiological aspects of visceral Leishmaniasis (Kala-azar) in children, hospitalized patients in Children's Medical Center during 1988-2004.

**Methods:** A retrospective study was done to investigate the case series of different ethnic groups patients. A total of 157 patients with kala-azar, admitted during a 16 year period (from 1988 to 2004), were enrolled in the study. Descriptive and analytic analysis of independent variables was performed using SPSS software (version 12)

**Findings:** In this survey from 157 children with diagnosis of Kala-azar, 66.2% were males. History of traveling to suspected areas was present in 69.1% of cases. Most cases were diagnosed and hospitalized in spring. Mean ( $\pm$ SD) age at the time of admission was 40.4 $\pm$ 41.7 months. Father of 82 (55%) of the patients were farmers and workers. Leishman body was positive in 77.3% of bone marrow examinations. Anemia, thrombocytopenia and leukopenia were present in about 80% of patients. Mean( $\pm$ SD) ESR was 90.9 ( $\pm$  32.5). Most patients had a positive IFA titer of 1/320.

The majority of patients were from Tehran, Ardabil, and Lorestan(55, 29, 16 patients from each city respectively). Most patients were referred to hospital in May. After spring, the trend was downwards to winter. Symptoms usually appeared in 3.7 ( $\pm$ 4.5) months before the admission to the hospital. The mean ( $\pm$ SD) hospitalization period was 20.8 $\pm$ 17.9 days. Fever, Splenomegaly and hepatomegaly are the most evident clinical symptoms. Outcome of patients was good at discharge in 94.7% of cases but four cases (2.7%) died

**Conclusions:** More studies are needed in this field for destroying pollution center and controlling this disease in endemic area, particularly Ardabil from where most patients originated. Ecological studies of sources and routes of transmission of this disease are suggested in different provinces especially Lorestan which was in the third rank among other provinces.

**Key Words:** Kalaazar, Zoonose, Leishman body, Children

### REFERENCES:

1. World Health Organization. Tropical Disease Research Progress 1997-1998. Fourteen Program Report. Geneva, Switzerland UNDP/ World Bank/ Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR) 1999 P:1.

2. Nadim A. Present status of Kala-azar in Iran. *Am J Trop Med Hyg.* 1978; 27: 25-8.
۳. ندیم ا. لیشمانیوزها در کتاب اپیدمیولوژی و کنترل بیماریهای شایع در ایران. تهران، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. ۱۳۷۹: ۵۲۴-۵۳۲.
۴. عرشی م، محبعلی م، آخوندی ب و همکاران. معرفی یک کانون آندمیک جدید کالآزار در استان اردبیل. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی. ۱۳۸۱؛ ۱ (۲): ۹-۱۸.
5. Rafati S, Nakhaee A, Taheri T, et al. Protective Vaccination against experimental canine visceral Leishmaniasis using a combination of DNA and protein immunization with cysteine proteinases type I and II of *L. infantum*. *Vaccine.* 2005; 23:3716-25.
۶. پویا ی. مطالعه لیشمانیوز احشائی در استانهای ۱ و ۲. نامه ماهانه دانشکده پزشکی تهران. ۱۳۲۸؛ ۷: ۳۵۹-۳۶۱.
۷. مراغی ش، ادریسیان غ، ابراهیمزاده ع. کالآزار در خوزستان. مجله دانشکده پزشکی. ۱۳۷۲؛ ۱ (۴): ۱-۷.
۸. شهبائی ق. وضعیت بیماری کالآزار در استان چهار محال بختیاری و شناخت یک مورد روباه آلوده به لیشمانیوز احشائی به عنوان مخزن وحشی بیماری. مجله دانشگاه علوم شهر کرد. ۱۳۷۸؛ ۱: ۴۰-۴۵.
9. Edrissian Gh, Darabian PA. Comparison of enzyme linked immunosorbent assay and indirect Florescent antibody test in the serodiagnosis of cutaneous and visceral leishmaniasis in Iran. *Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene.* 1979; 73(3):289-292.
۱۰. طباطبائی پ. لیشمانیوز احشائی و ۱۰۳ مورد از آن. مجله دانشکده پزشکی. ۱۳۷۸؛ ۲۰: ۷۹-۸۳.
11. Zentaris'inc A. Visceral leishmaniasis, clinical experience on impavido published, [1] Available at :<http://porquest.umi.com/pqdweb>. Accessed Dec 25, 2004.
12. Jacobs S. An oral drug for leishmaniasis. *NEJM.* 2002;347-1737-42.
13. Soleimanzadeh G, Edrissian Gh, Movahed-Danesh AM, et al. Epidemiological aspects of kala-azar in Meshkinshahr, Iran. *Human Infectious, Bulletin of the WHO.* 1993; 71:759-62.
۱۴. ادریسیان غ. کالآزار و وضع این بیماری در ایران. مجموعه مقالات کنگره سراسری بازآموزی طب اطفال. ۱۳۷۱: ۳۴۵-۳۶۳.
15. Kafetzis DA, Velissariou IM, Stabouli S, et al. Treatment of Pediatric Visceral leishmaniasis Amphotericin B or parenteral Antimonial compounds? *Int J Anti Microb Agents.* 2005;25:26-30.
۱۶. چوبینه ح. بررسی گزارش موارد شایعترین بیماریهای مشترک ثبت شده در مرکز طبی کودکان در فاصله سالهای ۸۰-۱۳۷۰ دانشگاه تهران. پایان نامه جهت دریافت دکترای عمومی دامپزشکی دانشگاه تهران. سال ۱۳۸۱: ۱۷-۲۰.
۱۷. نیک نفس پ، داعی پاریزی م، احمدی ا. گزارش چهل مورد کالآزار از استان کرمان. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان. ۱۳۷۲؛ (۱): ۳۰-۳۷.
۱۸. جلالی طباطبائی م، وثوق پ، یوسفی ش، و همکاران. بررسی ۳۸ مورد کالآزار یا لیشمانیازیس احشایی درمان شده در تهران (لرزم درمان زودرس و پیشگیری). مجله بهداشت ایران. ۱۳۷۸؛ ۲۸(۴-۱): ۱۱۱-۱۲۰.