

معرفی یک کانون آندمیک جدید کالا آزار در استان اردبیل و بررسی سرواپیدمیولوژیک عفونت لیشمانیائی احشایی در این منطقه

دکتر شهنام عرشی^۱، دکتر مهدی محبعلی^۲، بهناز آخوندی^۲، دکتر همایون صادقی بازرگانی^۳،
دکتروحید سپهرام^۳، ذبیح اله زارعی^۴، سارا حاجی خانی^۲ و دکتر سید هاشم سزاوار^۵

چکیده:

لیشمانیوز احشایی (کالا آزار) بیماری عفونی- انگلی قابل اهمیتی است که در بیشتر مناطق ایران به صورت اسپورادیک و در بعضی مناطق استانهای اردبیل، آذربایجان شرقی، بوشهر و فارس به صورت آندمیک دیده می شود. هدف از این مطالعه بررسی شیوع سرمی کالا آزار در کودکان ۱۰ ساله و پایین تر روستای ثمرین از توابع شهرستان اردبیل بود. در این مطالعه که به روش مقطعی انجام شده است، تمامی ۵۴۵ نفر کودکان کمتر از ۱۱ سال روستای ثمرین به صورت سرشماری و ۱۰٪ از افراد ۱۱ ساله و بالاتر این روستا به صورت نمونه گیری سیستماتیک انتخاب شده و پس از تکمیل پرسشنامه با استفاده از لوله های میکروهماتوکریت، نمونه خون تهیه شده و به روش سرولوژی آگلوتیناسیون مستقیم (DAT) مورد آزمایش قرار گرفتند. همچنین در این مطالعه تمامی اهالی روستا به وسیله لیشمانین تهیه شده توسط انستیتو پاستور ایران آزمایش پوستی شدند که نتایج حاصله پس از ۷۲ ساعت قرائت گردید. در پایان، نتایج حاصله توسط نرم افزارهای EP info 2000 و SPSS 9 تجزیه و تحلیل گردید.

از کل ۷۳۰ مورد نمونه مورد پژوهش، ۵۴۶ نفر کودکان کمتر از ۱۱ سال، و ۱۸۴ نفر افراد ۱۱ ساله و بالاتر بودند. تعداد ۵۷ نفر (۷/۸٪) دارای آنتی بادی اختصاصی لیشمانیا با عیار ($\geq 1/3200$)، با استفاده از روش آگلوتیناسیون مستقیم بودند. شیوع سرمی در افراد کمتر از ۱۱ سال برابر ۹/۷٪ و در کل جامعه مورد پژوهش ۳/۹٪ بود. شیوع تست جلدی مثبت با اندوراسیون ۵ میلی متر یا بیشتر بعد از ۷۲ ساعت ۱۴/۲٪ بود. ۷۹٪ موارد DAT مثبت در گروه سنی ۱۰-۵ سال قرار داشتند. شیوع سرولوژی مثبت در جنس مونث بیشتر بود ($p < 0/05$).

نتایج این مطالعه نشان می دهد کالا آزار به صورت آندمیک در روستای ثمرین از توابع شهرستان اردبیل وجود دارد و موارد عفونت ناشی از فرم احشایی لیشمانیا در جنس مونث و کودکان بیشتر است.

واژگان کلیدی: کالا آزار، ایران، عفونت انسانی، DAT، تست جلدی

۱ گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۲ گروه انگل شناسی و قارچ شناسی پزشکی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

تهران

۳ مرکز بهداشت استان اردبیل

۴ ایستگاه تحقیقات بهداشتی مشکین شهر

۵ دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

Archive of SID

مقدمه :

همه موارد به یک میزان نیست و هیچ گونه پیشگیری عملی دارویی برای آن وجود ندارد.

از ابتدای قرن میلادی اخیر، یعنی از زمان کشف عوامل مولد لیشمانیوز مرتبا روشهای تشخیصی جدیدتر و دقیقتری ابداع شده که هر یک مزایای خاص خود را داشته اند. روشهای انگل شناسی برای بیمار مشکل و برای پزشک و آزمایشگاه وقت گیر و پر دردسر بوده و در مواردی با وجود ابتلای بیمار، یافتن انگل مقدور نیست (مجبلی، محمدی، ۱۳۷۶). روشهای سرولوژیک مختلفی در تشخیص بیماری همراه با علائم بالینی

به کار می روند که از آن میان می توان به تستهای

DIRECT AGGLUTINATION IFA, ELISA, LATEX اشاره نمود. از مجموع تستهای فوق که همگی در بیماران کالازار استان اردبیل مورد آزمون قرار گرفته اند، تست DAT از حساسیت و ویژگی بالایی برای مطالعات سرو اپیدمیولوژیک برخوردار بوده و با توجه به سهولت انجام به عنوان یکی از تستهای انتخابی در تشخیص بیماری به کار می رود (WHO, 1999. Khorshidian et al, 1994) کانون اصلی بیماری در استان اردبیل، شهرستانهای مشکین شهر و مغان بوده است. مع هذا از سال ۱۳۶۷ به بعد مواردی از بیماری از سایر مناطق استان، از جمله شهرستان اردبیل نیز گزارش شده است؛ ولی تا کنون هیچ مطالعه پژوهشی کامل جهت بررسی آندمیک بودن بیماری در نواحی آلوده شهرستان اردبیل به عمل نیامده است. با توجه به گزارش چندین مورد بیماری کالازار از روستای ثمرین در حومه شهرستان اردبیل که با یک مورد مرگ نیز همراه بوده است، بر آن شدیم تا نسبت به انجام بررسی عفونت احشایی لیشمانیا در روستای ثمرین اقدام کنیم. در این مطالعه، شیوع عفونت با استفاده از روش سرولوژی آگلوتیناسیون مستقیم و آزمون پوستی لیشمانین در روستای ثمرین اردبیل تعیین گردید.

لیشمانیوزیس نوعی بیماری انگلی است که توسط انگل تک یاخته ای به نام لیشمانیا ایجاد می شود و به سه شکل جلدی، جلدی - مخاطی و احشایی در انسان دیده می شود. نوع جلدی - مخاطی بیماری در ایران شایع نیست. نوع احشایی بیماری یا کالازار در بیشتر مناطق ایران به صورت اسپورادیک و در مناطق مشکین شهر، دشت مغان، کلیبر، برازجان، خورموج، فیروزآباد و جهرم به صورت آندمیک دیده می شود (ادریسیان و همکاران، ۱۳۸۱). لیشمانیوز احشایی به طور تپیک ولی نه منحصرأ توسط مجموعه لیشمانیا دونوانسی ایجاد می شود. عامل اصلی بیماری کالازار در منطقه وسیع حوزه مدیترانه، لیشمانیا اینفانتوم می باشد. اولین مورد لیشمانیوز انسانی در ایران در یک پسر بیمار از شمال ایران گزارش گردید (پویا، ۱۳۲۸). کالازار در ایران اغلب در کودکان و بیشتر در بین روستائیان دیده می شود (Edrissian et al, 1998). عفونت احشایی لیشمانیا ممکن است بی علامت باشد یا آن که علامت دار گردد و در برخی مناطق، عفونت غیر آشکار بسیار شایعتر از بیماری بالینی است. علائم اصلی بیماری تب، اسپنومگالی و کم خونی می باشند و یافته های آزمایشگاهی غیرطبیعی همراه بایماری عبارتند از پان سیتوپنی و هیپرگاماگلوبینی و هیپوآلبومینی.

تا زمانی که لیشمانیوز احشایی از طریق از بین بردن مخازن حیوانی، سم پاشی و مبارزه با ناقلین، آموزش بهداشت و ایمن سازی انسان و سگ به عنوان منبع عفونت، تحت کنترل قرار نگیرد، تشخیص به موقع و درمان بیماری، عامل مهمی در تقلیل مرگ و میر مبتلایان خواهد بود (مجبلی، محمدی، ۱۳۷۶). درمان این بیماری هنوز متکی به تزریق **SID.ir** **سیج** است که تأثیر آن در

روش کار :

این بررسی به صورت توصیفی و به روش مقطعی انجام شده و جامعه مورد پژوهش آن ساکنان روستای ثمرین اردبیل از توابع شهرستان اردبیل بود. در این مطالعه گروه هدف بیماری کالاآزار که عمدتاً کودکان کمتر از ۱۱ سال بودند به صورت سرشماری انتخاب گردیدند و نیز ۱٪ گروه ۱۱ سال و بالاتر جهت مقایسه با گروه فوق، به صورت نمونه گیری سیستماتیک با استفاده از پرونده های خانوار، جمعا ۱۸۴ نفر انتخاب شدند. برای بررسی افراد انتخاب شده، دو نفر از کارشناسان ایستگاه تحقیقاتی مشکین شهر به همراه بهورزان روستای ثمرین به منازل افراد مذکور مراجعه و پس از ویزیت و نمونه گیری از نوک انگشت، به میزان ۰/۱ میلی لیتر لیشمانین در ناحیه قدام ساعد به صورت داخل جلدی تلقیح گردید. لیشمانین طبق استاندارد سازمان بهداشت جهانی و توسط انستیتو پاستور ایران تهیه شده بود. بعد از تلقیح لیشمانین و گذشت ۷۲ ساعت، میزان اندوراسیون در دو قطر (در مواردی که اندوراسیون دایره ای نبود) اندازه گیری و ثبت می گردید. نمونه های خون با استفاده از کلد باکس (یخدان) و همان روز به آزمایشگاه مرکزی مرکز بهداشت استان انتقال یافته و به صورت فریز شده نگهداری می شدند. جمع آوری اطلاعات به وسیله فرم جمع آوری داده ها انجام گرفت. قبل از شروع مراحل نمونه گیری طرح، آموزش عملی به کارشناسان و بهورزان داده شد. نمونه های خون ارسال شده به آزمایشگاه با استفاده از آنتی ژن تهیه شده در آزمایشگاه لیشمانیوز دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، مورد آزمایش قرار گرفتند. داده های به دست آمده از نتایج آزمایشگاه و سایر داده های فرم جمع آوری داده ها وارد کامپیوتر شده و با استفاده از نرم افزارهای EPinfo 2000 و SPSS 9 مورد تجزیه و تحلیل قرار

www.SID.ir

Archive of SID

گرفتند. در تجزیه و تحلیل داده ها از تشکیل جداول فراوانی مطلق و نسبی و آزمون آماری مجذور کای استفاده گردید.

نتایج :

از کل تعداد ۷۳۰ نفر افراد مورد پژوهش ۳۹۹ نفر (۵۴/۷) درصد مؤنث و ۳۳۱ نفر (۴۵/۳) درصد مذکر بودند. از کل ۷۳۰ نفر، ۵۴۵ نفر کودکان کمتر از ۱۱ سال بودند که برابر کل جمعیت روستا در گروه سنی مذکور بود و ۱۸۴ نفر ۱۱ ساله و بالاتر بودند که ۱۰ درصد از جمعیت گروه سنی مورد نظر روستا را تشکیل می دادند.

میانگین سنی در گروه سنی کودکان $6 \pm 2/8$ سال و میانگین سنی در گروه ۱۱ ساله و بالاتر $30/7 \pm 17$ سال بود. میانگین سنی کل افراد مورد پژوهش $14/1 \pm 12/2$ سال بود. با احتساب تیر DAT برابر یا بالاتر از ۱/۳۲۰۰ به عنوان تیر مثبت DAT، تعداد ۵۷ نفر از افراد دارای تیر مثبت DAT بودند. تمامی این افراد زیر ۱۸ سال بوده و از این تعداد ۵۳ نفر از گروه کودکان زیر ۱۱ سال بودند و ۴ نفر ۱۷-۱۱ سال سن داشتند (جدول شماره ۱).

شیوع DAT مثبت ($\geq 1/3200$) در کودکان ۹/۷٪ و در گروه ۱۱ ساله و بالاتر ۲/۱٪ محاسبه گردید. فراوانی نسبی DAT مثبت در افراد مورد پژوهش ۷/۸٪ بوده و با قبول خطای نوع اول در تعمیم نتایج و وزن دهی مناسب، با توجه به نوع نمونه گیری، شیوع آن در جامعه مورد پژوهش ۳/۹٪ محاسبه گردید. میانگین سنی افراد DAT مثبت در جنس مؤنث $3/2 \pm 6/66$ سال و در جنس مذکر $2/9 \pm 6/58$ سال بود.

فراوانی نسبی تیر DAT مثبت در دختران ۸/۸٪ و در پسران ۶/۶٪ می باشد. این اختلاف با استفاده از آزمون مجذور کای معنی دار نبود.

تمامی افراد DAT مثبت جهت معاینه و تشخیص بالینی یا درمان احتمالی به متخصص اطفال معرفی شدند. که

علم دسترسی و جایگزین سازی تعدادی از موارد نمونه های جنس مرد و نیز نقش تصادف در انتخاب و نمونه گیری افراد ۱۱ ساله و بالاتر می باشد.

بر اساس مطالعات مختلف یکی از روشهای مطلوب جهت تعیین آندمیسته لیشمانیوز استفاده از روش آزمون پوستی است. در مواردی که اندوراسیون پس از ۴۸ ساعت در بیش از ۵٪ افراد ۵ میلی متر یا بیشتر باشد منطقه به عنوان آندمیک تلقی می گردد (Gilles, 1999). و از آنجایی که در مطالعه حاضر ۱۴/۲٪ دارای تست پوستی مثبت بودند و با توجه به درصد بالای تست DAT و با توجه به اینکه ۶ نفر از افراد سرولوژی مثبت نیز در زمان مطالعه دارای علائم بالینی بوده و توسط متخصص اطفال تحت درمان قرار گرفتند، بی شک می توان نتیجه گرفت که منطقه از لحاظ لیشمانیوز آندمیک بوده و انتقال فعال نیز صورت می گیرد (Gilles, 1999). Wang و Bao در مطالعه ای که بر روی ۱۰۰۰۰ نفر از اهالی یکی از مناطق روستایی چین انجام دادند با بررسی توزیع موارد تست پوستی مثبت در سنین مختلف، قطع زنجیره انتقال در یک فاصله زمانی معین را در منطقه مورد نظر نتیجه گیری نموده اند (Bao et al, 1994). بررسی هیستوگرام سنی موارد تست پوستی و سرولوژی مثبت در مطالعه ما نیز حاکی از انتقال عفونت لیشمانیا در ثمرین طی دهه اخیر است. در این مطالعه برای اولین بار آندمیک بودن کالاآزار در برخی مناطق روستائی شهرستان اردبیل مطرح شده است. در مطالعات قبلی آندمیک بودن کالاآزار در شهرستانهای مشکین شهر و مغان از استان اردبیل مطرح شده است ولی علی رغم گزارش مواردی از بیماری کالاآزار از روستاهای شهرستانهای اردبیل از سال ۱۳۶۷ تا کنون، وجود بیماری به صورت آندمیک مورد اشاره قرار نگرفته بود.

سلیمان زاده و همکاران در مقاله ای که در سال ۱۳۹۳، در بولتن سازمان بهداشت جهانی چاپ شد، وجود بیماری در شمال غرب کشور را به صورت آندمیک منحصر به آخرین

۶ نفر پس از معاینات بالینی با تشخیص بیماری کالاآزار تحت درمان قرار گرفتند.

۶۸ نفر از افراد مورد پژوهش یعنی ۹/۳٪ سابقه ابتلا به بیماری را در خود یا خانواده داشتند.

از ۷۳۰ تلقیح پوستی انجام شده با لیشمانین نتایج ۷۲۳ مورد به موقع و بعد از ۷۲ ساعت قرائت گردید. از این تعداد ۱۰۳ نفر (۱۴/۲٪) دارای تست جلدی مثبت (اندوراسیون ۵ میلی متر یا بیشتر) بودند. فراوانی نسبی تست جلدی مثبت در جنس مونث ۱۵/۴٪ و در جنس مذکر ۱۲/۹٪ بود. بین جنس و نتیجه تست پوستی ارتباط معنی دار آماری وجود نداشت.

وجود ارتباط تست پوستی مثبت و سرولوژی مثبت بدون محدودیت سنی با آزمون مجذور کای بررسی گردید که اختلاف معنی دار آماری مشاهده نشد. ولی در گروه سنی کودکان، ۲۰/۸٪ از کودکانی که دارای DAT مثبت بودند، تست جلدیشان مثبت بود. حال آنکه ۱۰/۷٪ از کودکانی که دارای تست DAT منفی بودند، تست جلدی مثبت داشتند و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود (جدول ۲).

هیستوگرام سنی افراد DAT مثبت و هیستوگرام سنی افراد با تست جلدی مثبت در نمودارهای شماره ۱ و ۲ ارائه شده است. همان گونه که مشاهده می شود هر چند اغلب موارد تست جلدی مثبت همانند DAT مثبت در فاصله سنی ۱۰-۵ سال قرار دارد، ولی توزیع اریب و گسترش موارد مثبت تست جلدی در سنین بالای ۴۰ سال سبب گردیده که میانگین سنی در افراد با تست جلدی مثبت برابر $10/71 \pm 16$ سال گردد که از میانگین سنی افراد با تست DAT مثبت، یعنی $3/1 \pm 6/6$ سال، بالاتر است.

بحث:

همان گونه که در بخش یافته ها ذکر شد ۵۴/۷٪ افراد مورد پژوهش مؤنث بودند. احتمالاً این اختلاف ناشی از

Archive of SID

نسب بر روی ۱۳۰ بیمار مبتلا به کالآزار در استان فارس، یک سوم بیماران زیر ۳ سال سن داشتند (Hasheminasab et al, 1980). در مطالعه دکتر سلیمان زاده و همکارانش ۱۷٪ کودکان مبتلا زیر ۱ سال بودند (Soleimanzadeh et al, 1994). گذشته از نقش تفاوت ساختار سنی بین جوامع مختلف در ایجاد تفاوت شاخصهای تطبیق نشده توزیع بیماریها، که قطعاً نمی تواند به تنهایی تفاوت موجود در مطالعه ما و دو مطالعه دیگر را توجیه کند، می توان با توجه به محدود بودن مطالعه ما به بررسی سرولوژیک، فرض بالا تر بودن میانگین سنی موارد ساب کلینیکال نسبت به اشکال کلینیکال عفونت با لیشمانیا مطرح نمود. دلیل دیگری که برای بالا تر بودن میانگین سنی در مطالعه ما می توان مطرح نمود عبارت از این است که در مطالعات شیوع سرواپیدمیولوژیک، وجود افرادی که قبلاً و در سنین پائین تر مبتلا به کالآزار شده اند، سبب بالا رفتن میانگین سنی سرولوژی مثبت در مطالعاتی می شود که افراد با سابقه ابتلای چندین ساله را نیز وارد مطالعه می کنند. بدیهی است تا انجام مطالعات گسترده تر مقایسه ای، تفاوت توزیع سنی بیماری در ثمرین و سایر نقاط استان نیز به عنوان یک پیش فرض مطرح خواهد بود. فراوانی نسبی سرولوژی مثبت در جنس مذکر در مطالعه ما ۶/۶٪ و در جنس مؤنث ۸/۸٪ بود. هر چند در اغلب مطالعات، بالاتر بودن شیوع بیماری کالآزار نوع مدیترانه ای در جنس مذکر مورد اشاره قرار گرفته است، مع هذا در مطالعه ادریسیان و همکاران در استان اردبیل به نکته قابل توجهی اشاره شده است که علی رغم شیوع بالاتر موارد ابتلا به کالآزار در جنس مذکر، شیوع سرواپیدمیولوژیک عفونت بدون علائم کلینیکی در جنس مؤنث بالاتر بوده است و این مطلب با یافته های ما نیز همخوانی داشته و می توان گفت شیوع موارد ساب کلینیکال در جنس مؤنث بالاتر است (Edrissian et al, 1996). در مطالعه ای که در

دهه قبل از مطالعه خویش دانسته و بروز بیماری قبل از سال ۱۹۸۳ را به صورت اسپورادیک بیان نموده اند (Soleimanzadeh et al, 1994. Soleimanzadeh et al, 1993). ضمناً آقای دکتر ندیم و همکارانش وجود بیماری کالآزار در کشور را قبل از سال ۱۹۷۵ به صورت اسپورادیک قید نموده اند (Nadim et al, 1979). ادریسیان و همکاران نیز وجود بیماری به صورت آندمیک را در کشور در شهرستانهای مشکین شهر و مغان و فیروز آباد ذکر کرده اند (Edrissian, 1990. Edrissian, 1994). ادریسیان و همکاران در مقاله ای که در سال ۱۳۶۹ در مجله نظام پزشکی به چاپ رسید، وجود کالآزار به صورت آندمیک در نیم قرن اخیر را نیز محتمل دانسته اند (ادریسیان و همکاران، ۱۳۶۹).

شیوع سرولوژی مثبت کالآزار به روش DAT در کودکان کمتر از ۱۱ سال در مطالعه ما ۹/۷٪ و شیوع سرواپیدمیولوژیک در کل جامعه مورد پژوهش ۳/۹٪ محاسبه گردید. در مطالعه ای که توسط ادریسیان و همکاران طی سالهای ۷۲ - ۱۳۷۰ بر روی ۱۸۹۷۴ نمونه در کانون آندمیک مشکین شهر انجام گرفت، ۴/۵٪ از نظر DAT مثبت بودند و از ۳۰۴۳ نمونه ای که در منطقه گرمی (مغان) بررسی گردیدند، ۳/۱۵٪ افراد از نظر DAT مثبت بودند (Edrissian et al, 1996). تعداد موارد کالآزار طی سالهای ۱۳۶۸ - ۱۳۵۹ در شهرستان مشکین شهر هفت برابر شهرستان مغان بوده حال آن که در سالهای اخیر تعداد موارد کالآزار در مغان بسیار افزایش یافته و در مواردی از مشکین شهر نیز بیشتر شده است. با توجه به آنچه گفته شد و نیز یافته های مطالعه حاضر، باید برای پیشگیری از افزایش کنترل نشده موارد کالآزار در شهرستان اردبیل، توجه کافی به اجرای دقیقتر برنامه های کنترل کالآزار در اردبیل به عمل آید.

۴٪ افراد با سرولوژی مثبت زیر ۲ سال و کمتر از

۲٪ افراد زیر ۱ سال سن داشتند. در مطالعه دکتر هاشمی

*Archive of SID***تقدیر و تشکر:**

جا دارد از زحمات آقایان دکتر عباسی، دکتر مفرح، دکتر نوراله زاده، مهندس داریوش امدادی، مهندس رسول لطف اله زاده، آقای کیسان و خانمها حجاران، کاظمی و چاره دار وسایر عزیزانی که در اجرای این طرح ما را یاری نمودند تقدیر و تشکر نمایم. ضمناً لازم است از مجموعه مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پژوهشی اردبیل که اعتبار مالی طرح را تقبل کرده و در اجرای آن همکاری نمودند تقدیر و تشکر نمایم.

قسمت اصلی کارهای صحرایی این مطالعه توسط پرسنل محترم ایستگاه تحقیقات بهداشتی مشکین شهر انجام شده است که صمیمانه تشکر و قدردانی می گردد.

هندوستان انجام گرفته است، Sharma و همکارانش اظهار داشته اند که بروز کالآآزار در سنین قبل از بلوغ اختلاف معنی داری در دو جنس نداشته ولی بعد از بلوغ بروز بیماری در افراد مذکر بیشتر بوده است و محققین مذکور علت این اختلاف را به نقش محافظتی هورمونهای جنسی زنانه از ابتلا به بیماری منسوب نموده اند. البته قابل ذکر است حجم نمونه در این مطالعه تنها ۹۳ نفر بوده است (Sharma et al, 1990). Cambronero نیز شیوع بیشتر بیماری را در مادرید در جنس مذکر و سن زیر ۲ سال قید نموده است (Cambronero et al, 1983). در پایان از یافته های حاصل از این مطالعه می توان چنین نتیجه گیری کرد که بیماری کالآآزار به صورت آندمیک در روستای ثمرین از توابع شهرستان اردبیل وجود دارد و شیوع سرواپیدمیولوژیک بیماری در جنس مؤنث و کودکان بیشتر است.

جدول ۱ - فراوانی آنتی بادی ضد لیسمانیا با عیارهای $\geq 1/3200$ به روش DAT در افراد تحت بررسی روستای ثمرین از توابع اردبیل

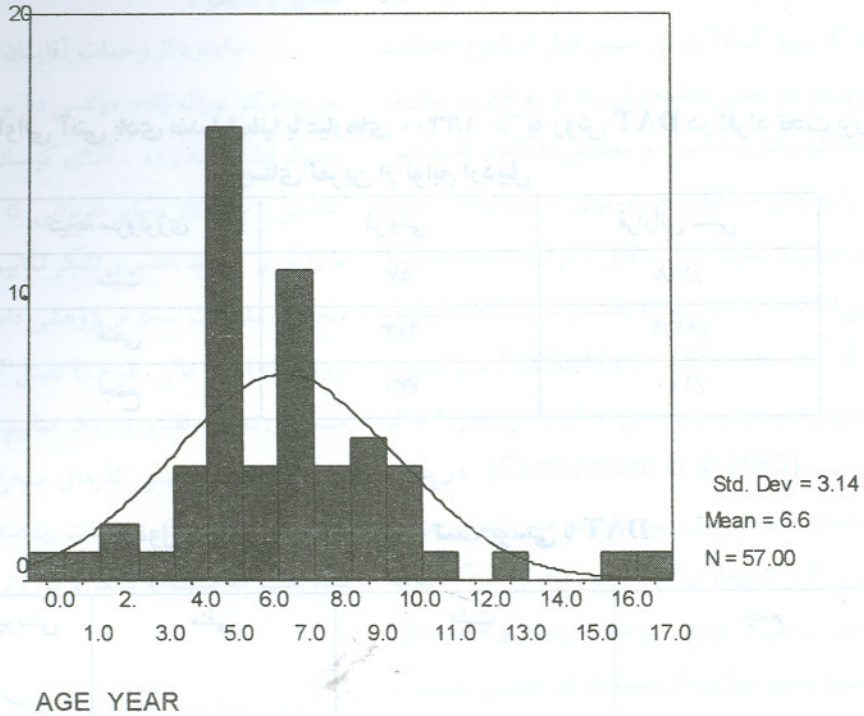
نتیجه سرولوژی	فراوانی	فراوانی نسبی
مثبت	۵۷	۷/۸٪
منفی	۶۷۳	۹۲/۲٪
جمع	۷۳۰	۱۰۰٪

جدول ۲ - بررسی ارتباط نتیجه تست پوستی با DAT

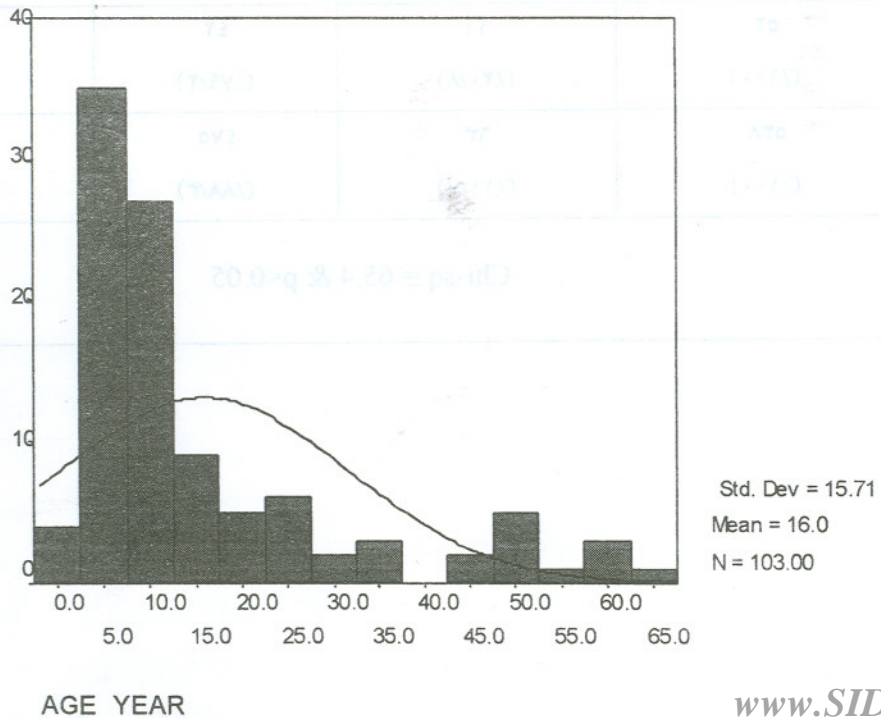
نتیجه تست پوستی	مثبت	منفی	جمع
منفی	۵۲ (۱۰/۷٪)	۴۳۳ (۸۹/۳٪)	۴۸۵ (۱۰۰٪)
مثبت	۱۱ (۲۰/۸٪)	۴۲ (۷۹/۲٪)	۵۲ (۱۰۰٪)
جمع	۶۳ (۱۱/۷٪)	۴۷۵ (۸۸/۳٪)	۵۳۸ (۱۰۰٪)

Chi-sq = 65.4 & p<0.05

Archive of SID



نمودار ۱- هیستوگرام سنی افراد با DAT مثبت در افراد تحت بررسی روستای ثمرین



www.SID.ir

نمودار ۲- هیستوگرام سنی افراد با تست جلدی مثبت در افراد تحت بررسی روستای ثمرین

Archive of SID

The Iranian, Experience. *Arch. Irr. Med*; 1 (1): 22-26.

Edrissian, Gh.H. (1996) Iscora leishmaniasis in Iran and the role of serological tests in its diagnosis and epidemiological studies. In: *Oparasitology for the 21st century.* (M.A. Ozce, M.Z. Alkan and CAB, Eds). 63 - 78.

Gilles H.M. (1999) Protozoal Disease. Georgin Bentiff. first published, 462-471.

Hashemi-Nasab A. and Zadeh-Shirazi H. (1980) Visceral leishmaniasis (kala-azar) in Fars province, Iran: study of 130 cases. *Journal of Trop Med & Hygien.* 83(3):119-22, Jun.

Khorshidian S., Hajjaran H., Sarkissian M.T. and Edrissian GH. (1994) Evaluation of ELISA, using intact promastigotes as antigen, for the diagnosis of visceral leishmaniasis. *Iranian Journal of Medical Sciences.* 19 Jun.

Nadim A., Navid-Hamidi A., Javadian E. (1979) Present status of kala-azar in Iran. *American journal of tropical medicine & Hygiene*; 27: 25 - 8.

Sharma M.C., Gupta A.K., Saran R. and Sinha S.P. (1990) The effect of age and sex on incidence of kala-azar. *Journal of Communicable Disease.* 22 (4):277 - 8 Dec.

Soleimanzadeh G., Edrissian G.H., Anvari S. and Nadim A. (1994) Clinical aspects of visceral leishmaniasis in Meshkinshahr, north-west Iran. *International Congress of Parasitology.* Izmir, Turkey.

Soleimanzadeh G., Edrissian G.H., Movahhed-Danesh A.M. and Nadim A. (1993) Epidemiological aspects of Kala-azar in Meshkin-shahr, Iran. *Bulletin of the Worold Health Organization.* 71(6): 756 - 62.

منابع:

اکبرسیان، غ. ح. مجعلی، م. حجاران، ه. و همکاران (۱۳۸۱). بیماریابی کالاآزار با استفاده از روش آگلوتیناسیون مستقیم، مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، سال اول، (۱)، ۹-۱۵.

اکبرسیان، غ. ح. و همکاران (۱۳۶۹). کالاآزار و بررسی سرواپیدمیولوژی آن به روش ایمونوفلورسانس در شهرستان مشکین شهر. مجله نظام پزشکی سال دهم، (۲)، ۷۱.

پویا، ی. (۱۳۲۸). کالاآزار در ایران. مجله دانشکده پزشکی تهران، (۲۷)، ۲۵-۲۸.

سازمان بهداشت جهانی. روشهای اجرائی کنترل لیشمانیوز احشایی. ترجمه دکتر ستاره میمشی. انتشارات وزارت بهداشت و درمان. چاپ اول (۱۳۷۸).

مجعلی، مهدی، محمدی، محسن. (۱۳۷۶). تهیه آنتی ژن لاتکس آگلوتیناسیون وارزشیابی تکنیکی آن در مقایسه با روشهای سروالوژی IFA, ELISA, DAT به منظور تشخیص و بررسی سرواپیدمیولوژی لیشمانیوز احشایی، مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان. دوره پنجم، (۱)، ۲۳-۱۷.

Bao Y., Wang ST. and Shao QF. (1994) A further study of LTD and IFAT tests in evaluating the control of Kala-azar in China. *Journal of Trop Med & Hygien.* 97(6):357-61 Dec.

Cambronero Galache M. (1983) Kala-azar in childhood. *Anales Espanoles de Pediatría.* 18(1):28-32 Jan.

Edrissian G.H. (1990) Kala-azar in Iran. *Med J Islamic Rep Iran*; 4(3):235-238.

Edrissian G.H., Nadim A., Alborzi A. and Ardehali S. (1998) Visceral Leishmaniasis;

IDENTIFICATION OF A NEW ENDEMIC FOCUS OF KALA-AZAR AND SEROEPIDEMIOLOGICAL STUDY OF VISCERAL *LEISHMANIA* INFECTION IN ARDEBIL PROVINCE

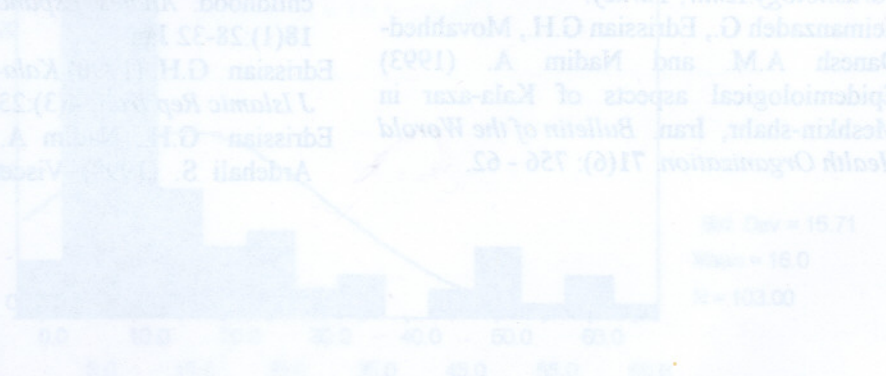
Arshi S.H.¹, MD; Mohebbali M.², Ph.D; Akhoundi B. ², MSPH, Sadeghi-Bazargani H.³, MD; Sepeheram V.³, MD; Zarei Z.⁴, BS; Hajikhanis S.⁴, BS; Sezavar S.H.⁵, MD.

Visceral leishmaniasis is an infectious-parasitic disease occurring sporadically in various parts of Iran, the disease is endemic in Ardebil, East Azerbaijan, Fars and Bushehr provinces. This study is an epidemiological survey of visceral leishmaniasis in children in Somarin village of Ardebil city.

In this survey, blood samples were collected from all children of ≥ 11 years old. Category plus about 10% of the adult population drawn by systematic sampling. The specimens were subjected to direct agglutination test (DAT). Besides, all the participants underwent skin tests using leishmanin prepared by Pasteur Institute of Iran. An induration more than 5 mm in diameter after 72 hours was considered "positive".

Of the 730 blood specimens collected from Somarin, 546 belonged to children ≥ 11 years old and 184 to adults. Altogether, 57 (7.8%) of the samples showed specific *Leishmania* antibodies with titers 1:3200 and above by DAT. Therefore, seroprevalence was 9.7% in children and 3.9% in the community. 79% of DAT Positive specimens came from the 5-10 year age group ($P < 0.05$). Likewise, *Leishmanin* Skin Test (LST) positivity occurred in about 14.2%. The results of this study show that kala-azar is endemic in Somarin village, Ardebil Province and visceral *Leishmania* infection is more prevalent in children and also females.

Key words: *Visceral leishmania infection, DAT, Skin test, Human, Iran.*



¹ Department of Infection disease, Medicine Faculty, Ardebil University of Medical Sciences.

² Department of Parasitology, School of Public Health & Institute of Public Health, Tehran University of Medical Sciences.

³ Diseases Group, of Health Center, Ardebil Province.

⁴ Center of Research and Training, Meshkin-Shahr District.

⁵ Ardebil University of Medical Sciences.