

آلودگی به توکسوپلاسموز در انسان و دام (ساوه ۱۳۷۸)

دکتر سودابه چگینی^{۱*}، دکتر مهدی آسمار^۲، علیرضا ابدی^۳، سیدعباس باقری یزدی^۴

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد جنوب تهران ۲- گروه انگل شناسی انستیتو پاستور ۳- عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۴- کارشناس ارشد بهداشت روان مرکز مدیریت بیماریها

سابقه و هدف: توکسوپلاسموزیس یک عفونت مهم در حیوانات زنده می باشد که با توجه به گستردگی بالای آلودگی به آن و عوارض و پیامدهای بیماری در انسان و دام می باید مورد بررسی قرار گیرد. لذا این مطالعه با هدف تعیین میزان آلودگی توکسوپلاسمیک در دامها و اهالی شهرستان ساوه انجام گرفته است.

مواد و روشها: در این مطالعه ۱۲۹۹ نفر از ساکنین شهرستان ساوه (۷۶۲ نفر روستایی و ۵۳۷ نفر شهری) و ۱۹۵۲ دام این مناطق (۸۳۲ گاو و ۱۱۲۰ گوسفند) به طور تصادفی خوشه ای انتخاب و با استفاده از تست IFA به عنوان ابزار غربالگری مورد مطالعه سرولوژیکی قرار گرفتند.

یافته ها: نتایج نشان می دهد که ۲۲,۵ درصد دامهای مورد مطالعه تیترا آنتی بادی توکسوپلاسموزیس مثبت داشته اند. میزان آلودگی در گاوهای مناطق روستایی (دامداریهای سنتی) بیش از گاوهای مناطق شهری (دامداریهای صنعتی) بوده اما گوسفندان مناطق شهری بیش از گوسفندان مناطق روستایی آلودگی به توکسوپلاسموزیس داشته اند. این مطالعه همچنین نشان داد که ۳۵,۳ درصد افراد مورد مطالعه تیترا آنتی بادی توکسوپلاسموزیس مثبت داشته اند. میزان آلودگی در ساکنین مناطق شهری به طور معنی داری بیش از آلودگی افراد در مناطق روستایی بوده است. در این مطالعه بین جنسیت و آلودگی افراد به توکسوپلاسموزیس رابطه معنی داری مشاهده نگردید.

نتیجه گیری: با توجه به پائین بودن میزان آگاهی افراد در مورد توکسوپلاسموزیس و عوارض ناشی از این بیماری، پیشنهاد می گردد برنامه های آموزشی به منظور پیشگیری از بروز و شیوع بیماری به مورد اجرا درآید.

واژه های کلیدی: توکسوپلاسموزیس، دام (گوسفند و گاو)، اهالی، شهرستان ساوه.

مقدمه

توکسوپلاسموزیس یک عفونت مهم در موجودات زنده می‌باشد، که توسط انگلی میکروسکوپی بنام «توکسوپلاسماکونیدی» ایجاد می‌شود. میزبان اصلی بیماری گربه می‌باشد و در حیوانات خونگرم همچون حیوانات خانگی، دام و انسان رشد می‌کند. میزان آلودگی به این انگل از کشوری به کشور دیگر به دلیل متفاوت بودن آداب و رسوم و عادات غذایی ساکنین و همچنین جمعیت گربه‌ها و وضعیت آب و هوایی فرق می‌کند و از هیچ در بین اسکیموها و تایوانی‌ها، تا ۹۴٪ در مردم گواتمالا و کاستاریکا متغیر می‌باشد(۱).

راههای انتقال آلودگی در انسان شامل مبتلا شدن مادر به بیماری و انتقال آن به جنین، مصرف گوشت آلوده نپخته، خوردن آب، غذا و سبزیجات آلوده و یا تنفس گردوغبار آلوده به توکسوپلاسم می‌باشد(۲). ابتلای مادران باردار به این بیماری موجب نابینایی، عقب ماندگی ذهنی و سایر بیماریهای عصبی در جنین و یا سقط گردیده و معمولاً تظاهرات آن با ضعف سیستم ایمنی همراه می‌باشد (۳و۴). این بیماری در حیوانات نیز موجب سقط گردیده و خسارات زیادی را به بار می‌آورد (۲).

مطالعات انجام گرفته در کشورهای مختلف جهان، همگی شیوع بالای آلودگی به توکسوپلاسموزیس در انسان و دام در این کشورها را نشان می‌دهد(۱۹-۵). شیوع توکسوپلاسموزیس در انسان و دام در کشور ما، دلالت بر متغیر بودن میزان آلودگی از ۱۶/۲٪ تا ۶۵٪ داشته است (۲۵-۲۰). با توجه به درصد بالای آلودگی به توکسوپلاسموزیس و عوارض بیماری در انسان و دام، این مطالعه به منظور تعیین میزان آلودگی به توکسوپلاسموزیس در دامهای شهرستان ساوه که بخشی از گوشت مصرفی استانهای همجوار را تأمین می‌کند و همچنین تعیین میزان تیترا آنتی‌بادی توکسوپلاسموزیس در ساکنین مناطق شهری و روستائی این شهرستان انجام گرفت، تا نتایج آن مسئولین و برنامه‌ریزان را

در پیشگیری از آلودگی در این شهرستان و جلوگیری از گسترش آن در سایر مناطق یاری دهد.

مواد و روشها

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۷۸ بر روی ۱۲۹۹ نفر ساکنین ۳۲۰ خانوار شهری و روستائی شهرستان ساوه و ۱۹۵۲ دام (۹۶۳ دام روستائی و ۱۰۱۶ دام شهری) به روش تصادفی خوشه‌ای انجام گرفته است. سرم خون کلیه دامها و ساکنین انتخاب شده جهت ارزیابی به انستیتو پاستور ارسال گردید. در این مطالعه، از سه پرسشنامه شامل ۲۹ سوال که حاوی اطلاعات خانوار، فردی و دام بود، استفاده شده است. اطلاعات کلیه نمونه‌های دامی و انسانی، با استفاده از تست IFA مورد غربالگری قرار گرفتند. یافته‌های این مطالعه با استفاده از نرم افزار SPSS/PC و از آزمون آماری X^2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته ها

الف) میزان آلودگی دامها

از مجموع ۱۹۵۲ دام مورد مطالعه، در شهرستان ساوه ۴۳۹ دام (۲۲/۵٪) آلودگی به توکسوپلاسموزیس داشته‌که میزان آلودگی در گوسفندان ۲۵/۵٪ و در گاوها ۱۸/۴٪ بوده است (جدول ۱).

یافته‌ها بیانگر این است که در مجموع ۲۴/۳٪ دامهای پرورش یافته در دامداریهای صنعتی (مناطق شهری) و ۲۰/۵٪ دامهای متعلق به دامداریهای سنتی (مناطق روستائی) آلودگی به توکسوپلاسموزیس داشته‌اند.

از نظر جنسیت، ۳۳/۴٪ دامهای نر و ۱۸/۲٪ دامهای ماده آلوده به توکسوپلاسموزیس بوده‌اند. همچنین ۱۶/۲٪ دامهای با سن کمتر از ۱۲ ماه، ۲۸/۴٪ دامهای ۱۲-۲۴ ماهه، ۲۴٪ دامهای ۲۵-۳۶ ماهه و ۱۹/۳٪ دامهای با سن ۳۷ ماه و بیشتر آلودگی به توکسوپلاسموزیس داشته‌اند. انجام آزمون X^2 بر روی یافته‌ها دلالت بر این دارد که بین آلودگی دامهای مورد مطالعه در مناطق شهری و روستائی، جنس دامها و سن آنها با

توکسوپلاسموزیس با سطح سواد و جنسیت آنها ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. یافته‌های جدول ۲ همچنین نشان می‌دهد که در مجموع ۳۰/۴٪ ساکنین مناطق روستایی و ۴۲/۳٪ ساکنین مناطق شهری آلوده به توکسوپلاسموزیس بوده‌اند. و آزمون X^2 نشان‌دهنده این است که بین آلودگی افراد به توکسوپلاسموزیس و محل سکونت آنها ارتباط کاملاً معنی‌داری وجود دارد ($p < 0.0001$). این مطالعه همچنین نشان داد ۲۲/۶٪ افراد از نقش دامها در انتقال بیماری توکسوپلاسموزیس آگاهی داشته‌اند که ۹۳/۹٪ آنها گاو، ۹۵/۶٪ گوسفند، ۰/۳٪ سگ و ۹/۲٪ گربه را عامل انتقال بیماری دانسته‌اند. ۸/۳٪ افراد مورد مطالعه سبزیجات مصرفی خود را ضدعفونی، ۳/۲٪ با آب نمک و ۸۸/۱٪ با آب شسته و مصرف می‌کنند. ۱۷/۳٪ روستائیان و ۲۸/۸٪ شهرنشینان از فرآورده‌های گوشتی همچون سوسیس و کالباس استفاده می‌کنند.

میزان آلودگی به توکسوپلاسموزیس ارتباط کاملاً معنی‌داری وجود دارد. میزان آلودگی گاوهای پرورش یافته در مناطق روستایی نسبت به شهری بیشتر بوده در حالیکه میزان آلودگی گوسفندان پرورش یافته در مناطق شهری بیش از آلودگی گوسفندان مناطق روستایی بوده است. بررسی تیتراژ آنتی‌بادی توکسوپلاسموزیس در خون دامهای آلوده، نشان داد که در مجموع ۶۴/۲٪ دامهای آلوده دارای تیتراژ آنتی‌بادی توکسوپلاسموزیس ۱/۲۰، ۳۳٪ دارای تیتراژ آنتی‌بادی ۱/۱۰۰ و ۲/۸٪ دارای تیتراژ آنتی‌بادی توکسوپلاسموزیس ۱/۲۰۰ بوده‌اند.

ب) میزان سابقه تماس با انگل و یا سابقه آلودگی افراد

از مجموع ۱۲۹۹ نفر ساکنین ۳۲۰ خانوار مورد مطالعه در مناطق روستایی و شهری شهرستان ساوه، ۴۵۹ نفر (۳۵/۳٪) آلودگی به توکسوپلاسموزیس داشته‌اند که این میزان در زنان ۳۵/۶٪ و در مردان ۳۴/۹٪ بوده است (جدول ۲). آزمون X^2 بر روی یافته‌ها نشان داد که بین آلودگی به

جدول ۱. توزیع آلودگی دامهای مورد مطالعه در شهرستان ساوه بر حسب نوع دام به تفکیک محل نگهداری، جنس و سن دام

متغیرها	گوسفند		گاو		جمع	آزمون
	تعداد	فراوانی (درصد)	تعداد	فراوانی (درصد)		
محل نگهداری	دامداریهای صنعتی	۶۰۰	۲۲۴ (۳۷/۳)	۴۱۶	۲۳ (۵/۵)	$X^2=4/03$ $P=0/04$
	دامداریهای سنتی	۵۲۰	۴۱۶	۹۳۶	۱۰۱۶	
جنس دام	نر	۳۶۵	۱۷۱ (۴۶/۸)	۱۸۶	۵۵۱	$X^2=23/36$ $p=0/0001$
	ماده	۷۵۵	۱۱۵ (۱۵/۲)	۶۴۶	۱۴۰۱	
سن دام	کمتر از ۱۲ ماه	۶۷	۲۰ (۲۹/۹)	۴۰۹	۴۷۶	$X^2=21/81$ $p=0/0007$
	۱۲-۲۴ ماه	۲۲۵	۶۶ (۲۹/۳)	۲۷۲	۴۹۷	
	۲۵-۳۶ ماه	۵۷۲	۱۵۲ (۲۶/۶)	۱۴۹	۷۲۱	
	۳۷ ماه و بیشتر	۲۵۶	۴۸ (۱۸/۸)	۲	۲۵۸	
جمع	۱۱۲۰	۲۸۶ (۲۵/۵)	۸۳۲	۱۵۳ (۱۸/۴)	۱۹۵۲	

جدول ۲. توزیع آلودگی توکسوپلاسموزیس در ساکنین شهرستان ساوه به تفکیک جنس،

محل سکونت، وضعیت تأهل و سطح سواد آنها

متغیر	آلوده به بیماری		X ² میزان P
	تعداد	(درصد)	
جنس	زن (۸۰۱ نفر)	۲۸۵	X ² =۰/۰۶ NS*
	مرد (۴۹۸ نفر)	۱۷۴	
محل سکونت	روستایی (۷۶۲ نفر)	۲۳۲	X ² =۱۹/۲۸ p=۰/۰۰۰۱
	شهری (۵۳۷ نفر)	۲۲۷	
وضعیت تأهل	مجرد (۷۰۳ نفر)	۲۰۹	X ² =۷/۲۸ p=۰/۰۲
	متاهل (۵۶۵ نفر)	۲۳۵	
سطح سواد	بیوه (۲۱ نفر)	۹	
	بیسواد (۳۵۰ نفر)	۱۳۰	
	اول و دوم ابتدایی (۱۷۸ نفر)	۶۷	
	ابتدایی (۴۵۳ نفر)	۱۵۶	X ² =۳/۴۳ NS*
	دبیرستانی (۲۷۴ نفر)	۹۹	
	دانشگاهی (۴۴ نفر)	۷	

* معنی دار نیست (NS: Not Significant)

بحث

نتایج این بررسی نشان داد که در مجموع ۲۲/۵٪ دامهای مورد مطالعه آلوده به توکسوپلاسموزیس بوده اند که این میزان آلودگی در گوسفندان (۲۵/۵٪) بیش از گاوها (۱۸/۴٪) بوده است. میزان شیوع آلودگی به این مطالعه با نتایج گزارش شده توسط بکل و کاسالی (۱۹۸۹) در دامهای اتیوپی مرکزی (۶)، لوندن و همکاران (۱۹۹۲) بر روی دامهای کشور سوئد (۹)، گورمن و همکاران (۱۹۹۹)، اکبری و همکاران (۱۹۷۲) بر روی دامهای استان سمنان (۲۰) همخوانی دارد. وجود آلودگی در دامهای مورد مطالعه را می توان وضعیت آب و هوایی و نگهداری گربه و سایر حیوانات در منزل دانست. یافته های این مطالعه همچنین نظر استبان رندو و همکاران (۱۹۹۹) در بررسی بر روی دامهای کشور انگلستان را مورد تأیید قرار می دهد که گاوها نسبت به گوسفندان از نقطه نظر آلودگی به توکسوپلاسموزیس آلوده می شوند.

یافته های این بررسی نشان داد که گاوهای مناطق روستایی به مراتب بیش از گاوهای مناطق شهری آلودگی توکسوپلاسموزیس داشته اند. تفاوت در میزان آلودگی گاوهای مناطق روستایی نسبت به شهری را می توان به عواملی همچون

تفاوت در رسیدگی امور بهداشتی و درمانی آنها دانست. همچنین گوسفندان پرورش یافته در مناطق شهری بیش از گوسفندان مناطق روستایی آلودگی به توکسوپلاسموزیس داشته اند. محدود بودن گوسفندان در چریدن در مناطق شهری و تراکم بیش از حد آنها را می توان از جمله عوامل بالاتر بودن آلودگی گوسفندان در مناطق شهری نسبت به روستایی دانست.

در این پژوهش میزان آلودگی به توکسوپلاسموزیس در زنان بیش از مردان می باشد که یافته های هالدر و همکاران (۱۹۹۳) بر روی افراد جامعه در کلکته هند (۱۸)، آسمار و همکاران (۱۳۷۰) بر روی بیماران مشکوک به توکسوپلاسموزیس (۲۴) را مورد تأیید قرار می دهد. همچنین میزان آلودگی در ساکنین مناطق شهری بیش از ساکنین مناطق روستایی بوده است، مصرف فرآورده های گوشتی همچون سوسیس و کالباس در مناطق شهری و نگهداری دامها در مکانهای بسته و محدود می تواند از علل بالاتر بودن میزان آلودگی در ساکنین مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی باشد.

در مجموع ۳۵/۳ درصد افراد مورد مطالعه آلودگی به توکسوپلاسموزیس داشته اند که با یافته های دوماس و

همکاران

(۱۹۹۰) در آفریقای مرکزی (۱۲)، هالدر و همکاران (۱۹۹۳) در کلکته هند (۱۸) و اکبری و همکاران (۱۳۷۲) در سمنان (۲۰) همخوانی دارد. پائین بودن میزان آگاهی افراد مورد مطالعه پیرامون توکسوپلاسموزیس و راههای انتقال آن، همچنین استفاده از سبزیجات ضد عفونی نشده و نگهداری گربه در منازل را می توان از جمله علل آلودگی افراد مورد مطالعه دانست. ۶۷/۳٪ افرادی که سابقه تماس با انگل و یا سابقه آلودگی به توکسوپلاسموزیس را داشته اند، نگهداری گربه در منزل و یا وجود آن را در درون ساختمان مسکونی خود ذکر نموده اند، در حالیکه ۲۲/۶٪ کسانی که آلودگی نداشته اند سابقه تماس با گربه داشته اند

بر اساس این مطالعه میزان آلودگی در هر دو جنس در سنین جوانی و تولید مثل بیش از سایر گروههای سنی بوده که یافته های بررسی و لاسکو و همکاران (۱۹۹۲) در مکزیک (۱۳)، سینی بالدی و رامیوز (۱۹۹۲) در گواتمالا (۱۶) و هالدر و همکاران (۱۹۹۳) در کلکته هند (۱۸) را تأیید می نماید. همچنین نشان داده شد که ۲۲/۶٪ افراد از نقش دامها در انتقال بیماری توکسوپلاسموزیس آگاهی داشته که اکثریت آنها (۹۵٪) گاو و گوسفند را عامل بیماری دانسته اند و تنها ۹/۲٪ افراد مورد مطالعه سبزیجات را پس از ضد عفونی کردن مصرف می کنند. پائین بودن میزان آگاهی افراد مورد مطالعه

درباره بیماری و اثرات و پیامدهای آن، همچنین تغییر در عادات غذایی و عدم رعایت اصول بهداشتی را می توان دلیل بالا بودن میزان آلودگی در جامعه مورد مطالعه دانست. با توجه به پائین بودن سطح آگاهی افراد مورد مطالعه درباره بیماری توکسوپلاسموزیس لازم است پمفلت های آموزشی تهیه و در اختیار خانوارها قرار داده شود. این آموزش ها را می توان به وسیله کارکنان شاغل در نظام مراقبتهای بهداشتی اولیه به افراد جامعه ارائه نمود. با توجه به اهمیت و نقش توکسوپلاسموزیس و تأثیری که بیماری بر جنین مادران باردار خواهد داشت می توان با غربالگری بیماری در زنان در محدوده سنی باروری، موجبات کاهش بروز و شیوع بیماری را فراهم آورد. همچنین می توان با استفاده از وسایل ارتباط جمعی، اصول و راههای پیشگیری از توکسوپلاسموزیس را به افراد جامعه آموزش داد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از جناب آقای دکتر حسین ملک افضلی معاونت محترم تحقیقات و فن آوری که با حمایت های خود موجبات به انجام رسیدن این طرح را فراهم آوردند همچنین از کلیه کسانی که در جمع آوری اطلاعات و انجام آزمایشات زحمات زیادی را متقبل گردیده اند تشکر و سپاسگزاری می شود.

References

1. Shiba KR, et al. Seroepidemiological study of toxoplasma infection in central and western regions in Nadel. Southeast Asian Journal Trop Med Public Health 1996; 27(3): 548-53.
2. غروی م ج. کتاب جامع تک یاخته شناسی پزشکی، اقتباس از کتاب مرجع انگل شناسی پزشکی بیور، انتشارات تیمورزاده، ۱۳۷۸؛ ص: ۹۹-۱۰۰.
3. صائبی ا. بیماریهای انگلی در ایران، فصل پنجم: توکسوپلاسموزیس، چاپ هفتم، انتشارات حیان، ۱۳۷۷؛ ص: ۲۱۳-۲۴۰.
4. محمدی غ ر، قربانیع. عفونت‌های انگلی و قارچی، مبانی طب داخلی هاریسون ۱۹۹۱، انتشارات دانش پژوه؛ ص: ۹۱-۱۰۶.
5. Mervyn FH, et al. Community study of toxoplasma antibodies in urban & rural school children aged 4 to 18 years. Archives of Disease in Childhood 1996; 77: 406-9.
6. Bekele T, Kasali OB. Toxoplasmosis in sheep, goat and cattle in central Ethiopia. Vet Res Community 1989 ; 13(5) : 371-5.
7. Dubey JP, Kirkridge CA. Enzootic toxoplasmosis in sheep in north and central US. J of Parasitol 1989; 75(5): 673-6.
8. Dubey JP, Kirkbridge CA. Toxoplasmosis and other causes of abortion in sheep from north & central US. J of Am Vet Med Association 1990; 196(2): 287-90.
9. Lunden A, Carlson U, Naslund K. Toxoplasmosis and border disease in 54 swedish sheep flocks. Acta Vet Scand 1992; 33(2): 175-84.
10. Esteban R, et al. Detection of T. Gondii in tissues of sheep and cattle in UK. Vet Parasitol 1999; 86(3): 155-71.
11. Gorman T, et al. Seroprevalence of toxoplasma gondii infection in sheep and alpacas in Chile. Preventive Vet Med 1999; 11: 3-4.
12. Dumas N, et al. Toxoplasmosis in the central african. Bur Soo Pathol 1990; 83(5): 358-62.
13. Velasco C, et al. Seroepidemiology of toxoplasmosis in Mexico. Salud Prblica Mex 1992; 34(2): 222-9.
14. Lappalainen M, et al. Incidence of primary toxoplama infections during pregnancy in southern finland, Scan J Infect Dis 1992; 24(1): 97-104.
15. Lagar J, et al. Incidence of congenital toxoplasmosis in the slovenia. Scan J Infect Dis 1992 ; 24(1) : 105-8.
16. Siniboldi J, et al. Incidence of congenital toxoplasmosis in the Gautmalan newborns. Eur J Epidemiol 1992; 8(4) : 516-20.
17. Canolfi E, Berg M, Kien T. Prevalence of toxoplasmosis in Congo. Bull Soc Pathol 1993; 83(5): 358-62.
18. Halder PK, et al. Serological study of human toxoplasmosis in calcutta V. Indian Med Association 1993; 4 (10) : 252-4.

19. Bosch D, Rothova V. Recurrent ocular disease in postnatally acquired toxoplasmosis. Am J Opht 1999; 128 (4): 421-5.
۲۰. اکبری م.ا، پازوکی ر. سیمای بالینی توکسوپلاسموز در سمنان. خلاصه مقالات دومین کنگره ملی بیماریهای مشترک بین انسان و حیوان. ۱۳۷۲؛ ص: ۱۱۵.
۲۱. طلالاری ص ع ، نمکی س. تعیین تیر آنتی بادی علیه توکسوپلاسمازوندی در زنان دارای سقط جنین در شهر کاشان . خلاصه دومین کنگره ملی زئونوزها، ۱۳۶۹؛ ص: ۱۲۲.
۲۲. حقوقی راد ن، سعادت م، بزرگ نیاع ، آسمارم. توکسوپلاسموز در گوسفندان و گاوهای منطقه اهواز ، خلاصه مقالات دومین کنگره ملی زئونوزها، ۱۳۷۰؛ ص: ۱۱۸ و ۱۸۰.
۲۳. غروی م ج، بزرگی م ، مستجابی ا. بررسی سرواپیدمیولوژیک توکسوپلاسموز در حیوانات کشتارگاهی استان تهران، خلاصه مقالات دومین کنگره ملی زئونوزها، ۱۳۷۰؛ ص: ۱۹۹.
۲۴. آسمار م، حدائق م و بیله وری ج. سرواپیدمیولوژی پاسیو بیماری توکسوپلاسموز در بیماران مشکوک به توکسوپلاسموزیس . خلاصه مقالات دومین کنگره ملی زئونوزها، ۱۳۷۰؛ ص: ۱۱۵.
۲۵. آفقیه زاده س، بابائی غ . اپیدمیولوژی توکسوپلاسموز مادرزادی و تأثیر آن بر جنین زنان باردار شهر تهران. خلاصه مقالات دومین کنگره زئونوزها، ۱۳۷۰؛ ص ۲۰۹.

* آدرس نویسنده مسئول : تهران، خیابان آزادی، روبروی پارک اوستا ، ساختمان معاونت پژوهشی، تلفن: ۰۲۱-۶۴۲۳۰۶۸