بررسی سرواپیدمیولوژی توکسوکاریازیس در کودکان ۱۲-۲ سال منطقه ماهیدشت از استان کرمانشاه، سال ۸۳-۱۳۸۲

دکتر لامع اخلاقی I

دکتر هرمزد اورمزدی II

***افسانه صراف‌نیا** III

دکتر سیاوش وزیری IV

کمال‌الدین جدیدیان V

زهرا لقایی VI

چکیده

زمینه و هدف: توکسوکاریازیس انسانی، یک عفونت قابل انتقال از حیوان به انسان است که ناشی از مهاجرت لارو گونه‌های توکسوکارا در بافت انسان می‌باشد. انسان بخصوص کودکان به وسیله بلع تخم‌های جنین‌دار شده از راه خاک، دستهای آلوده، سبزیجات خام و یا لارو موجود در گوشت نیم پخته میزبانان انتقالی مثل جوجه، گاو و گوسفند آلوده می‌شود. سه شکل بالینی توکسوکاریازیس بیان شده شامل سندرم لاروهای مهاجر احشایی، سندرم لاروهای مهاجر چشمی و توکسوکاریازیس مخفی است. شیوع در کشورهای در حال توسعه خصوصاً در مناطق روستایی بالا است. در این مطالعه به منظور تعیین شیوع سرمی توکسوکاریازیس در کودکان منطقه ماهیدشت کرمانشاه واقع در غرب ایران یک تست الیزا با استفاده از آنتی‌ژن سنتتیک توکسوکاراکانیس انجام شد.

روش بررسی: ۲۶۰ کودک ۱۲-۲ ساله از هر دو جنس آزمایش شدند. درصد ائوزینوفیل خون و همچنین میزان IgE توتال به وسیله تکنیک الیزا تعیین شد، آزمایش مدفوع در سه نوبت انجام گردید. اطلاعات اپیدمیولوژی نیز طی پرسشنامه‌ای از والدین کودکان بدست آمد.

یافته‌ها: شیوع توتال، ۸/۴۶٪ بود. تفاوت معنی‌داری بین فراوانی عفونت و سن و جنس مشاهده نشد($P>0/05$). ۱/۱۵٪ خاک خواری گزارش گردید که تست سرولوژی هیچ کدام برای توکسوکارا مثبت نشد. در این مطالعه تفاوت معنی‌داری بین داشتن سگ و عفونت توکسوکارا مشاهده نگردید($P>0/05$).

نتیجه‌گیری: این ارزیابی می‌تواند بر افزایش آگاهی جمعیت‌ها در رابطه با خطر بیماری‌های زئونوز و همچنین درمان ضد کرمی سگها توسط دامپزشکان و مهمتر از آن، کنترل سگهای ولگرد تأثیر بگذارد.

کلیدواژه‌ها: ۱- **توکسوکاریازیس** ۲- **سرواپیدمیولوژی** ۳- **توکسوکاراکانیس**

تاریخ دریافت: ۸۴/۶/۲۸، تاریخ پذیرش: ۸۴/۱۱/۸

مقدمه

توکسوکاریازیس، یک عفونت کرمی مشترک بین انسان و دام(Zoonotic) است که شایع‌ترین عامل آن، توکسوکاراکانیس(آسکاریس سگ) می‌باشد.[۱و ۲]

تخم‌های آلوده کننده می‌توانند در انسان به عنوان یک میزبان تصادفی بلعیده شوند، در این صورت تخم‌ها در روده باز شده، لاروها آزاد می‌شوند و به دیواره روده نفوذ می‌کنند و از طریق عروق خونی و لنفاوی روده به کبد، مغز، چشم و دیگر نسوج مهاجرت می‌کنند و در آنجا به عنوان لاروهای مهاجری که از نظر متابولیکی فعالند، برای ماه‌ها بدون رشد و تمایز باقی می‌مانند. آنها می‌توانند سبب

I) استادیار گروه انگل‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران، ایران.

II) استاد و مدیر گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران، ایران.

III) کارشناس ارشد انگل‌شناسی پزشکی، آزمایشگاه اپیوم، میدان رفعتیه، مرکز بهداشت شهرستان کرمانشاه، کرمانشاه، ایران(*مؤلف مسؤول).

IV) استادیار و متخصص بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

V) کارشناس ارشد انگل‌شناسی پزشکی، مرکز بهداشت استان کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

VI) کارشناس آمار، مرکز بهداشت استان کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

واکنش‌های موضعی شدیدی که مشکل اساسی توکسوکاریازیس است، بشوند.[۲و ۳]

سرگردانی لاروهای مرحله دوم در میان بافتها با خونریزی، نکروز، ارتشاح سلولهای تک‌هسته‌ای و ائوزینوفیل‌ها مشخص می‌شود. در اطراف لاروها یک گرانولوم بوجود می‌آید که آنها را از بافتهای میزبان جدا می‌کند. علایم و نشانه‌های متنوع بیماری بستگی به تعداد تخم‌های جنین‌دار بلعیده شده، تعداد و محل گرانولوماها و نیز پاسخ‌های حساسیتی میزبان نسبت به آنتی ژن لارو دارد.[۴و ۵] بطور کلی سه شکل بالینی به شرح زیر در توکسوکاریازیس بیان شده است:

ـ لاروهای مهاجر احشایی(Visveral larva =VLM migrans)

ـ لاروهای مهاجر چشمی(Ocular larva migrans=OLM)

ـ توکسوکاریازیس مخفی(Covert toxocariasis=CT)

آلودگی‌های خفیف، معمولاً بدون علامت بوده و تنها تظاهرات آن ائوزینوفیلی محیطی(به میزان ۴۰-۲۰٪) و تب خفیف با علت ناشناخته(Fever of unknown origin=FUO) است. در آلودگی‌های شدید ائوزینوفیلی تا ۹۰٪ هم تظاهر می‌کند. علایم کلاسیک سندرم VLM شامل تب، سرفه، خس‌خس سینه، هپاتومگالی و اسپلنومگالی می‌باشد. بیماران معمولاً علایم بیحالی، ضعف عمومی، سوء تغذیه، بی‌اشتهایی و شکم دردهای مبهم دارند.[۱، ۲و ۶] در سندرم OLM(Ocular larva migrans) مهاجرت لارو گونه‌های توکسوکارا به چشم می‌تواند سبب ضایعات گرانولوماتوز در شبکیه شود که با کاهش بینایی و یا لوچی مشخص می‌گردد و در موارد نادر می‌تواند منجر به کوری (یک و یا هر دو چشم) شود.[۲] از دیگر یافته‌های بالینی سندرم OLM شامل التهاب شبکیه و کورویید خلفی و یا محیطی(Retinocorioiditis)، التهاب پاپیلا(دیسک) بینایی (Optic papillitis)، التهاب حفرات چشمی و ساختمان‌های مجاور(Endophtalmitis)[۷]، التهاب تمام یا قسمتی از عنبیه (Uveitis)[۸] و وجود توده سفیدی در مردمک چشم (Leukokoria)[۹] می‌باشد.

تکنیک‌های سرولوژیکی، روشهای قابل اعتمادی هستند که آنتی‌بادی‌های ضد آنتی‌ژن‌های لارو را مشخص می‌کنند. بیش‌ترین تست سرولوژیکی که به طور متداول مورد استفاده قرار می‌گیرد، آزمایش ELISA با استفاده از آنتی‌ژن‌های دفعی ـ ترشحی لارو انگل یا T. canis excretory secretory Ag(TES-Ag) است.[۱۰]

ارزیابی‌های سرواپیدمیولوژیک در کشورهای مختلف، توزیع جهانی توکسوکاریازیس را نشان داده است. شیوع در کودکان امریکا ۷/۳-۴/۶٪، در آلمان ۲/۵٪ و در هلند ۱۹٪ می‌باشد.[۲] ارزیابی سرولوژی در شمال اردن، شیوع ۱۰/۹٪ را نشان داده است.[۱۱] در ایران نیز در شیراز شیوع بین کودکان دبستانی، ۲۵/۶٪ ذکر شده است.[۱۲]

هدف از این مطالعه تعیین شیوع توکسوکاریازیس در جمعیت مورد نظر و همچنین ارتباط آن با متغیرهای اپیدمیولوژیکی، میزان IgE توتال و درصد ائوزینوفیل خون می‌باشد.

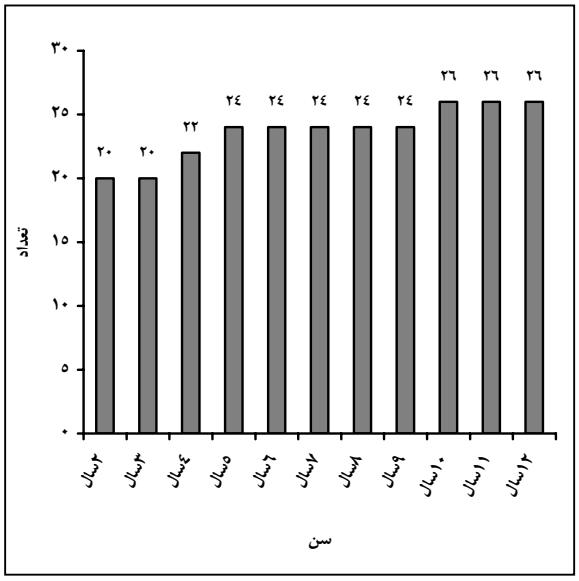
روش بررسی

این مطالعه به روش مقطعی در سال ۸۳-۱۳۸۲ به مدت یک سال انجام گرفت. جامعه پژوهش، کودکان ۱۲-۲ سال منطقه ماهیدشت، واقع در جنوب غربی شهرستان کرمانشاه بود. با استفاده از فرمول $n=\frac{Z^2(\alpha/2)\times P(1-P)}{d^2}$، P=۱۰٪، d=۰/۰۴ و حدود اطمینان ۹۵٪، حجم نمونه معادل ۲۲۵ نفر برآورد گردید که با توجه به امکانات موجود و حداکثر استفاده از کیت، حجم نمونه به ۲۶۰ مورد ارتقاء پیدا کرد.

طبق نمودار شماره ۱ با توجه به توزیع فراوانی سنی در منطقه مورد بررسی، تعداد افراد مورد نیاز در هر یک از سنین ۱۲-۲ سال تعیین گردید. حداکثر تعداد مورد نیاز، ۲۶ نفر مربوط به هر یک از سنین ۱۰، ۱۱و ۱۲ سال بود، به همین دلیل ۲۶ خوشه ۱۱ نفری تعیین شد و به روش سیستماتیک تصادفی، ۲۶ نقطه

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

شروع(سرخوشه) مشخص گردید. با توجه به اینکه جامعه مورد بررسی به دو گروه مساوی مؤنث و مذکر تقسیم شده بود، لذا ۱۳۰ نفر دختر و ۱۳۰ نفر پسر مورد نیاز بود.



نمودار شماره ۱- توزیع فراوانی سن در کودکان مورد مطالعه

در خوشه‌های فرد، جهت انتخاب افراد تحت بررسی، جنس مورد توجه قرار نگرفت و معیار، تنها سن کودکان بود، بنابراین از افراد در سنین ۱۲-۲ سال در هر دو جنس پرسشگری بعمل آمد، خوشه‌های زوج، مکمل خوشه قبلی(خوشه فرد) بودند و در آنها جهت تکمیل افراد، جنس کودکان هم در نظر گرفته شد. بنابراین در هر دو خوشه‌ای که پرسشگری انجام شد از هر سن، یک پسر و یک دختر موجود بود. پس از موافقت والدین کودکان مورد مطالعه، طی پرسشنامه‌ای اطلاعات افراد مورد بررسی شامل نام، نام خانوادگی، سن، جنس، نام روستا، تاریخچه خاک خواری و تماس با سگ یا نگهداری سگ در منزل ثبت گردید و سپس نمونه‌گیری انجام شد. نمونه‌ها شامل اخذ خون، مدفوع و یک گستره خون جهت تعیین درصد ائوزینوفیل بود. جهت جمع‌آوری نمونه مدفوع در سه نوبت، ظروف حاوی فرمالین ۱۰٪ به والدین هر کودک داده شد. پس از جدا کردن سرم، با استفاده از آنتی‌ژن سنتتیک توکسوکاراکانیس ساخت شرکت IBL کشور آلمان و تکنیک ELISA، حضور آنتی‌بادی IgG اختصاصی ضد آنتی‌ژن توکسوکارا تعیین گردید. IgE توتال سرم تنها در افراد Seropositive و به روش ELISA اندازه‌گیری شد.

آزمایش مدفوع با روش فرمالین اتر انجام شد تا در صورت آلوده بودن کودکان با دیگر نماتدهای روده‌ای، این موارد از مطالعه حذف گردند تا از بروز Bias به علت واکنش متقاطع یا Cross reaction با آنتی‌ژن‌های لارو توکسوکاراکانیس جلوگیری بعمل آید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزار SPSS و آزمون مجذور کای (Chi-square) استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۲۶۰ کودک ۱۲-۲ سال مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۳۰ نفر، مؤنث و ۱۳۰ نفر، مذکر بودند. میانگین سن افراد مورد مطالعه، ۷/۲۵±۳/۱۳ سال بود. میزان شیوع توکسوکاریازیس در این کودکان ۸/۴۶٪ (۲۲ از ۲۶۰) بدست آمد. میانگین سن افراد بیمار نیز، ۸/۱۴±۲/۵۳ سال بوده و میانه و نما، ۹ بود.

۴۲/۳٪ افراد مورد مطالعه، ۶-۲ ساله و ۵۷/۷٪ نیز ۱۲-۷ ساله بودند. در این مطالعه فراوانی عفونت توکسوکاریازیس در گروه سنی ۶-۲ سال، ۵/۴۵٪ (۶ از ۱۱۰ نفر) و در گروه سنی ۱۲-۷ سال، ۱۰/۶۷٪ (۱۶ از ۱۵۰ نفر) بوده است. بین شیوع توکسوکاریازیس و گروه‌های سنی تعیین شده، ارتباط آماری معنی‌داری وجود نداشت($P>0/05$).

طبق جدول شماره ۱، در بررسی به تفکیک جنس، فراوانی موارد مثبت در جنس مؤنث، ۱۱/۵۴٪ و در جنس مذکر، ۵/۳۸٪ ارزیابی شد. در این بررسی ارتباط معنی‌داری بین شیوع توکسوکاریازیس و جنسیت کودکان مورد مطالعه مشاهده نگردید($P>0/05$).

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی وجود آنتی‌بادی ضد آنتی‌ژن توکسوکاراکانیس در سرم کودکان مورد مطالعه به تفکیک جنس

وجود یا عدم وجود Ab / جنس	موارد مثبت		موارد منفی		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مؤنث	۱۵	۱۱/۵٤	۱۱۵	۸۸/٤٦	۱۳۰	۱۰۰
مذکر	۷	۵/۳۸	۱۲۳	۹٤/٦۲	۱۳۰	۱۰۰
جمع	۲۲	۸/٤	۲۳۸	۹۱/۵٤	۲٦۰	۱۰۰

مطابق جدول شماره ۲، در بین افرادی که در منزل، سگ نگهداری می‌کردند یا با سگ در تماس بودند، ۹/۲۷٪ (۱٤ از ۱۵۱ نفر) نسبت به آنتی‌ژن‌های توکسوکاراکانیس واکنش مثبت نشان دادند، این میزان در افرادی که در منزل سگ، نگهداری نمی‌کردند یا با آن در تماس نبودند، ۷/۳٤٪ (۸ از ۱۰۹ نفر) بود. بین نگهداری سگ در منزل و شیوع توکسوکاریازیس در کودکان مورد مطالعه، ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نگردید($P>0/05$). میزان خاک خواری در جمعیت مورد نظر، ۱/۱۵٪ بود، اما در هیچ یک از افراد با سابقه خاک‌خواری، تست سرولوژیکی مثبت مشاهده نگردید و لذا ارتباط آماری معنی‌دار بین شیوع توکسوکاریازیس و خاک‌خواری بدست نیامد. در خون محیطی ۳۵/۳۸٪ از کودکان مورد مطالعه، افزایش ائوزینوفیل مشاهده گردید.

طبق جدول شماره ۳، در بین افراد با افزایش ائوزینوفیل خون، در ۱٦/۳٪ (۱۵ از ۹۲ نفر) وجود آنتی‌بادی ضد آنتی‌ژن توکسوکارا کانیس محرز شد، این میزان در افراد با ائوزینوفیل خون نرمال، ٤/۱۷٪ (۷ از ۱٦۸ نفر) بوده است.

همچنین در این بررسی افزایش IgE توتال در ٦۸/۱۸٪ (۱۵ نفر) از افرادی که از نظر توکسوکاریازیس مثبت بودند، مشاهده گردید.

در این مطالعه بین وجود آنتی‌بادی ضد آنتی‌ژن توکسوکاراکانیس در سرم کودکان مورد مطالعه و افزایش ائوزینوفیل خون ارتباط معنی‌داری مشاهده شد ($P<0/05$)، در این بررسی ۵ کودک آلودگی کرمی داشتند که تنها ۲ مورد آن مربوط به نماتدهای روده‌ای بود. همه افراد با آلودگی کرمی نیز از نظر توکسوکاریازیس منفی بودند، در این مطالعه، Cross reaction بین آنتی‌ژن‌های توکسوکارا و سایر نماتدهای روده‌ای مشاهده نشد.

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی وجود آنتی‌بادی ضد آنتی‌ژن توکسوکاراکانیس در سرم کودکان مورد مطالعه بر حسب نگهداری سگ در منزل

وجود یا عدم وجود Ab / نگهداری سگ در منزل	موارد مثبت		موارد منفی		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بله	۱٤	۹/۲۷	۱۳۷	۹۰/۷۳	۱۵۱	۱۰۰
خیر	۸	۷/۳٤	۱۰۱	۹۲/٦٦	۱۰۹	۱۰۰
جمع	۲۲	-	۲۳۸	-	۲٦۰	-

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی وجود آنتی‌بادی ضد آنتی‌ژن توکسوکاراکانیس در سرم کودکان مورد مطالعه بر حسب میزان ائوزینوفیل خون

وجود یا عدم وجود Ab / میزان Eos خون	موارد مثبت		موارد منفی		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
افزایش ائوزینوفیل	۱۵	۱٦/۳	۷۷	۸۳/۷	۹۲	۱۰۰
ائوزینوفیل نرمال	۷	٤/۱۷	۱٦۱	۹۵/۸۳	۱٦۸	۱۰۰
جمع	۲۲	-	۲۳۸	-	۲٦۰	-

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

بحث

ارزیابی‌های سرواپیدمیولوژیک در کشورهای مختلف، توزیع جهانی توکسوکاریازیس را نشان داده است. در کشورهای پیشرفته، VLM ممکن است دومین تیپ متداول عفونت‌های کرمی انسان باشد. در کشورهای در حال توسعه گرچه دیگر عفونت‌های کرمی، متداول‌تر هستند بعضی گزارشات حاکی از شیوع بالای عفونت انسانی توسط لارو توکسوکارا می‌باشند.[۱۳و ۱۴] شیوع این بیماری در کشورهای مختلف ۸۶-۳٪ تفاوت بوده است.[۱۵]

در مطالعه حاضر از ۲۶۰ کودک ۱۲-۲ ساله مورد بررسی، در ۲۲ مورد(۸/۴۶٪) آنتی‌بادی ضد توکسوکارا مشاهده شد که در مقایسه با بعضی جمعیت‌ها و گروه‌های سنی مشابه، در مواردی همخوان و در تعدادی، متفاوت است.

در مطالعه انجام شده در شیراز در بین کودکان ۱۳-۶ سال، میزان شیوع ۲۵/۶٪ گزارش شده است، از این میزان، ۲۰/۲٪ به مناطق روستایی و ۳۰/۱٪ به مناطق شهری اختصاص دارد. نتایج بدست آمده در مناطق شهری شیراز بر خلاف سایر گزارش‌ها می‌باشد که توجیه آن را آلودگی زیاد گربه‌ها و سگها به T.cati و T.canis در این شهر ذکر می‌کنند.[۱۱] بررسی ارتباط بین شیوع توکسوکاریازیس و فاکتورهای میزبان شامل سن و جنس نشان داد که در بین گروه‌های سنی ۶-۲ سال و ۱۲-۷ سال، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد(P>۰/۰۵).

علت ارتباط سن و شیوع توکسوکاریازیس در کودکان، بخصوص سنین ۳-۱ سال در بسیاری از ارزیابی‌ها، خاک‌خواری و بلع مواد آلوده به تخم انگل ذکر گردیده است، گر چه بعضی مناطق با شیوع بالای عفونت توکسوکاریازیس در انسان، تفاوت معنی‌داری را براساس سن نشان نداده‌اند.[۱۳و ۱۶] در مطالعه انجام شده در ترینیداد در بین کودکان دبستانی و در آرژانتین در بین کودکان ۱۴-۱ سال نیز تفاوت معنی‌داری بین سن و حضور آنتی‌بادی ضد توکسوکارا مشاهده نشد[۱۷و ۱۸]، اما در مطالعه انجام شده در شمال اردن، تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های سنی مختلف گزارش شده است[۱۱]؛ همچنین در بررسی بعمل آمده در شیراز، این ارتباط مشاهده نشده است.[۱۲]

در مطالعه حاضر، بین جنس میزبان و حضور آنتی‌بادی ضد توکسوکارا، تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید(P>۰/۰۵) (لازم به ذکر است که جهت قضاوت صحیح‌تر در مورد ارتباط بین شیوع توکسوکاریازیس و متغیرهایی مثل جنس و گروه‌های سنی نیاز به حجم نمونه بیش‌تری می‌باشد) که مشابه مطالعات انجام شده در آرژانتین[۱۷]، بولیوی[۱۹] و نیز جزایر Canary(اسپانیا)[۲۰]، China و Chengdu[۲۱] و کودکان دبستانی مدارس عمومی در ناحیه Butanta شهر Saopaulo برزیل می‌باشد.[۱۵] در ایران در مطالعه انجام شده در شیراز نیز ارتباط معنی‌داری بین شیوع توکسوکاریازیس و جنس مشاهده نگردید.[۱۲]

در بررسی انجام شده در ترینیداد آلودگی در پسرها، به طور قابل توجهی بیش از دختران بوده است.[۱۸] در شمال اردن هم آلودگی بین پسران و دختران در گروه سنی ۹-۵ سال، تفاوت معنی‌داری را نشان داده است.[۱۱] Overgaauw، علت این تفاوت را احتمالاً نوع بازیها و رفتار خاص پسرها می‌داند.[۲]

در رابطه با ریسک فاکتورهای مرتبط با بیماری شامل خاک خواری و نگهداری سگ در منزل، بررسی‌های حاضر نشان می‌دهد که هیچ یک از افراد Seropositive مورد مطالعه، سابقه خاک‌خواری نداشتند، اما در بررسی بعمل آمده در ترینیداد و نیجریه، تفاوت معنی‌داری بین شیوع توکسوکاریازیس و خاک‌خواری مشاهده شده است.[۱۸و ۲۲] در رابطه با نگهداری سگ در منزل به عنوان ریسک فاکتوری برای توکسوکاریازیس انسانی، جای بحث است؛ بعضی از مؤلفین فراوانی بالاتری از عفونت را برای کسانی که با سگ در تماس بوده‌اند، گزارش کرده‌اند، در حالی که دیگران هیچ ارتباطی بین نگهداری سگ و توکسوکاریازیس مشاهده نکرده‌اند؛ با این حال حضور سگها در آلودگی انسان به توکسوکاریازیس حائز اهمیت است.[۱۳] در ارتباط با این مطالعه در ایسلند برای جلوگیری از بیماری هیداتیدوز، جمعیت سگها تحت کنترل قرار گرفت و این امر سبب سقوط

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

چشمگیر توکسوکاریازیس گردید، بطوری که در یک مطالعه در بین ۳۰۷ فرد بالغی که برای Toxocara تست شدند، هیچ یک تست مثبت نداشتند.[۲و ۱۳] در این مطالعه تفاوت معنی‌داری بین داشتن سگ در منزل و شیوع عفونت توکسوکارا مشاهده نشد($P>0/05$)، که می‌تواند احتمال آلودگی سگهای ولگرد در این منطقه و همچنین کسب آلودگی از طریق فضاهای باز عمومی توسط کودکان را مطرح نماید.

در مطالعه مشابه که در ایالت Jos نیجریه انجام شده است، این ارتباط نیز مشاهده نگردید. این بررسی در نیجریه اشاره می‌کند که عفونت توکسوکارا از طریق بلع خاک حاوی تخم‌های آلوده کننده انگل ایجاد می‌شود و تأیید کننده مطالعات قبلی مبنی بر حضور تخم‌های آلوده کننده در خاک این منطقه می‌باشد.[۲۲] در حالی که در مطالعه انجام شده در بین کودکان سریلانکا، نگهداری سگ خصوصاً توله‌های آن به عنوان یک ریسک فاکتور قابل توجه برای توکسوکاریازیس ذکر شده است.[۲۳] در بررسی انجام شده در ترینیداد نیز بین توکسوکاریازیس و نگهداری سگ، ارتباط معنی‌داری گزارش شده است.[۱۸]

ائوزینوفیلی و افزایش IgE توتال سرم، یک یافته معمول در توکسوکاریازیس می‌باشد. در این مطالعه در بین افراد Seropositive، در ۱٤ مورد(٦٣/٦٤٪)، افزایش IgE توتال و ائوزینوفیلی تواماً مشاهده شد. اما در مطالعه انجام شده در برزیل ارتباط معنی‌داری بین Seropositivity و افزایش ائوزینوفیل گزارش نشده است[۱۳] در حالی که در بررسی بعمل آمده در آرژانتین افزایش IgE توتال و ائوزینوفیل در افراد Seropositive مشاهده شده است.[۱۷]

همچنین در بررسی نمونه‌های مدفوع کودکان مورد مطالعه، هیچ یک از افراد Seropositive، مبتلا به نماتدهای انگلی روده‌ای نبودند که با توجه به اختصاصیت بالای این تست، دور از انتظار نبود.

همان طور که ذکر گردید در این مطالعه، ۱٤ مورد از افراد Seropositive، افزایش IgE توتال و ائوزینوفیل خون را تواماً داشتند که احتمال وجود عفونت حاد را می‌توان مطرح کرد. اگر چه وجود آنتی‌بادی ضد آنتی‌ژن توکسوکاراکانیس به تنهایی نمی‌تواند مؤید ابتلا به عفونت حاد باشد اما می‌تواند شیوع بیماری و توجه به ابتلاء به آن را مطرح کند(مطالعه حاضر).

نتیجه‌گیری

در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که توکسوکاریازیس در منطقه ماهیدشت از استان کرمانشاه می‌تواند به عنوان یک مشکل بهداشت عمومی مورد توجه قرار گیرد و لازم است پزشکان به این بیماری و علایم بالینی آن که با بیماری‌های دیگر شباهت نزدیک دارد، توجه نمایند تا در تشخیص خود بویژه در کودکان با ائوزینوفیلی مزمن، بزرگی کبد و یا بیماری غیراختصاصی ریوی، توکسوکاریازیس را هم مطرح کنند. همچنین این مطالعه می‌تواند در جهت افزایش بهداشت و آگاهی مردم در رابطه با این بیماری و افزون بر آن در دقت دامپزشکان نسبت به درمان دوره‌ای کرمهای روده‌ای سگها موثر واقع شود و مهمتر اینکه ضرورت کنترل سگهای ولگرد را نیز تأیید می‌نماید.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از جناب آقای دکتر هادی خرازی، جناب آقای دکتر ابوطالب خدادادی و سرکار خانم ماندانا زمزم ابراز می‌دارند.

فهرست منابع

۱- اطهری عمید، انصاری ناصر، اورمزدی هرمزد، بیژن حسین، حقوقی‌راد ناصر، حقیقی علی، اصول کرم‌شناسی پزشکی، تظاهرات اصلی و درمان بیماری‌ها، چاپ اول، تهران، انتشارات نور دانش، ۱۳۸۲؛ صفحه: ٤٢-٤٠.

2- Overgaauw PAM. General introduction aspects of toxocara epidemiology: Human toxocarosis. Critical Reviews in Microbiology 1997; 23: 215-31.

3- Gillespie S, Pearson RD. Principle and practice of clinical parasitology. 1st ed. Virginia: John Wiley&Sons Ltd; 2001. p. 501-9.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

٤- نوا براون، انگل‌شناسی پزشکی، ترجمه دکتر عمید اطهری، چاپ سوم، تهران، انتشارات آییژ، ۱۳۸۱؛ صفحه: ٦٠-١٥٧.

٥- هاریسون، بیماری‌های انگلی و قارچی، ترجمه امیرعباس مصطفوی، چاپ اول، تهران، انتشارات دانش‌پژوه، ١٣٦٩؛ صفحه: ٢٠-٢١٧.

6- Maclean JD, Graeme-Cook FM. Case 12-2002-A 50-year-old man with eosinophilia and fluctuating hepatic lesions. The new England Journal of Medicine 2002; 346(16): 1232-9.

7- Sabrosa NA, Suza EC. Nematode infections of the eye: Toxocariasis and diffuse unilateral subacute neuroretinitis. Curr opin ophthalmol 2001; 12(6): 450-4.

8- Gillespie S. Toxocara: Dogwalking and playing fields. The British Journal of Sports Medicine 2001; 35: 6-7.

9- Goel RK. A case of leucocoria caused by visceral larva migrans. JR Army Med Corps 1986; 132(3): 159-62.

10- Magnaval JF, Glickman LT, Dorchies P, Morassin B. Highlighits of human toxocariasis. The korean Journal of Parasitology 2001; 39(1): 1-11.

11- Abo-Shehada MN, Sharif L, el-Sukhon SN, Abuharfeil N, Atmeh RF. Seroprevalence of toxocara canis antibodies in humans in northern Jordan. J Helminthol 1992; 66(1): 75-8.

12- Sadjjadi SM, Khosravi M, Mehrabani D, Orya A. Seroprevalence of toxocara infection in schoolchildren in shiraz, Southern Iran. Journal of tropical pediatrics 2000; 46: 327-30.

13- Anaruma Filho F, Chieffi PP, Correa CR, Camargo ED, Silveria EP, Aranha JJ, et al. Human toxocariasis: A seroepidemiological survey in the municipality of campinas(SP), Brazil. Rev Inst S Paulo 2002; 44(6): 303-7.

14- Zevallos Lescano SA, Chieffi PP, Peres BA, Mello EO, Velarde CN, Salinas AA, et al. Soil contamination and human infection by toxocara sp. in the urban area of Lima. Peru Mem Inst Oswaldo Cruz 1998; 93(6): 733-4.

15- Alderete JM, Jacob CM, Pastorino AC, Elefant GR, Castro AP, Fomin AB, et al. Prevalence of Toxocara infection in schoolchildren from the Butanta region, Sao Paulo, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz 2003; 98(5): 593-7.

16- Habluetzel A, Traldi G, Ruggieri S, Attili AR, Scuppa P, Marchetti R, et al. An estimation of toxocara canis prevalence in dogs, environmental egg contamination and risk of human infection in the marche region of Italy. Vatrinary Parasitology 2003; 113(3-4): 243-52.

17- Alonso JM, Bojanich MV, Chamorro M, Gorodner JO. Toxocara seroprevalence in children from a subtropcal city in Argentina. Rev inst Med trop S Paulo 2000; 42(4): 235-7.

18- Baboolal S, Rawlins SC. Seroprevalence of toxocariasis in schoolchildren in Trinidad. Trans R Soc Trop Med Hyg 2002; 96(2): 139-43.

19- Cancrini G, Bartoloni A, Zaffaroni E, Guglielmetti P, Gamboa H, Nicoletti A, et al. Seroprevalence of toxocara canis-IgG antibodies in two rural Bolivian Communities. Parasitologia 1998; 40(4): 473-5.

20- Jimenez JF, Valladares B, Fernandez-Palacios JM, de Armas F, del Castillo A. A serologic study of human toxocariasis in the Canary Islands(Spain): environmental influences. Am J Trop Med Hyg 1997; 56(1): 113-5.

21- Luo ZJ, Wang GX, Yang CI, Luo CH, Cheng SW, Liao L. Detection of circulating antigens and antibodies in toxocara canis infection among children in chengdu China. J Parasitol 1999; 85(2): 252-6.

22- Ajayi OO, Duhlinska DD, Agwale SM, Njoku M. Frequency of human toxocariasis in Jos Plateau State Nigeria. Mem Inst Oswaldo Cruz 2000; 95(2): 147-9.

23- Iddawela DR, Kumarasiri PV, de Wijesundera MS. A seroepidemiological study of toxocariasis and risk factors for infection in children in Sri Lanka. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2003; 34(1): 7-15.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

An Investigation on the Toxocariasis Seroprevalence in Children (2-12 Years Old) from Mahidasht Area of Kermanshah Province (2003-2004)

L. Akhlaghi, Ph.D. [I] ***H. Ourmazdi, Ph.D.*** [II] ****A. Sarafnia, MSc*** [III] ***S. Vaziri, M.D.*** [IV]
K. Jadidian, MSc [V] ***Z. Leghaii, BSc*** [VI]

Abstract

Background & Aim: Human toxocariasis is a helminthozoonosis due to the migration of toxocara species larvae into human organism. Humans, specially children become infected by ingesting either embryonated eggs from soil, dirty hands, raw vegetables, or larvae from undercooked organ of paratenic hosts such as chicken, cattle and sheep. Three clinical forms of toxocariasis are described including visceral larva migrans(VLM), ocular larva migrans(OLM), and covert toxocariasis. Seroprevalence is high in developed countries, specially in rural areas. In order to determine the seroprevalence of toxocariasis in children from Mahidasht area of Kermanshah Province, western Iran, an enzyme linked immunosorbent assay(ELISA) test with synthetic Toxocara canis antigen was performed.

Patients & Methods: A total number of 260 children(2-12 years old) of both sexes were examined. The percentage of blood eosinophile and total IgE level was determined by ELISA test. Alternative-three-day stool samples were examined and epidemiological data were obtained by means of a questionnaire given to parents.

Results: The total prevalence was 8.46%. No significant difference in the frequency of infection according to age and gender was observed(P>0.05). 1.15% of cases were reported as geophagic, but their toxocara serologic test was negative. No significant difference was observed in this study between dog's ownership and toxocara infection(P>0.05).

Conclusion: This study can effectively increase population awareness about potential zoonotic hazard and also antihelminthic treatment of dogs by veterinarians and more efficient control of stray dogs.

Key Words: 1) Toxocariasis 2) Seroprevalence 3) Toxocara Canis

***I*)** *Assistant Professor of Parasitology Department. Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.*
***II*)** *Professor and Head of Parasitology & Mycology Department. Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.*
***III*)** *MSc in Parasitology. Opium Laboratory. Kermanshah Health Center.(*Corresponding Author)*
***IV*)** *Assistant Professor of Infectious Diseases. Kermanshah University of Medical Sciences and Health Services. Kermanshah, Iran.*
***V*)** *MSc in Medical Parasitology. Kermanshah Health Center. Kermanshah, Iran.*
***VI*)** *BSc in Statistics. Kermanshah Health Center. Kermanshah, Iran.*

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]