

سرواپید میولوژی توکسوپلاسموزیس در مراجعین به آزمایشگاههای تشخیص طبی شهرستان رامسر در سال ۱۳۸۶

نرگس دهگانی^۱، مهدی آسمار^۲، حمیدرضا هنرمند^۳

۱. دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، دانشکده علوم، گروه میکروبیولوژی، لاهیجان، ایران، صندوق پستی: ۱۶۱۶

۲. انیستیتو پاستور ایران، گروه انگل شناسی، تهران، ایران، صندوق پستی: ۹۴۳۵۵۱ - ۱۳۱۶

۳. دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گروه میکروب شناسی پزشکی، گیلان، ایران، صندوق پستی: ۱۵۳۱ - ۴۴۱۴۵

Dehganinarges@yahoo.com

چکیده

توکسوپلاسموزیس یکی از بیماریهای انگلی شایع در اکثر نقاط جهان از جمله ایران است. عامل آن تک یاخته ای به نام توکسوپلاسم گوندی (*Toxoplasma gondii*) متعلق به خانواده سارکوسیستیده (*Sarcocystidae*) می باشد. طی تحقیقات انجام شده در نقاط مختلف ایران، میزان شیوع این بیماری ۵۱/۸ درصد بوده است. به علت عدم وجود اطلاعات کافی در شهرستان رامسر ما شیوع این بیماری را در این شهرستان انجام دادیم. در این بررسی تعداد ۶۰۰ نمونه سرم خون به صورت تصادفی از مراجعین مراکز بهداشتی درمانی رامسر ضمن تکمیل پرسشنامه جمع آوری گردید. ابتدا نمونه ها به روش آگلوتیناسیون غربالگری شده تا موارد مثبت آنتی بادی علیه توکسوپلاسموز معلوم گردد، سپس نمونه های مثبت به روش ایمونو فلورسانس غیر مستقیم (IFA) مورد تایید قرار گرفت در نتیجه میزان شیوع بیماری تعیین گردید. نتایج بدست آمده در این پژوهش نشان می دهد که از مجموع ۶۰۰ نمونه تحت بررسی، ۱۹۰ مورد (۳۱/۶۶ درصد) از نظر آنتی بادی علیه توکسوپلاسموز مثبت بودند که ۱۸۳ نفر (۳۰/۵ درصد) دارای تیتراکتی بادی کمتر از ۱:۴۰۰ و ۷ نفر (۱/۱۶ درصد) دارای تیتراکتی بالای ۱:۴۰۰ داشتند. همچنین ارتباط این بیماری با پارامترهای سن، جنس، شغل، تحصیلات، محل سکونت، تماس با گربه، مصرف سبزی و سالاد تعیین گردید و در نهایت معلوم شد این بیماری با پارامترهای، تماس با گربه و شغل ارتباط معناداری داشته ولی با سایر پارامترها ارتباط معنادار نداشته است.

کلمات کلیدی: سرواپیدمیولوژی، توکسوپلاسموزیس، رامسر.

مقدمه

توکسوپلاسموزیس یکی از بیماری های مشترک انسان و حیوانات (زئونوز) است که دارای انتشار جهانی است. عامل آن توکسوپلازما گوندی، تک یاخته درون سلولی اجباری است. انسان اغلب با خوردن مواد غذایی آلوده به اووسیت های دفع شده از گربه و یا اغذیه گوشتی نیم پز حاوی کیست به آن آلوده می شود (۶).

آلودگی افراد با سیستم ایمنی نرمال به توکسوپلازما اغلب بدون علائم بالینی است. اهمیت توکسوپلاسموزیس در درجه اول در زنان حامله، بیماران دریافت کننده پیوند و اشخاص با نقص سیستم ایمنی می باشد. در افراد با نقص سیستم ایمنی دارای علایمی مانند انسفالیت، لنفوآدنوپاتی، آرتریت می باشد و در زنان باردار در اثر انتقال آن به جنین موجب سقط جنین و یا تولد نوزاد معلول می گردد (۱۵). بر اساس تحقیقات انجام شده در مناطق مختلف بیانگر این مطلب است که جنس چندان حایز اهمیت نیست و شیوع آنتی بادی های توکسوپلازما گوندی با توجه به شرایط بهداشتی بد و هوای مرطوب و ملایم، افزایش سن، خوردن گوشت نیم پز و تماس با گربه افزایش می یابد. بر اساس تحقیقات انجام شده در سال ۱۳۷۶ در ۱۲ استان کشور، بیشترین میزان شیوع بیماری در استان مازندران (۲۰/۵ درصد) و کمترین آن در استان هرمزگان (۲/۹ درصد) اعلام شده که کاهش چشم گیری از منطقه مرطوب شمالی ایران به سمت منطقه خشک جنوبی ایران می باشد (۸).

بررسی انجام شده در سال ۱۳۸۴ بر روی ۹۴۷ نمونه سرم دختران دبیرستانی شهرستان فسا، به روش ELISA، میزان شیوع توکسوپلاسموزیس ۲۱-۱

درصد در مناطق مختلف شهرستان فسا تعیین گردیده است. میزان شیوع توکسوپلاسموزیس در دختران مدارس مختلف فسا، متفاوت بوده و این اختلاف مربوط به سطح بهداشت در مناطق مختلف فسا می باشد (۱۳).

بررسی دیگر در سال ۱۳۸۵ در مرکز توانبخشی شمال ایران بر روی ۳۳۶ کودک عقب مانده ذهنی صورت گرفته است که بر حسب آن میزان فراوانی آنتی بادی IgG مثبت علیه توکسوپلازما به روش IFA، ۷۷/۴ درصد تعیین شده است (۱۶).

طبق تحقیقات انجام شده در قسمتهای مختلف ایران و جهان شیوع عفونت توکسوپلازما بدین صورت گزارش شده است:

در ایران: ۴۹/۶ درصد در ناحیه جنوب غربی، ۵۵/۷ درصد در نواحی شمالی، ۳۶/۴ درصد در ناحیه غربی، ۲۶ درصد در ناحیه جنوبی، ۲۷/۴ درصد در قسمتهایی از نواحی مرکزی (۱۲). در آفریقای مرکزی ۸۰ درصد، آرژانتین ۵۸-۵۲ درصد، استرالیا ۳۶ درصد، فرانسه ۵۲ درصد و گواتما ۴۲ درصد. وقایع نشان می دهد که ۶ در ۱۰۰۰ تولد در فرانسه و ۲ در ۱۰۰۰ تولد در لهستان، ۱۰-۷ در ۱۰۰۰ تولد در کلمبیا، ۳ در ۱۰۰۰ تولد در اسلوانی مبتلا به توکسوپلاسموزیس مادرزادی می باشند (۷، ۹، ۱۴).

بررسی دیگری در سال ۲۰۰۵ در جمعیت زنان یونان توسط I.Glynou, Simou بر روی ۳۰۱۶ نمونه سرم خون انجام شد که بموجب آن میزان فراوانی زنان IgG مثبت ۲۵/۴۰٪ و IgM مثبت ۲/۲۲٪ گزارش شد (۱۱). رایج ترین تست های تشخیصی توکسوپلاسموز شامل تست سایین فلد من (Dye Test)، ثبوت مکمل، تست همالوگوتیناسیون غیر

نتایج

نتایج حاصله نشان می‌دهد که از مجموع ۶۰۰ نمونه تحت بررسی، ۱۹۰ مورد (۳۱/۶۶ درصد) آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموزیس بوده است. که ۱۸۳ نفر (۳۰/۵ درصد) دارای تیتراژ کمتر از ۱:۴۰۰ و ۷ نفر (۱/۱۶ درصد) دارای تیتراژ بالای ۱:۴۰۰ بوده اند، میزان شیوع آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموزیس در این مطالعه ۳۱/۶۶ درصد تعیین گردید.

در بررسی انجام شده بر حسب سن، بیشترین موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموزیس متعلق به گروه سنی ۲۰-۳۹ سال به میزان ۱۷/۱۸ درصد بوده است، که ۱۶/۳۳ درصد آنها دارای تیتراژ کمتر از ۱:۴۰۰ و ۰/۸۳ درصد دارای تیتراژ بالای ۱:۴۰۰ بوده اند و کمترین موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموزیس را گروه سنی ۰-۹ سال به میزان ۰/۱۶ درصد به خود اختصاص داده اند با انجام آزمون آماری $pvalue=0/143$ بزرگتر از ۰/۰۵، ارتباط معنی داری بین سن و شیوع بیماری وجود ندارد (جدول ۲).

بر اساس این پژوهش، فراوانی موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموزیس بر حسب جنس در خانمها ۲۰ درصد و در مردان ۱۱/۶۶ درصد بوده است. با انجام آزمون آماری $p=0/171$ بزرگتر از ۰/۰۵، ارتباط معنی داری بین شیوع بیماری و جنس وجود ندارد (جدول ۴). بر اساس این پژوهش، بیشترین فراوانی موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموزیس بر حسب شغل، مربوط به افراد خانه دار ۱۵/۳۳ درصد و کمترین موارد آنتی بادی مثبت مربوط به افراد دانشجو ۰/۱۶ درصد بوده است که با انجام آزمون آماری $p=0/012$ کوچکتر از ۰/۰۵، ارتباط معنی داری بین شیوع بیماری و شغل (خانه‌داری) وجود دارد (جدول ۱).

مستقیم، تست فلورسنت آنتی بادی غیر مستقیم (IFA)، تست ELISA است (۱، ۲ و ۵). با توجه به خطرات و عوارض سوئیکه این بیماری دارد و به لحاظ اینکه تاکنون در زمینه توکسوپلاسموزیس مطالعه‌ای در شهرستان رامسر صورت نگرفته بود این مطالعه به انجام رسیده است.

مواد و روشها

در این پژوهش تعداد ۶۰۰ نمونه سرم خون به مدت چهار ماه از اول اسفند ۸۵ لغایت خرداد ۸۶ از مراجعین به آزمایشگاههای مرکز بهداشت و آزمایشگاههای تشخیص طبی شهرستان رامسر ضمن تکمیل پرسشنامه، جمع آوری و ضمن رعایت زنجیره سرد نمونه‌ها به آزمایشگاه منتقل گردید و سپس با استفاده از کیت آگلوتیناسیون -Dasa-IQ-0900-83ENISO9002 Register مورد آزمایش قرار گرفت تا موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموزیس غربالگری گردد، سپس موارد مثبت توسط تست Indirect Fluorescent Antibody (IFA) مورد تأیید قرار گرفتند. آنتی ژن توکسوپلاسموزیس مصرفی از انستیتو پاستور ایران، تهران و کوئزوگه‌های انسانی شامل (IgG, Anti-Human Conjugate) و سرمهای کنترل از شرکت بهار افشان تهران خریداری شد.

اطلاعات ثبت شده در پرسشنامه توسط نرم افزار آماری SPSS Version 13 مورد بررسی و با استفاده از آزمون pearson chi square با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و $p < 0.05$ ، ارتباط این بیماری با پارامترهای سن، جنس، شغل، محل سکونت، میزان تحصیلات، مصرف سبزی و سالاد و تماس با گربه تعیین گردید.

بر اساس این پژوهش، میزان مواد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلازما با مصرف سبزی و سالاد در افرادی که سبزی و سالاد مصرف می کردند ۲۸/۸۳ درصد و افرادی که سبزی و سالاد مصرف نمی کرده اند ۲/۱۶ درصد بوده است. با انجام آزمون آماری $p=0/672$ بزرگتر از ۰/۰۵، ارتباط معنی داری بین شیوع بیماری و مصرف سبزی و سالاد وجود ندارد (جدول ۶).

در بررسی انجام شده بر حسب محل سکونت، موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلازما در افراد ساکن روستاها ۱/۸۳ درصد و در افراد شهرنشین ۱۷/۳۳ درصد بوده است. با انجام آزمون آماری $p=0/760$ بزرگتر از ۰/۰۵، ارتباط معنی داری بین شیوع بیماری و محل سکونت وجود ندارد (جدول ۷).

بر اساس این پژوهش، بیشترین موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلازما بر حسب تحصیلات در افراد مقطع متوسطه ۱۷/۳۳ درصد و کمترین موارد در افراد با تحصیلات عالی ۳/۱۶ درصد مشاهده گردید با انجام آزمون آماری $p=0/491$ بزرگتر از ۰/۰۵، ارتباط معنی داری بین شیوع بیماری با میزان تحصیلات وجود ندارد (جدول ۵).

در بررسی انجام شده بر حسب مخزن بیماری (تماس گربه) فراوانی موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلازما در افرادی که با گربه تماس داشتند ۱۷ درصد و افرادی که با گربه تماس نداشته اند ۱۳/۶۶ درصد بوده است. با انجام آزمون آماری $p=0/000$ کوچکتر از ۰/۰۵، ارتباط معنی داری بین شیوع بیماری و تماس با گربه وجود دارد (جدول ۳).

Archive of SID

جدول ۱: توزیع فراوانی موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموز در شهرستان رامسر بر حسب شغل

جمع			مثبت بالاتر از ۱:۴۰۰ ≥ ۱:۴۰۰		مثبت پایین تر از ۱:۴۰۰ < ۱:۴۰۰		منفی		نتیجه آزمایش موارد شغل
درصد	موارد مثبت	کل موارد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۵/۹۰ * (۱/۱۸)	۷	۴۴	۲۸/۵۷ * (۰/۳۴)	۲	۲/۷۳ * (۰/۸۴)	۵	۹/۰۲ * (۶/۱۶)	۳۷	محصل
۶/۲۵ * (۰/۱۶)	۱	۱۶	۰	۰	۰/۵۴ * (۰/۱۶)	۱	۳/۶۵ * (۲/۵)	۱۵	دانشجو
۳۰/۹۸ * (۳/۶۶)	۲۲	۷۱	۰	۰	۱۲/۰۲ * (۳/۶۶)	۲۲	۱۱/۹۵ * (۸/۱۶)	۴۹	کارمند
۴۰/۱۴ * (۹/۱۶)	۵۵	۱۳۷	۰	۰	۳۰/۰۵ * (۹/۱۶)	۵۵	۲۰ * (۱۳/۶۶)	۸۲	شغل آزاد
۳۴/۶۱ * (۱/۵)	۹	۲۶	۰	۰	۴/۹۱ * (۱/۵)	۹	۴/۱۴ * (۲/۸۳)	۱۷	کشاورز
۳۶/۳۶ * (۰/۶۶)	۴	۱۱	۰	۰	۷/۶۵ * (۰/۶۶)	۴	۱/۷۰ * (۱/۱۶)	۷	کارگر
۳۱/۱۸ * (۱۵/۳۴)	۹۲	۲۹۵	۷۱/۴۲ * (۰/۸۴)	۵	۴۷/۵۴ * (۱۴/۵)	۸۷	۴۹/۵۱ * (۳۳/۸۳)	۲۰۳	خانه دار
۳۱/۶۶	۱۹۰	۶۰۰	۱۰۰	۷	۱۰۰	۱۸۳	۱۰۰	۴۱۰	جمع کل

* اعداد داخل پرانتز بیانگر درصد کل می باشد

جدول ۲: توزیع فراوانی موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموز در شهرستان رامسر بر حسب سن

جمع			مثبت بالاتر از ۱:۴۰۰		مثبت پایین تر از ۱:۴۰۰		منفی		نتیجه آزمایش موارد سن
			درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
درصد	موارد مثبت	کل موارد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۶/۲۵	۱	۱۶	۰	۰	۰/۵۴	۱	۳/۶۵	۱۵	۰-۹
* (۰/۱۶)					* (۰/۱۶)		* (۲/۵)		
۲۳/۰۷	۱۲	۵۲	۱۴/۲۸	۱	۶/۰۱	۱۱	۹/۷۵	۴۰	۱۰-۱۹
* (۲)			* (۰/۱۶)		* (۱/۸۴)		* (۶/۶۶)		
۳۱/۵۹	۱۰۳	۳۲۶	۷۱/۴۲	۵	۵۳/۵	۹۸	۵/۶۸	۲۳۳	۲۰-۳۹
* (۱۷/۱۸)			* (۰/۸۴)		* (۱۶/۳۴)		* (۳۸/۸۳)		
۳۷/۱۶	۵۵	۱۴۸	۰	۰	۳۰/۰۵	۵۵	۲۲/۶۸	۹۳	۴۰-۵۹
* (۹/۱۶)					* (۹/۱۶)		* (۱۵/۵)		
۳۲/۷۵	۱۹	۵۸	۱۴/۲۸	۱	۹/۸۳	۱۸	۹/۱۵	۳۹	≥۶۰
* (۳/۱۶)			* (۰/۱۶)		* (۳)		* (۶/۵)		
۳۱/۶۶	۱۹۰	۶۰۰	۱۰۰	۷	۱۰۰	۱۸۳	۱۰۰	۴۱۰	جمع کل

* اعداد داخل پرانتز بیانگر درصد کل می باشد

جدول ۳: توزیع فراوانی موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموز در شهرستان رامسر بر حسب تماس با گربه

جمع			مثبت بالاتر از ۱:۴۰۰		مثبت پایین تر از ۱:۴۰۰		منفی		نتیجه آزمایش موارد تماس با گربه
			درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
درصد	موارد مثبت	کل موارد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳۹/۷۰	۱۰۸	۲۷۲	۸۵/۷۱	۶	۵۵/۷۳	۱۰۲	۴۰	۱۶۴	دارد
* (۱۸)			* (۱)		* (۱۷)		* (۲۷/۳۳)		
۲۵	۸۲	۳۲۸	۱۴/۲۸	۱	۴۴/۲۶	۸۱	۶۰	۲۴۶	ندارد
* (۱۳/۶۶)			* (۰/۱۶)		* (۱۳/۵)		* (۴۱)		
۳۱/۶۶	۱۹۰	۶۰۰	۱۰۰	۷	۱۰۰	۱۸۳	۱۰۰	۴۱۰	جمع کل

* اعداد داخل پرانتز بیانگر درصد کل می باشد

جدول ۴: توزیع فراوانی موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموز در شهرستان رامسر بر حسب جنس

جمع			مثبت بالاتر از ۱:۴۰۰ ≥ ۱:۴۰۰		مثبت پایین تر از ۱:۴۰۰ < ۱:۴۰۰		منفی		نتیجه آزمایش موارد جنس
درصد	موارد مثبت	کل موارد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳۵/۳۵	۷۰	۱۹۸	۱۴/۲۸	۱	۳۷/۷۰	۶۹	۳۱/۲۱	۱۲۸	مرد
(۱۱/۶۶)*			(۰/۱۶)*		(۱۱/۵)*		(۲۱/۳۳)*		
۲۹/۸۵	۱۲۰	۴۰۲	۸۵/۷۱	۶	۶۲/۲۹	۱۱۴	۶۸/۷۸	۲۸۲	زن
(۲۰)*			(۱)*		(۳۳)*		(۴۷)*		
۳۱/۶۶	۱۹۰	۶۰۰	۱۰۰	۷	۱۰۰	۱۸۳	۱۰۰	۴۱۰	جمع کل

* اعداد داخل پرانتز بیانگر درصد کل می باشد

جدول ۵: توزیع فراوانی موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموز در شهرستان رامسر بر حسب تحصیلات

جمع			مثبت بالاتر از ۱:۴۰۰ ≥ ۱:۴۰۰		مثبت پایین تر از ۱:۴۰۰ < ۱:۴۰۰		منفی		نتیجه آزمایش موارد تحصیلات
درصد	موارد مثبت	کل موارد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳۴/۸۳	۳۱	۸۹	۱۴/۲۸	۱	۱۶/۳۹	۳۰	۱۴/۱۴	۵۸	بی سواد
(۵/۱۶)*			(۰/۱۶)*		(۵)*		(۹/۶۶)*		
۲۵/۳۵	۳۶	۱۴۲	۱۴/۲۸	۱	۱۹/۱	۳۵	۲۵/۸۵	۱۰۶	ابتدایی
(۶)*			(۰/۱۶)*		(۵/۸۴)*		(۱۷/۶۶)*		
۳۴/۳۲	۱۰۴	۳۰۳	۷۱/۴۲	۵	۵۴/۰۹	۹۹	۴۸/۵۳	۱۹۹	متوسطه
(۱۷/۳۴)*			(۰/۸۴)*		(۱۶/۵)*		(۳۳/۱۶)*		
۲۸/۷۸	۱۹	۶۶	۰	۰	۱۰/۳۸	۱۹	۱۱/۴۶	۴۷	عالی
(۳/۱۶)*					(۳/۱۶)*		(۷/۸۳)*		
۳۱/۶۶	۱۹۰	۶۰۰	۱۰۰	۷	۱۰۰	۱۸۳	۱۰۰	۴۱۰	جمع کل

* اعداد داخل پرانتز بیانگر درصد کل می باشد

جدول ۶: توزیع فراوانی موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموز در شهرستان رامسر بر حسب مصرف سبزی

جمع			مثبت بالاتر از ۱:۴۰۰ ≥ ۱:۴۰۰		مثبت پایین تر از ۱:۴۰۰ < ۱:۴۰۰		منفی		نتیجه آزمایش
درصد	موارد مثبت	کل موارد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	موارد مصرف سبزی
۳۲	۱۷۶	۵۵۰	۸۵/۷۱	۶	۹۲/۸۹	۱۷۰	۹۱/۲۱	۳۷۴	دارد
*(۲۹/۳۳)			*(۱)		*(۲۸/۸۳)		*(۶۲/۳۳)		
۲۸	۱۴	۵۰	۱۴/۲۸	۱	۷/۱۰	۱۳	۸/۷۸	۳۶	ندارد
*(۲/۳۳)			*(۰/۱۶)		*(۲/۱۶)		*(۶)		
۳۱/۶۶	۱۹۰	۶۰۰	۱۰۰	۷	۱۰۰	۱۸۳	۱۰۰	۴۱۰	جمع کل

* اعداد داخل پرانتز بیانگر درصد کل می باشد

جدول ۷: توزیع فراوانی موارد آنتی بادی مثبت علیه توکسوپلاسموز در شهرستان رامسر بر حسب محل زندگی

جمع			مثبت بالاتر از ۱:۴۰۰ ≥ ۱:۴۰۰		مثبت پایین تر از ۱:۴۰۰ < ۱:۴۰۰		منفی		نتیجه آزمایش
درصد	موارد مثبت	کل موارد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	موارد محل زندگی
۳۱/۴۷	۱۰۷	۳۴۰	۴۲/۸۵	۳	۵۶/۸۳	۱۰۴	۵۶/۸۲	۲۳۳	شهر
*(۱۷/۸۳)			*(۰/۵)		*(۱۷/۳۳)		*(۳۸/۸۳)		
۴/۲۳	۸۳	۲۶۰	۵۷/۱۴	۴	۴۳/۱۶	۷۹	۴۳/۱۷	۱۷۷	روستا
*(۱۳/۸۳)			*(۰/۶۶)		*(۱۳/۱۶)		*(۲۹/۵)		
۳۱/۶۶	۱۹۰	۶۰۰	۱۰۰	۷	۱۰۰	۱۸۳	۱۰۰	۴۱۰	جمع کل

* اعداد داخل پرانتز بیانگر درصد کل می باشد

بحث

توکسوپلازما گوندی در سرتاسر جهان انتشار دارد. ابتلاء انسانها به این تکک یاخته بستگی به محل زندگی، منطقه جغرافیایی، نحوه زندگی و عادات غذایی آنها دارد. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که بیشترین موارد آنتی بادی مثبت را گروه سنی ۲۰-۳۹ سال داشته اند و با نتایج حاصل از تحقیقات داستان و همکاران نیز انطباق دارد (۴).

از نظر اپیدمیولوژی گروه سنی جوان و میانسال جامعه تحت بررسی بیشتر تمایل به مصرف غذای حاضری (سوسیس، کالباس، سالاد و...) دارند. چنانچه گوشت‌های مصرفی آلوده به کیست و یا سالاد و سبزیجات آلوده به اووسیت های انگل باشند می توانند منبعی برای انتقال بیماری به این گروه سنی بشمار آیند، لذا این پژوهش با مطالعات انجام شده در کشور فرانسه که میزان شیوع بیماری در ۹۰٪ اعلام شده انطباق دارد که مربوط به عادات غذایی مردم می باشد (۱۰).

از آنجائیکه تماس با گربه یکی از راههای انتقال بیماری محسوب می شود حاصل این بررسی میزان تماس با گربه، با شیوع بیماری توکسوپلاسموز ارتباط معنادار داشته است که می تواند به علت حضور گربه ها در محل رفت و آمد و زندگی مردم باشد لذا تماس با گربه می تواند باعث شیوع بیماری شود که با تحقیق داستان و همکاران نیز انطباق دارد (۴).

در این بررسی با توجه به ارتباط معنادار بین شغل خانه داری و این بیماری مشاهده شده، لذا زنان از میزان فراوانی آنتی بادی علیه توکسوپلازما بیشتری نسبت به مردان برخوردار بوده اند. با توجه به شرایط زندگی در این منطقه، رایج بودن سبزی کاری در منازل و شرایط آب و هوایی منطقه (رطوبت بالا) باعث حیات طولانی

اووسیتها می شود. لذا احتمال آلودگی سبزی باغچه با اووسیتهای دفع شده توسط گربه زیاد می‌باشد و از آنجایی که خانم ها برای طبخ غذا در تماس مستقیم با سبزی و گوشت خام می‌باشند در صورت آلوده بودن آنها و رعایت نکردن نکات بهداشتی، احتمال انتقال این بیماری به خانم های خانه دار بیشتر می باشد. لذا طبق این تحقیق شغل خانه داری باعث شیوع بیماری می‌شود. طبق تحقیق انجام شده در سالهای ۷۵ و ۷۶ در لاهیجان، در این بررسی نیز متغیرهای سن، جنس، تحصیلات، محل زندگی، مصرف سبزی و سالاد با بیماری ارتباط معنادار نداشته است (۴۳). با توجه به معنادار بودن ارتباط بیماری با شغل خانه داری به زنان خانه دار توصیه می گردد برای چیدن سبزیجات از باغچه و پاک کردن آن و طبخ غذا که با گوشت خام سروکار دارند از دستکش استفاده نمایند. همچنین حتماً رعایت نکات بهداشتی را در شستشوی سبزیجات بعمل آورند و از خوردن گوشت های نیم پز و تماس با گربه خودداری نمایند.

سپاسگزاری

از سرکار خانم دکتر میرزایی و آقای حدیدی از همکاران گرامی آزمایشگاه نادر رامسر و خانم ها خوران، عقیقی، آرمندی و آقای عبدالحممدی از آزمایشگاه دانش تهران که در اجرای این تحقیق ما را صمیمانه یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را داریم. همچنین از آقای دکتر محمد فائزی عضو محترم هیات تحریریه مجله علوم زیستی سپاسگزاریم.

9. Nowakowska, D. Stray, P.B. Śpiewak, E. Sobala, W. Małafiej, E. Wilczyński, J. 2006. Prevalence and estimated incidence of toxoplasma infection among pregnant women in Poland. *Journal of Clinical Microbiology*. Vol 12 Issue 9, Pages 913 - 917.
10. David Adam, . 2003. Can a parasite by cats change your personality. *Guardien Unlimited Journal*. pp.21- 25.
11. GLynou, I. Simou, M. Avdeliodi, K. Tzortzatos, S. Kada, H. 2005. seroepidemiology of Toxoplasmosis in female population in Greece. 15th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases Copenhagen / Denmark.
12. Ghorbani, M., Edrissian, G.H., Assad, N. 1978. Serologic survey of toxoplasmosis in northern part of Iran using IFAT. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 72(4). 369-71.
13. Hatam, G.H., Shamseddin, A. Nikouee, F. 2005. Seroprevalence of Toxoplasmosis in High School Girls in Fasa Distric, Iran. *Iji* Vol. 2 No. 3.
14. Hakan, L. 2007. Toxoplasmosis and medicine. *Academic Press*. pp 24-28.
15. Holliman, R.E. 1991. Toxoplasmosis and heart transplantation. *Journal of Heart and Lung Transplantation*, 10(4). 608-10.
16. Sharif, M. Ziaei, H. Daryani, A and Ajami, A. 2007. Seroepidemiological study of Toxoplasmosis in intellectual disability children in rehabilitation centers of northern Iran. *Journal Research in Developmental Disabilities* Vol 28 issue 3, pages 219-224.

منابع

۱. آسمار، م. پور منصور، م. کریمی، ی. ۱۳۶۳. توکسوپلاسموز، تولارمی، لیستریوز. انیستیتو پاستور ایران. صفحه های ۷-۵.
۲. اطهری، ع. ۱۳۷۸. انگل شناسی پزشکی. انتشارات آبیژ. صفحه های ۶۰-۵۱.
۳. بابایی مقدم، م. ۱۳۷۵. بررسی سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموزیس در شهرستان لاهیجان. پایان نامه کارشناسی ارشد به شماره ۳۰. دانشگاه آزاد واحد لاهیجان. صفحه های ۷۴-۶۴.
۴. داستان، ک. آسمار، م. متولیان، ع. جلالی، ج. مسیحا، ع. ۱۳۸۵. بررسی میزان شیوع آلودگی به توکسوپلاسم در مراجعه به آزمایشگاههای تشخیص طبی شهرستان لاهیجان. مجله تشخیص آزمایشگاهی به شماره چهل و هفتم، آذر و دی.
۵. صائبی، الف. ۱۳۶۹. بیماری های انگلی در ایران. جلد اول. انتشارات انقلاب. صفحه های ۲۸۵-۲۸۴.
۶. مهبد، ع. رضائیان، م. نظری، م. ۱۳۸۰. انگل شناسی مارکل. صفحه های ۱۵۱-۱۴۶.
7. Antoniou, M., 2004. Incidence of toxoplasmosis in 5532 pregnant women in Crete, Greece: Management of 185 cases at risk. *European Journal of Gynecology and Reproductive Biology*, 117:138-43.
8. Assmar, M. Amirkhani, A. Piazak, N. Hovanesian, A. Kooloobandi, A. Estessami, R. 1997. Toxoplasmosis in Iran. *Bull. Soc. Path.* 90 (1): 19-21.