

بررسی تیتراژ IgM و IgG آنتی توکسوپلازما آنتی بادی در سرم خانم‌های در شرف ازدواج مراجعه کننده به مرکز بهداشت ارومیه در سال ۱۳۷۸

دکتر محمدرضا طراوتی^۱، فهیمه صادق خلیلی^۲، دکتر خسرو حضرتی تپه^۳،
همایون بابازاده^۴، سیروس بشارت^۵

چکیده

مقدمه: توکسوپلازموزیس یک بیماری مشترک بین انسان و دام می‌باشد (Zoonosis). عامل آن توکسوپلازما گوندی است که یک انگل داخل سلولی اجباری است. انسان ممکن است با خوردن گوشت و فراورده‌های گوشتی نیم‌پز و سبزیجات آلوده به این بیماری مبتلا شود. در صورت آلودگی خانم‌های حامله در سه ماهه اول حاملگی، باعث سقط جنین می‌شود. روش‌های سرولوژی یکی از راه‌های معمول در تشخیص بیماری است. هدف تحقیق، اندازه‌گیری تیتراژ آنتی توکسوپلازما IgG و IgM در سرم خانم‌های در شرف ازدواج است.

مواد و روش‌ها: نمونه خون ۳۰۰ نفر از خانم‌های در شرف ازدواج در مرکز بهداشت شماره ۹ ارومیه دریافت و تیتراژ آنتی توکسوپلازما IgG و IgM با روش الیزا (ELISA) و ایمونوفلورسانس غیرمستقیم IFA اندازه‌گیری شد.

نتایج: از مجموع ۳۰۰ نمونه سرم، ۹۸ مورد (۳۲/۸٪) دارای نتیجه مثبت برای آنتی توکسوپلازما IgG و ۱۹۱ نمونه سرم (۶۳/۷٪) دارای نتیجه منفی و تعداد ۱۱ مورد از نمونه‌ها (۳/۷٪) نتایج مشکوک (Equivocal) داشتند. از نمونه‌های فوق ۱۲ مورد از (۴ درصد) دارای نتیجه مثبت برای آنتی توکسوپلازما IgM و ۲۸۸ مورد (۹۶ درصد) نتیجه منفی و هیچ نمونه مشکوکی برای IgM دیده نشد. نمونه‌های مذکور با روش IFA مجدداً مورد آزمایش قرار گرفتند. تیتراژ IgG در ۶۵ نمونه ۱/۴۰۰، ۱۳ نمونه ۱/۸۰۰، ۱۲ نمونه ۱/۱۶۰۰، ۴ نمونه ۱/۳۲۰۰ و ۴ نمونه سرم منفی بودند.

بحث: موارد مثبت IgG نشان می‌دهد که این بیماری همواره در این استان می‌تواند مشکلات بهداشتی به خصوص در خانم‌های باردار ایجاد کند. با توجه به این‌که موارد مثبت در مناطق شهری و روستائی فرق چندانی با همدیگر ندارند کنترل بیماری در هر دو منطقه توصیه می‌شود.

کل واژگان: توکسوپلازما، الیزا، زنان، ازدواج، ایمونوگلوبولین

مجله پزشکی ارومیه، سال سیزدهم، شماره دوم، ص ۱۱۷-۱۰۹، تابستان ۱۳۸۱

- ۱- استادیار گروه ایمنولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
- ۲- مربی گروه ایمنولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
- ۳- استادیار گروه انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
- ۴- مربی گروه میکروبیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
- ۵- مربی گروه بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

مقدمه

توکسوپلازما گوندی (*Toxoplasma gondii*) یک انگل داخل سلولی اجباری است. میزبان اصلی آن گربه و گربه سانان می‌باشد، این انگل از طریق آب و سبزی‌های آلوده به اووسیت انگل و یا از طریق خوردن گوشت‌های آلوده به کیست نسجی انگل به شکل خام و یا نیم‌پز به انسان منتقل می‌شود. عفونت توکسوپلازما ممکن است حاد یا مزمن، علامت دار یا بدون علامت باشد (۱، ۲). این موضوع از نظر بهداشتی دارای اهمیت است، با وجود اینکه تعداد بیمارانی که علائم کلینیکی را بروز می‌دهند کم نمی‌باشند اما تعداد آن دسته از مبتلایان که علائم کلینیکی را بروز نداده ولی دارای آنتی‌بادی بر ضد انگل در خون خود می‌باشند بسیار بالا است. کوون (Cowen) در سال ۱۹۴۲ انتقال توکسوپلازما گوندی را در دوران حاملگی از مادر آلوده به جنین را شرح داد. وی با شناسایی سرولوژیک آلودگی در مادران فاقد علائم بالینی را گزارش نمود و ثابت کرد که انگل قابل انتقال و قابل عبور از جفت می‌باشد. در عفونت‌های مادرزادی توکسوپلازما حاد بدون یافته‌های کلینیکی نقش مهمی را بازی می‌کند. در بررسی‌های اپیدمیولوژیک و بررسی تست‌های سرولوژیک مختلف وجود عامل بیماری در اغلب کشورها مشخص شده است (۱، ۴، ۹). در کشور ما نیز این بیماری به صورت فراوان گزارش شده است علل آن ارتباط نزدیک گربه با زندگی انسان، سطح بهداشتی پایین در بعضی نقاط کشور، مصرف گوشت به صورت خام یا نیم‌پز میزان آلودگی را افزایش داده است. مصرف کباب، سوسیس و کالباس که در آنها گوشت به خوبی پخته نمی‌شود از علل ابتلا به بیماری است. علائم بالینی بیماری به صورت تورم غدد لنفاوی گردن و بناگوش، علائم چشمی و سقط جنین و ناهنجاری‌های جنینی ناشی از عفونت مادرزادی می‌باشد.

بررسی‌های اخیر نشان داده که موقعیت جغرافیایی محل،

رطوبت و شرایط زندگی فاکتور مهمی تلقی می‌شود. آلودگی با این انگل در انسان موجب تولد نوزادان مرده می‌شود و تعداد مرگ‌ومیر نوزادان بعد از زایمان نیز افزایش می‌یابد. لذا شناسایی خانم‌هایی که با انگل در تماس هستند و تیتراژ IgG و یا IgM اختصاصی بر علیه انگل دارند ضروری است. اگر مادر مبتلا به توکسوپلازما سموزیس حاد باشد ورود انگل از طریق جفت به جنین احتمالاً باعث مرگ جنین و یا آزرده‌گی شدید و سقط جنین خواهد شد. به‌طور متوسط آلودگی زنان در سه ماه اول حاملگی موجب آلودگی ۱۷٪ جنین‌ها شده که از این تعداد حدوداً ۸۰-۷۵ درصد علائم شدید را نشان خواهند داد و اغلب سقط می‌گردند. ابتلا در سه ماهه دوم حاملگی منجر به آلودگی ۲۵٪ جنین‌ها می‌شود (۵، ۳، ۲). در این مرحله امکان بروز هیدروسفالی، میکروسفالی، ضایعات مغزی، آماس پرده‌های چشم دیده شده است. آلودگی مادر در سه ماهه سوم حاملگی با وجود آلودگی جنین علائم بالینی کمتر دیده شده است اما امکان بروز عوارض در سنین بعدی وجود دارد. در مواردی که مادر به توکسوپلازما سموزیس مزمن مبتلا است امکان ابتلا نوزاد کمتر می‌باشد. یکی از روش‌های شناسایی بیماری بررسی وضعیت آلودگی خانم‌های در شرف ازدواج است، که با اندازه‌گیری تیتراژ آنتی توکسو پلازما IgG و IgM در سرم خانم‌ها قبل از تصمیم به بارداری امکان‌پذیر است که در صورت بالا بودن تیتراژ IgM اختصاصی بر علیه انگل بیمار احتمالاً آلودگی مرحله حاد را داشته و باید پس از اندازه‌گیری تیتراژ IgG و IgM در صورت داشتن علائم بالینی توسط یک متخصص عفونی قبل از تصمیم به بارداری تحت درمان قرار گیرند.

مواد و روش‌ها

نمونه‌های آزمایش: از ۳۰۰ نفر از خانم‌های در شرف ازدواج مراجعه کننده به مرکز بهداشت شماره ۹ ارومیه، ابتدا فرم

بودند. در مورد تیتراژ Igm با روش IFA تعداد شش مورد (۲٪) نتیجه مثبت دیده شد.

در این بررسی نمونه ۳۰۰ خانم واجد شرایط، مورد مطالعه قرار گرفت که در محدوده سنی زیر ۱۵ سال و بالای ۳۵ سال قرار داشتند. بیشترین تعداد خانمها در گروه سنی ۱۹-۱۵ سال (۳۹/۱٪) و کمترین تعداد آنان در گروه سنی زیر ۱۵ سال (۲/۷٪) بودند (جدول شماره ۱). اغلب آنها (۷۷/۳٪) ساکن شهر و مابقی (۲۲/۷٪) ساکن روستا بودند. شغل بیشتر خانمهای مورد بررسی خانه‌داری (۷۰/۶٪) و اغلب آنان تحصیلاتی در حد ابتدائی داشتند (۴۹/۲٪).

رژیم غذایی غالب گوشت و پروتئین (۳۲/۱٪) و رژیم غذایی غالب سبزی‌ها (۱۰/۷٪) بود رژیم غذایی غالب متشکل از گوشت و پروتئین و سبزی‌ها (۱۹/۱٪) از کل موارد را به خود اختصاص می‌دهد. سایر خانمها (۳۸/۱٪) دارای رژیم غذایی با فراوانی سایر مواد غذایی نظیر نان، غلات و لبنیات را داشتند. از مجموع خانمها، ۱۲ مورد (۴٪) با روش الیزا دارای تیتراژ بالای آنتی توکسوپلازما Igm در سرم بودند. این میزان در مورد آنتی توکسوپلازما IgG ۹۸ مورد (۳۲/۸٪) بود. همچنین ۱۱ مورد (۳/۷٪) نیز دارای سطح IgG مشکوک در سرم بودند.

مقایسه سطح سرمی Igm بر حسب گروه‌های سنی مختلف، سطح تحصیلی، مشاغل گوناگون و محل سکونت (شهری یا روستایی) تفاوت معنی‌داری نشان نداد ($P < 0.2$)، در حالی که سطح سرمی IgG در گروه‌های سنی مختلف تفاوت معنی‌دار داشته و با افزایش سن روند فزاینده‌ای نشان می‌دهد ($r=0.145$, $p=0.01$). مقایسه سطح سرمی IgG با سایر متغیرها (سطح تحصیلی، مشاغل گوناگون و محل سکونت) هیچ تفاوتی در بین گروه‌های مختلف نشان نداد ($P > 0.1$) (جدول شماره ۲، ۳، ۴).

مقایسه سطح سرمی Igm و IgG ضد توکسوپلازما در بین

مخصوصی تهیه و مشخصات زنان مورد مطالعه در این بررسی یادداشت و سپس از خانمها مقدار ۵ سانتی متر مکعب خون گرفته شد، تیتراژ آنتی توکسوپلازما IgG و Igm با روش ELISA با استفاده از کیت شرکت (Novum Diagnostica) آلمان اندازه‌گیری شد. تیتراژ آنتی‌بادی در سرم بیماران در مقایسه با منحنی به دست آمد و موارد مثبت و منفی با توجه به استاندارد کیت مربوطه ثبت شد.

با توجه به اینکه امروزه در بعضی آزمایشگاه‌های تشخیص طبی به جای ELISA از روش ایمنوفلورسانس غیر مستقیم جهت اندازه‌گیری تیتراژ آنتی توکسوپلازما IgG و Igm استفاده می‌کنند، لذا جهت مقایسه دو روش و تأیید نتایج ELISA نمونه‌ها با روش IFA نیز با استفاده از کیت شرکت بیوژن تست شد.

نتایج

در این بررسی ایمنولوژیک با روش ELISA از مجموع ۳۰۰ نمونه سرم گرفته شده ۹۸ مورد از نمونه‌ها (۳۲/۸٪) دارای نتیجه مثبت برای آنتی توکسوپلازما IgG و ۱۹۱ نمونه سرم (۶۳/۷٪) دارای نتیجه منفی و تعداد ۱۱ مورد از نمونه‌ها (۳/۷٪) نتایج مشکوک (Equivocal) داشتند.

از نمونه‌های فوق برای آنتی توکسوپلازما Igm ۱۲ مورد از نمونه‌ها (۴٪) دارای نتیجه مثبت و ۲۸۸ مورد از نمونه‌ها (۹۶٪) دارای نتیجه منفی و در نهایت هیچ نمونه دارای نتایج مشکوک (Equivocal) مشاهده نشد.

از نمونه‌های مثبت شده IgG با روش ELISA، با روش ایمنوفلورسانس غیرمستقیم نیز تیتراژ آنتی‌بادی مشخص گردید. نتایج نشان داد که ۶۵ مورد از نمونه‌ها دارای تیتراژ ۱۳، ۱.۴۰۰، ۱.۸۰۰ و ۱.۱۶۰۰ و ۴ نمونه ۱.۳۲۰۰ مثبت بودند. چهار نمونه در تست IFA منفی دیده شد. تمام موارد بینابین (Equivocal) در روش ELISA با روش IFA منفی

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی موارد مثبت، منفی، مشکوک IgM و IgG

ضد توکسوپلاسما بر حسب گروه‌های سنی

IgG				IgM						تست‌ها
مشکوک		منفی		مثبت		منفی		مثبت		
%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	گروه سنی
۰	۰	۵۰	۴	۵۰	۴	۸۷/۵	۷	۱۲/۵	۱	< ۱۵
۴/۳	۵	۷۰/۱	۸۲	۲۵/۶	۳۰	۹۵/۷	۱۱۲	۴/۳	۵	۱۵-۱۹
۴/۶	۵	۶۳/۰	۶۸	۳۲/۴	۳۵	۹۶/۳	۱۰۴	۳/۷	۴	۲۰-۲۴
۰	۰	۶۳/۴	۲۶	۳۶/۶	۱۵	۹۵/۱	۳۹	۴/۹	۲	۲۵-۲۹
۶/۷	۱	۴۶/۷	۷	۴۶/۷	۷	۱۰۰	۱۵	۰	۰	۳۰-۳۴
۰	۰	۳۰/۰	۳	۷۰/۰	۷	۱۰۰	۱۰	۰	۰	> ۳۵
۳/۷	۱۱	۶۳/۵	۱۹۰	۳۲/۸	۹۸	۹۶/۰	۲۸۷	۴/۰	۱۲	کل بیماران

روشنی نشان نداد ($P < 0.5$). سطح سرمی IgM مثبت در گروه مختلط گوشت و سبزی‌ها با گروه غلات و لبنیات اختلاف جزئی داشت (۸/۸٪) در مقابل (۲/۶٪) که البته از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($p = 0.07$) در مورد سطح IgG نیز بین دو گروه تفاوتی مشاهده نگردید. ($P < 0.5$).

گروه‌های رژیم غذایی غالب گوشت و پروتئین و نیز سبزی‌ها با یکدیگر و با رژیم غالب مختلط گوشت و سبزی‌ها هیچگونه تفاوت معنی‌داری از لحاظ آماری دیده نشد ($P < 0.1$). مقایسه سطح سرمی IgM و IgG در گروه‌های غذایی گوشت و نیز سبزی‌ها با گروه غلات و لبنیات هیچ اختلاف

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی موارد مثبت، منفی، مشکوک IgM و IgG

ضد توکسوپلاسما بر حسب مشاغل مختلف

IgG				IgM						تست‌ها
مشکوک		منفی		مثبت		منفی		مثبت		
%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	مشاغل
۴/۳	۱	۳۴/۸	۸	۶۰/۹	۱۴	۹۵/۷	۲۲	۴/۳	۱	کارمند
۵/۰	۳	۶۵/۰	۳۹	۳۰	۱۸	۹۸/۳	۵۹	۱/۷	۱	محصل‌یادانشجو
۰	۰	۶۰/۰	۳	۴۰/۰	۲	۱۰۰/۰	۵	۰	۰	قالی‌باف
۳/۳	۷	۶۶/۴	۱۴۰	۳۰/۳	۶۴	۹۵/۳	۲۰۱	۴/۷	۱۰	خانه‌دار
۳/۷	۱۱	۶۳/۵	۱۹۰	۳۲/۸	۹۸	۹۶/۰	۲۸۷	۴	۱۲	کل بیماران

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی موارد مثبت، منفی، مشکوک IgG و IgM

ضد توکسوپلازما بر حسب میزان تحصیلات

IgG		IgM								تست‌ها میزان تحصیلات
مشکوک		منفی		مثبت		منفی		مثبت		
%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
۲/۷	۱	۵۹/۵	۲۲	۳۷/۸	۱۴	۹۷/۳	۳	۲/۷	۱	پیسواد
۳/۴	۵	۶۶/۷	۹۸	۲۹/۹	۴۴	۹۵/۲	۱۴۰	۴/۸	۷	سیکل
۴/۱	۳	۶۷/۱	۴۹	۲۸/۸	۲۱	۹۵/۹	۷۰	۴/۱	۳	دیپلم
۴/۸	۲	۵۰/۰	۲۱	۴۵/۲	۱۹	۹۷/۶	۴۱	۲/۴	۱	دیپلم به بالا
۳/۷	۱۱	۶۳/۵	۱۹۰	۳۲/۸	۹۸	۹۶/۰	۲۸۷	۴/۰	۱۲	کل بیماران

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی موارد مثبت، منفی، مشکوک IgG و IgM

ضد توکسوپلازما بر حسب محل سکونت

IgG		IgM								تست‌ها محل سکونت
مشکوک		منفی		مثبت		منفی		مثبت		
%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
۳/۵	۸	۶۴/۵	۱۴۹	۳۲/۰	۷۴	۹۵/۲	۲۲۰	۴/۸	۱۱	شهر
۴/۴	۳	۶۰/۳	۴۱	۳۵/۳	۲۴	۹۸/۵	۶۷	۱/۵	۱	روستا
۳/۷	۱۱	۶۳/۵	۱۹۰	۳۲/۸	۹۸	۹۶/۰	۲۸۷	۴/۰	۱۲	کل بیماران

بحث

با این نوع حیوان بازی می‌کنند احتمال آلودگی زیاد است. توکسوپلاسموز مادرزادی یکی از حالات حاد بالینی است که با عبور انگل از جفت آلودگی جنینی و ناراحتی‌های قلب و طحال و سیستم عصبی و سایر ارگان‌ها را به همراه دارد (۱۰، ۴، ۱۰).

در سال‌های اخیر مطالعات زیادی در کشورهای مختلف از نظر آنتی توکسوپلازما IgG و IgM و همچنین در کشور ما صورت گرفته است. در بررسی تیتراژ آنتی توکسوپلازما IgG و IgM که در بیماران مشکوک به توکسوپلازما بین سال‌های ۱۳۶۵ - ۱۳۶۹

توکسوپلاسموز از بیماری‌های زئونوز (مشترک بین انسان و دام) است، میزان اصلی آن گربه و گربه‌سانان می‌باشد. اووسیت‌ها از طریق مدفوع در طبیعت پراکنده شده و باعث آلودگی انسان از طریق خوردن مواد غذایی گوشتی و سبزی‌ها می‌شود. در شهرستان ارومیه به علت عادات غذایی و کشاورزی بودن منطقه و نیز وجود گربه‌های ولگرد در حاشیه منازل که کنترل کمتری از طرف مسئولان دامپزشکی از نظر بهداشت آنها صورت می‌گیرد و اکثراً بچه‌ها

نتایج بینابینی (Equivocal) و یا تنها Igm مثبت داشته‌اند و احتمال مثبت بودن Igm و IgG در آنها وجود داشت بعد از دو هفته اخذ و آزمایش‌های ELISA و IFA در مورد آنها تکرار می‌شد، اما متأسفانه به علت عدم دسترسی به این افراد این کار صورت نگرفت.

مقایسه موارد مثبت در افرادی که خانه‌دار یا کارمند و با سطح سواد مختلف باهمدیگر، حکایت از آن دارند که با توجه به تنوع راه‌های انتقال بیماری مانند سبزی‌ها و یا گوشت نپخته و رفت و آمد گربه‌ها در محل زندگی انسان هر کدام از گروه‌های فوق به طریقی آلوده می‌شوند مثلاً افراد شهرنشین احتمالاً به خاطر مصرف سوسیس و کالباس یا کباب با گوشت نیم‌پز و روستائی‌ها با استفاده از سبزی‌ها نه‌شسته آلوده می‌شوند.

مقایسه موارد مثبت با توجه به محل زندگی افراد (روستا و شهر) نشان می‌دهد فرق چندانی از نظر موارد مثبت دیده نمی‌شود و میزان عفونت در دو منطقه شهر و روستا تفاوت معنی‌داری ندارند ($P < 0.1$). با اینکه انتظار می‌رفت موارد مثبت در افراد با رژیم‌های غذایی سبزی و گوشت بیشتر از سایر رژیم‌های غذایی باشد به دور از انتظار اختلاف آشکاری مشاهده نشد ($P < 0.5$).

پیشنهادهات

به‌طور کلی به نظر می‌رسد با توجه به تیتر بالای آنتی توکسو پلازما آنتی بادی در سرم خانم‌های در شرف ازدواج و با توجه به عوارض شدید ابتلا به این انگل در سه ماهه اول حاملگی مانند سقط جنین و عوارض جانبی دیگر، در خانم‌هایی که تصمیم به بارداری می‌گیرند قبل از بارداری و همچنین در ماه‌های اول حاملگی تیتر آنتی توکسو پلازما آنتی بادی در سرم آنها بررسی شود. همچنین کنترل سیکل انگل از طریق کنترل تهیه مواد غذایی و مهمتر از آن بررسی وضع آلودگی حیواناتی که در محیط ما زندگی می‌کنند و با انسان در تماس هستند از فاکتورهای مهم در کاهش موارد آلودگی و پیشگیری از انتشار بیماری است.

References

1. Assmar M, Amirkhani A, Piazak N, Hovane sian A, Kooloobandi A, Etesami R: Toxo-

در شهر اهواز در افراد مشکوک ۷۲/۳ در صد و در افراد به‌ظاهر سالم ۴۹/۶ در صد شیوع توکسو پلازما گزارش شده است (۱۳، ۱۲، ۳).

مقایسه نتایج مطالعه اخیر با این مطالعه نشان می‌دهد موارد مثبت بیماری در افراد به‌ظاهر سالم در ارومیه کمتر از شهر اهواز می‌باشد.

در بررسی ما موارد مثبت آنتی توکسو پلازما IgG با روش ELISA ۳۲/۸٪ و آنتی توکسو پلازما Igm ۴٪ بوده است. نتایج نشان می‌دهد با افزایش سن تیتر آنتی توکسو پلازما نیز بالا می‌رود. در تحقیقات مشابهی که در زنان شاغل بیمارستان‌ها و خانه‌دار شهرستان تبریز در سال ۱۳۷۴ انجام شده حکایت از آن دارد که با افزایش سن تیتر آنتی توکسو پلازما آنتی بادی افزایش می‌یابد که مشابه نتیجه‌ای است که در این استان به دست آمده است (۱۳). مقایسه نتایج حاصله در سایر بررسی‌ها حاکی است که با افزایش سن موارد برخورد با مواد غذایی آلوده و یا حیوان نیز افزایش می‌یابد، که اکثر این تحقیقات این یافته را تأیید می‌کند. موارد مثبت آنتی توکسو پلازما IgG (۳۲/۸٪) حکایت از آن دارد که این تعداد از خانم‌های در شرف ازدواج قبلاً به توکسو پلازما سموزیس مبتلا بوده و چون عفونت در توکسو پلازما می‌تواند توسط سیستم ایمنی بدون درمان نیز تا حدودی کنترل شود لذا این افراد قبلاً به توکسو پلازما مبتلا شده و سپس بهبودی یافته‌اند و هنوز تیتر IgG پایین نیامده است و یا در حال حاضر بیماری را به صورت مزمن و خفیف دارند، از طرف دیگر چون در ۳ در صد از این افراد موارد مثبت Igm با تیتر بالا گزارش شده که نشان از عفونت حاد را دارد. یعنی در حال حاضر به توکسو پلازما سموز مبتلا هستند.

از کل ۱۲ مورد Igm مثبت (۴٪) ۹ مورد (۳٪) هم Igm مثبت و هم IgG مثبت و از این تعداد ۳ مورد (۱٪) فقط Igm مثبت داشته و IgG آنها منفی بوده است. که این مورد حاکی از عفونت حاد در این افراد است. بهتر بود نمونه سرم از افرادی که

plasemosis in Iran, Results of a seroepidemiological study. Bull Soc pathol Exot, 1997,

- 90 (1): 19-21.
2. Taylor MR, Lomon B, Holland CV, Cafferkey M: community study of toxoplasma antibodies in urban and rural school children aged 4 to 18 years. Arch Dis Child, 1997, Nov, 77(5): 406-409.
 3. Ashrafunnessa Khatun S, Islam MN, Huq T: seroprevalence of toxoplasma antibodies among the antenatal population in Bangladesh. J Obstet Gynaecol Res, 1998, Apr, 24(2): 115-9.
 4. Khinsane Win, Matsumura T, Kumagai S, Vga S, Konishi E: Prevalence of antibody to Toxoplasma gondii in Hyogo, Japan: Comparison at a 10 Year interval. Kobe J, Med Sci, 1997, Oct, 43(5): 159-168.
 5. Hrnjahovic Cujethovic I, Jerant Patric V, Crjetkovic D, Mrdja E, Mitosevic V: Congenital Toxoplasmosis. Med pregl, 1998, Mar - Apr, 51(3-4): 140-145.
 6. Wilson M, Remington JS, Clavet C, Varney G, Press C, Ware D: Evaluation of six commercial kits for detection of human immunoglobulin M antibodies to Toxoplasma gondii 1997. The FDA Toxoplasmosis Ad Hoc Working group.
 7. Obwaller A, Hassl A, Picher O, Asp ock H: An enzyme-linked immunosorbent assay with whole trophozites of Toxoplasma gondii from serum-free tissue culture for detection of specific antibodies. Parasitol Res, 1995, 81(5): 361-4.
 8. Loyola AM, Durighetto AF Jr, Silva DA, Mineo JR: Anti-Toxoplasma gondii immunoglobulines A and G in human saliva and serum. J Oral Pathol Med, 1997, 26(4): 187-91.
 9. Doehring E, Reiter Owona I, Bauer O, Kaisi M, Hlobi H, Quade G, Hamudu NA, Seitz HM: Toxoplasma gondii antibodies in pregnant women and their newborns in Dar es Salaam, Tanzania. Am J Trop Med Hyg, 1995, 52(6): 546-8.
 10. Cotty F, Descamps P, Body G, Richard Lenoble D: Prenatal diagnosis of congenital toxoplasmosis the role of Toxoplasma IgA antibodies in amniotic fluid (letter). J Infect Dis, 1995, 171(5): 1384-5.
 11. Altintas N, Kuman HA, Akisu C, Aksoy U, Atambay M: Toxoplasmosis in last four years in Aegean region, Turkey. J Egypt Soc Parasitol, 1997, 27(2): 439-43.
- ۱۲- امیرزرگر دکتر علی اکبر: بررسی تیتراژ IgG و IgM سرم
سرم علیه توکسوپلازما گوندی در بیماران مشکوک
به توکسوپلازموز. مجله پزشکی ارومیه، پائیز ۱۳۷۷،
سال نهم، شماره ۳، ص ۱۲۴-۱۱۹.
- ۱۳- جمالی دکتر رسول، کاظمی عبدالحسین، لکستانی
امینه: سرواپیدمیولوژی توکسوپلازموز در زنان
شاغل بیمارستانها و خانه دار در شهرستان تبریز.
مجله پزشکی ارومیه، بهار ۱۳۷۶، سال هشتم،
شماره ۱، ص ۲۷-۲۱.

EVALUATION OF IgG AND IgM ANTI-TOXOPLASMA GONDII ANTIBODIES AMONG WOMEN BEFORE MARRIAGE IN URMIA HEALTH CENTRE

M Taravati¹, Ph.D.; F S Khalili², Msc; Kh Hazrati³, Ph.D.;
H Babazadeh⁴, Msc; S Basharat⁵, Msc

Summary

Introduction: *Toxoplasmosis is a zoonosis caused by Toxoplasma gondii, an obligate intracellular parasite. Its primary host are cats and in man infection occurs mainly by ingestion of raw or underdone meat and vegetables. The most significant infections in humans are congenital and during first semester of pregnancy cause abortion. Immunologic methods are the most common way to establish the diagnosis. The aim of this study was to determine the incidence of IgG and IgM anti-toxoplasma antibodies in women at the age of marriage in Urmia city.*

Material and Methods: *Serum of 300 women at the age of marriage at No.9 health centre were studied and anti-toxoplasma IgG and IgM antibodies were determined by ELISA and IFA techniques.*

-
1. Assistant Professor of Immunology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences.
 2. Instructor of Immunology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences.
 3. Assistant Professor of Parasitology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences.
 4. Instructor of Microbiology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences.
 5. Instructor of Health, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences.

Results: *Anti-toxoplasma IgG antibodies were found positive in 98 (32.8%) and 11 samples (3.7%) equivocal results. Anti-toxoplasma IgM found positive in 12 (4%), and negative in 286 (96%), no equivocal results was obtained for IgM. The specimens were examined by IFA techniques, the IgG titre in 65 samples was 1/400, 13 samples 1/800, 12 samples 1/1600, 4 samples 1/3200 and 4 samples showed negative results.*

Discussion: *The positive results were indicated that toxoplasmosis still can cause problem specially in pregnant women. There were not statistical significant difference between those from rural and urban areas. As a result the control of disease in both area is recommended.*

Key Words: *Toxoplasma, ELISA, Women, Marriage , Immunoglobuline*

Address: *Department of microbiology & Immunology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.*

Source : *UMJ 2002; 13(2): 109 - 117 . ISSN: 1027-3727.*