سرواپیدمیولوژی آنتی بادی های(IgM و IgG) ضد توکسوپلاسما در زنان باردار مراجعه کننده به مرکز پرشکی الزهرا(س) تبریز

عبدالحسین دلیمی اصل[1*]، مهدی ارشد[1]

۱) گروه انگل شناسی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت: ۸۹/٤/۹ تاریخ پذیرش: ۹۰/۳/۱۷

چکیده

مقدمه: ایمنی مادران نسبت به عفونت توکسوبلاسماگوندیی در طول دوره بارداری دارای اهمیت فراوانی است. زنان غیر ایمن در دوره بارداری ممکن است در معرض خطر ابتلا به توکسوپلاسموز قرار گیرند. انگل قادر است از طریق جفت به جنین منتقل شده و عوارض شدیدی در جنین ایجاد نماید. هدف از مطالعه حاضر بررسی سرواپیدمیولوژی آلودگی به توکسوپلاسما در زنان باردار تبریز است.

مواد و روش ها: از زنان باردار ۳۵-۱۸ ساله مراجعه کننده به بیمارستان الزهرا(س) تبریز در طول یک سال مجموعاً ۳۰۰ نمونه خون گرفته شد. تیتر آنتی بادی های IgM و IgG سرم ها با روش الایزا مورد بررسی قرار گرفت. خصوصیات دموگرافیکی زنان نیز از طریق پرسش نامه اخذ گردید.

یافته های پژوهش: در ۲۶/۳ درصد خانم های تحت مطالعه، تیتر مثبت IgG و در ۰/۳۳ درصد آن ها تیتر مثبت IgM تشخیص داده شد. با ازدیاد سن افراد، فراوانی تیتر مثبت IgG افزایش نشان داد. بالاترین تیتر در گروه سنی ۳۱-۳۵ با ۷۸/۹ درصد مشاهده شد. علاوه بر این ۹۷/۴۶ درصد زنان دارای تیتر آنتی بادی بر علیه توکسوپلاسما سابقه تماس با گربه داشته اند.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به این که ۷۳/۷ درصد زنان باردار در تبریز فاقد آنتی بادی بر علیه توکسوپلاسما بوده اند، لذا رعایت اصول بهداشتی در تغذیه و تماس و مواجهه با گربه، برای آن ها کاملاً ضروری است و توصیه می شود این گونه خانم ها حداقل یک بار و به خصوص در سه ماهه اول بارداری مورد آزمایش آلودگی به توکسوپلاسما قرار گیرند.

واژه های کلیدی: توکسوپلاسما گوندی، IgG و IgM، زنان باردار، تبریز

* **نویسنده مسئول:** گروه انگل شناسی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

Email: dalimi_a@modares.ac.ir

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

مقدمه

یکی از متداول ترین آلودگی های انگلی انسان و سایر جانوران خونگرم، آلودگی با توکسوپلاسماگوندی است. توکسوپلاسماگوندی تک یاخته ای از شاخه اپی کمپلکسا است و آلودگی به این تک یاخته از سراسر دنیا گزارش شده است. این انگل علاوه بر انسان تعداد زیادی از حیوانات پستاندار و هم چنین گونه های مختلف پرندگان را آلوده می سازد و قادر است در طیف وسیعی از سلولهای میزبان تکثیر شود. تخمین زده می شود که بیش از ۵۰۰ میلیون نفر از مردم در سراسر دنیا به این انگل آلوده باشند،(۱). به طور کلی انسان از دو راه اکتسابی و مادرزادی به توکسوپلاسموزیس مبتلا می گردد. عفونت توکسوپلاسمایی ممکن است حاد یا مزمن، با علامت و یا بدون علامت باشد. عوارض و علائم بیماری عمدتاً در مرحله حاد بروز می کند و به دنبال فعال شدن سیستم ایمنی میزبان، تکثیر انگل کنترل شده و کیست های نسجی در بافت های میزبان تشکیل می گردد.

اگرچه توکسوپلاسموزیس اکتسابی در افراد دارای سیستم ایمنی سالم، بیماری خفیف یا بدون علائم را ایجاد می کند ولی در افراد دارای اختلال در سیستم ایمنی، عوارض و علائم شدید و حتی مرگ را باعث می شود. از طرفی در افرادی که به نقص سیستم ایمنی دچار می شوند و یا داروهای سرکوب کننده ایمنی مصرف می کنند، آلودگی مزمن ممکن است مجدداً فعال شده و عوارض شدید و کشنده ای مانند آنسفالیت، میوکاردیت، پنومونی ایجاد نماید.(۲)

تضعیف سیستم ایمنی ناشی از معالجات پزشکی منجر به بروز موارد بیشتری از توکسوپلاسموزیس به خصوص در دریافت کنندگان پیوند عضو می شود. در مبتلایان به ایدز حدود ۳۰ درصد موارد مرگ و میر در اثر توکسوپلاسموز می باشد و یکی از علل مرگ و میر در این گونه بیماران آنسفالیت توکسوپلاسمایی گزارش شده است،(۲). توکسوپلاسموز مادرزادی در دوران بارداری رخ می دهد مادران اگر در طی دوره بارداری نسبت به توکسوپلاسما ایمن نباشند و در آن دوره به توکسوپلاسموز مبتلا شوند انگل از جفت به جنین منتقل شده و ممکن است عوارض شدیدی در جنین ایجاد نماید. در این زمینه مطالعات نشان می دهد که امکان انتقال آلودگی از مادر به جنین نزدیک به ۵۰ درصد است. تشخیص زود هنگام(در مراحل اولیه یا حاد) آلودگی مادر در زمان بارداری حائز اهمیت می باشد زیرا عفونت های کشنده عمدتاً به دنبال آلودگی از توکسوپلاسموز حاد مادر(توکسوپلاسموزیس مادرزادی) بروز می کند.(۱)

در ایران نیز در سال های اخیر مطالعات متعددی در مورد آلودگی به این انگل در زنان نقاط مختلف کشور گزارش شده است،(۱۷-۳). تشخیص بیماری معمولاً به روش های مختلف سرولوژیکی صورت می گیرد. تکنیک ELISA از جمله روش های بسیار حساس برای تعیین میزان تیتر IgM وIgG علیه توکسوپلاسما است که امروزه کاربرد وسیعی در آزمایشگاه های کشور دارد. هدف از مطالعه حاضر بررسی سرواپیدمیولوژی آنتی بادی های ضد توکسوپلاسما در زنان باردار تبریز بوده است.

مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی-مقطعی ۳۰۰ نفر از زنان باردار ۳۵-۱۸ ساله مراجعه کننده به بیمارستان الزهرا(س) تبریز شرکت کردند، پس از توجیه و اخذ رضایت از آنان در طول یک سال به صورت تصادفی ساده مجموعاً ۳۰۰ نمونه خون گرفته شد. حجم نمونه با توجه به میزان شیوع آنتی بادی توکسوپلاسما گزارش شده در منطقه(۲۱/۸ درصد) محاسبه گردید،(۳). پس از خون گیری و جدا سازی سرم، تیتر آنتی بادی های IgM و IgG با روش الایزا مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان نیز از طریق پرسش نامه جمع آوری شد.

برای انجام آزمایش الایزا از کیت تشخیص توکسوپلاسموز شرکت ایتالیائی Radim طبق روش زیر استفاده شد. ابتدا سرم ها با رقت ۱:۳۰۰ با ماده رقیق کننده رقیق شد. از استانداردها ۱۰۰ میکرولیتر و از نمونه های رقیق شده ۱۰۰ میکرولیتر در چاهک های مورد نظر ریخته و پس از پوشاندن چاهک ها در انکوباتور ۳۷ درجه سانتی گراد به مدت

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

یک ساعت قرار داده شد. با ۳۵۰ میکرولیتر از محلول شستشو، چاهک ها را چهار بار شستشو داده و کاملاً خشک شد. سپس از محلول آنزیم کونژوگه ۱۰۰ میکرولیتر به هر چاهک اضافه کرده و پس از پوشاندن چاهک ها در انکوباتور ۳۷ درجه سانتی گراد به مدت نیم ساعت قرار داده شد و مجدداً با ۳۵۰ میکرولیتر از محلول شستشو، چاهک ها چهار بار شستشو داده شد. در مرحله آخر ۱۰۰ میکرولیتر از محلول سوبسترای آماده(معرف رنگی) را اضافه کرده و به مدت ۲۰ دقیقه در دمای اتاق قرار داده شد و پس از ۲۰ دقیقه ۱۰۰ میکرولیتر محلول متوقف کننده را اضافه کرده و تغییر رنگ محلول از آبی به زرد با دستگاه ELISA با طول موج ۴۵۰ نانومتر خوانده شد. طبق دستورالعمل سازنده کیت، OD بالاتر از ۳۰ واحد بین المللی به عنوان سرم مثبت در نظر گرفته شد. داده های به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون های توصیفی و کای اسکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته های پژوهش

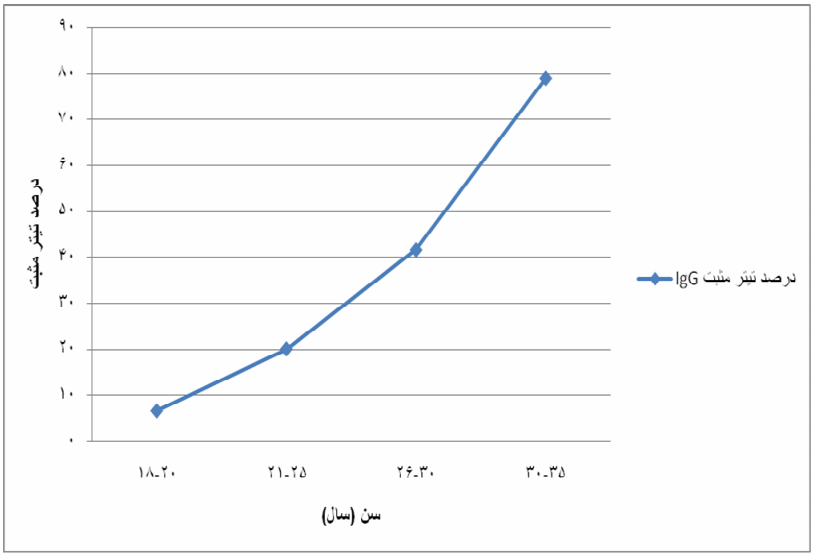
در ۲۶/۳۳ درصد خانم های تحت مطالعه، تیتر مثبت IgG و در ۰/۳۳ درصد آن ها تیتر مثبت IgM تشخیص داده شد. بر طبق جدول شماره ۱ با بالا رفتن سن افراد، فراوانی مثبت و مطلق تیتر مثبت IgG افزایش یافته است به طوری که اختلاف تیتر آنتی بادی بین گروه های سنی مختلف کاملاً معنی دار بود.($P<0.05$)

طبق نتایج به دست آمده از مجموع گروه های سنی مختلف، گروه سنی ۲۰-۱۸ با تعداد ۴ نفر(۶/۶۷ درصد) دارای کمترین و گروه سنی ۳۵-۳۱ با تعداد ۱۵ نفر(۷۸/۹۵درصد) دارای بیشترین تیتر مثبت آنتی بادی IgG بوده اند و فقط یک نفر(۵/۲۶ درصد) در گروه سنی ۳۵-۳۱ دارای تیتر مثبت IgM گردید.(جدول و نمودار شماره ۱) از کل افراد تحت مطالعه، ۲۳۵ نفر در معرض تماس با گربه قرار داشتند که نتایج تیتر آنتی بادی IgG در ۸۱ نفر(۳۲/۷۶ درصد) آن ها مثبت تشخیص داده شد،(جدول و نمودار شماره ۲). هم چنین از ۶۵ نفری که در معرض تماس با گربه قرار نداشتند، تیتر آنتی بادی در ۲ نفر مثبت(۳/۰۷ درصد) گردید،(جدول شماره ۲). از طرفی ۹۷/۴۶ درصد زنان دارای تیتر آنتی بادی بر علیه توکسوپلاسما سابقه تماس با گربه داشته اند.

جدول شماره ۱ . فراوانی نسبی و مطلق تیتر مثبت و منفی IgM, IgG در سرم خانم های باردار مراجعه کننده به بیمارستان الزهرای تبریز

گروه سنی	تعداد آزمایش	نتایج تیتر آنتی بادی IgG				نتایج تیتر آنتی بادی IgM			
		تعداد مثبت	درصد مثبت	تعداد منفی	درصد منفی	تعداد مثبت	درصد مثبت	تعداد منفی	درصد منفی
۲۰-۱۸	۶۰	۴	۶/۶۷	۵۶	۹۳/۳۳	۰	۰	۶۰	۱۰۰
۲۵-۲۱	۱۴۹	۳۰	۲۰/۱۳	۱۱۹	۷۹/۸۷	۰	۰	۱۴۹	۱۰۰
۳۰-۲۶	۷۲	۳۰	۴۱/۶۷	۴۲	۵۸/۳۳	۰	۰	۷۲	۱۰۰
۳۵-۳۱	۱۹	۱۵	۷۸/۹۵	۴	۲۱/۰۵	۱	۵/۲۶	۱۸	۹۴/۷۴
مجموع	۳۰۰	۷۹	۲۶/۳۳	۲۲۱	۷۳/۶۷	۱	۰/۳۳	۲۹۹	۹۹/۶۶

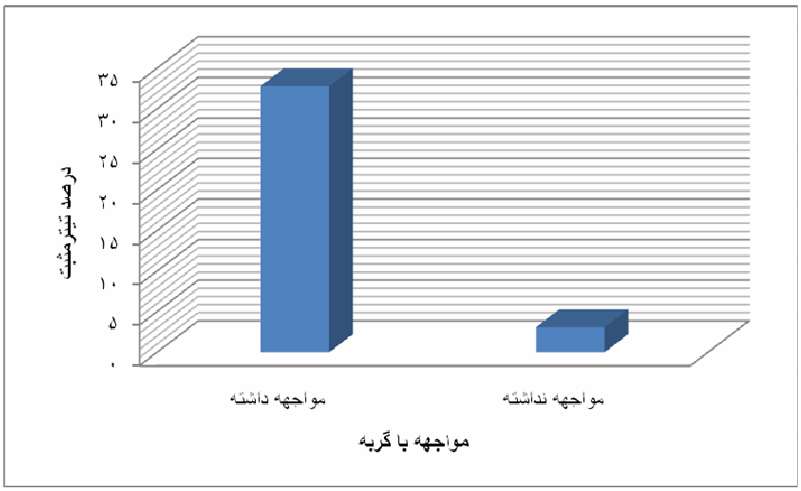
[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]



نمودار شماره ۱ . درصد تیتر مثبت IgG بر علیه توکسوپلاسما گوندیی در خانم های باردار مراجعه کننده به بیمارستان الزهرای تبریز بر حسب سن

جدول شماره ۲ . فراوانی نسبی و مطلق تیتر مثبت IgG در زنان باردار در تبریز در ارتباط با مواجهه با گربه

مواجهه با گربه	تعداد	نتایج IgG			
		تعداد مثبت	درصد مثبت	تعداد منفی	درصد منفی
داشته	۲۳۵	۷۷	۳۲/۷۶	۱۵۸	۶۷/۲۴
نداشته	۶۵	۲	۳/۰۷	۶۳	۹۶/۹۳



نمودار شماره ۲ . درصد تیتر مثبت IgG در زنان باردار در تبریز در ارتباط با مواجهه با گربه

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

بحث و نتیجه گیری

آلودگی به توکسوپلاسماگوندی شیوع بالایی در سراسر دنیا دارد. خوردن غذا و یا آب آلوده به اووسیست های دفع شده از گربه و یا خوردن گوشت نیم پز حاوی کیست های نسجی دو راه اصلی انتقال انگل به انسان می باشند. علاوه بر این انسان ممکن است به طور مادرزادی آلوده شود. هر چند که کنترل انتشار اووسیست سبب محدود شدن انتقال آلودگی به انسان و حیوان می شود ولی این امر در مورد گربه های وحشی و ولگرد عملی نیست. مواجهه با گربه تأثیر مهمی در ایجاد بیماری و بالا رفتن تیتر آنتی بادی دارد. در مطالعه حاضر اختلاف معنی داری بین تیتر آنتی بادی خانم های دارای مواجهه با گربه و آن هائی که مواجهه نداشتند مشاهده شد بدین ترتیب که خانم هایی که در تماس با گربه بودند بیش از ده برابر خانم های فاقد تماس دارای تیتر آنتی بادی مثبت بودند لذا نقش گربه در این میان بسیار حائز اهمیت است.

ایمنی مادران نسبت به عفونت توکسوپلاسماگوندیی در طی دوره بارداری دارای اهمیت فراوانی است. زنان غیر ایمن در دوره بارداری ممکن است در معرض خطر ابتلا به توکسوپلاسموز قرار گیرند. انگل قادر است از طریق جفت به جنین منتقل شده و عوارض شدیدی در جنین ایجاد نماید. میزان شیوع توکسوپلاسموز در زنان مناطق مختلف جهان بسیار متفاوت گزارش شده است. این میزان در نروژ، دانمارک و فنلاند به ترتیب ۱۰/۹ درصد و ۲۷/۴ و ۲۰/۳ درصد گزارش شده است،(۲۰-۱۸). معمولاً در مناطق جنوبی و گرمسیر میزان آلودگی به توکسوپلاسموز بیشتر است،(۲۱) که این موضوع مربوط به فراهم بودن شرایط بقای اووسیست انگل در طبیعت است،(۲۲،۲۳). عادات غذایی و شیوه دامداری نیز در انتشار بیماری نقش بسیار مهمی ایفا می کنند.

مطالعات انجام شده در مناطق سردسیر و خشک کشورهای سوئد، آمریکا و نروژ گواه بر پایین بودن میزان شیوع این بیماری در بین زنان مناطق مذکور است،(۲۶-۲۴). در مطالعه حاضر با توجه به سردسیر بودن منطقه آذربایجان فقط ۲۶/۳ درصد زنان باردار دارای تیتر مثبت آنتی بادی IgG بوده اند.

در مطالعات متعددی رابطه معنی داری بین افزایش تیترآنتی بادی و افزایش سن را نشان می دهد،(۳۰-۲۷). در مطالعه حاضر فراوانی تیتر آنتی بادی مثبت IgG با افزایش سن دارای سیر صعودی معنی دار است، به نحوی که گروه سنی ۳۵-۳۰ سال بیش از یازده برابر گروه سنی ۲۰-۱۸ دارای تیتر آنتی بادی مثبت IgG بودند.

آزمایش های سرولوژیکی انجام شده در ایران نیز نشان می دهد که میزان آلودگی توکسوپلاسمایی در زنان مناطق مختلف ایران متفاوت است. طبق تحقیقات انجام شده بین سن، مکان زندگی(شهری یا روستایی)، تحصیلات، سابقه نگهداری و تماس با گربه و حیوانات اهلی، مصرف سبزیجات خام و نوع آب مصرفی و موارد مثبت IgG رابطه معنی داری وجود دارد. طبق بررسی های انجام شده با استفاده از روش IFA، در ۲۱/۸ درصد دختران دبیرستانی شهرستان جلفا، در ۷۴/۶ درصد خانم های معرفی شده جهت انجام آزمایشات قبل از ازدواج در استان مازندران، در ۶۸ درصد زنان باردار شهر تهران، در ۴۰ درصد خانم های با سابقه سقط یا مرگ جنین مراجعه کننده به درمانگاه های زنان شهرستان ساری، در ۴۹/۸ درصد زنان باردار ساکن شهر زاهدان، در ۶۱ درصد زنان باردار کاشان، در ۳۲/۲ درصد خانم های باردار خمینی شهر، در ۳۳/۵ درصد زنان باردار شکم اول در شهر همدان، در ۵۴ درصد زنان باردار مشهد، در ۳۴/۷ درصد زنان مراجعه کننده به آزمایشگاه مرکز بهداشت شهر اردبیل جهت انجام آزمایش های قبل از ازدواج و در ۷۱ درصد زنان باردار در شهر ساری و ۴۸ درصد زنان باردار رفسنجان گزارش شده است،(۱۴-۳). گروهی از محققین از روش الایزا برای تعیین IgG و IgM استفاده نموده اند و به ترتیب میزان IgG و IgM ضد توکسوپلاسما در مطالعات آن ها بدین صورت بوده است: در زنان مراجعه کننده برای مشاوره ازدواج گرگان ۴۸/۳ درصد و ۱۱/۷درصد، در خانم های مراجعه کننده جهت مشاوره ازدواج در شهرستان بابل ۶۴ درصد و

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

۱۲ درصد و در زنان حامله بوشهر ۳۷/۸ درصد و ۵/۷ درصد گزارش نموده اند.(۱۷-۱۵)

در برخی از کشورهای جهان برای پیشگیری از خطرات توکسوپلاسموز مادرزادی، انجام آزمایش های قبل از بارداری را ضروری می دانند. ضرورت انجام این آزمایش ها بستگی به میزان حساسیت زنان در مراحل قبل از بارداری است. در اتریش که ۶۳/۳ درصد زنان باردار نسبت به توکسوپلاسموز حساس هستند به علت بالا بودن میزان حساسیت، زنان باردار هر ۳ ماه یک بار تحت آزمایش قرار می گیرند،(۳۱). در فرانسه که میزان زنان باردار حساس بین ۶۴-۲۸ درصد است، این آزمایش هر ماه یک بار در دوران بارداری صورت می گیرد.(۳۲)

در مطالعه حاضر نیز ۷۳/۷ درصد زنان باردار تبریز فاقد آنتی بادی بر علیه توکسوپلاسما بودند لذا در گروه زنان حساس قرار دارند از طرفی ۹۷/۴۶ درصد زنان دارای تیتر آنتی بادی بر علیه توکسوپلاسما، سابقه تماس با گربه داشته اند و این نشان دهنده خطر نسبی گربه در انتقال آلودگی در این استان است. لذا در صورت عدم رعایت اصول تماس و مواجهه با گربه خطر ابتلا در زنان حساس وجود دارد. به همین جهت توصیه می شود این گونه خانم ها حداقل یک بار و به خصوص در سه ماهه اول بارداری مورد آزمایش توکسوپلاسموز قرار گیرند تا در صورت اثبات آلودگی نسبت به پیش گیری به موقع از ابتلای جنین جلوگیری به عمل آید.

References

1-Dubey JP. Toxoplasmosis. In: Collier L, Balows A, Sussman M. editors. Toply and Wilson's microbiology and microbial infection. Arnold Co-published in the USA by Oxford university press 1998.p.303-18.

2-Frenkel JK. Transmission of toxoplasmosis and the role of immunity in limiting, transmission and illness. JAVMS 1996; 233-40.

3-Falah A, Navazesh J, Koshavar H, Mehdipour Zare N. Epidemiological survey on Toxoplasma infection in female high school students. Fertil and Infertility 2005; 6:261-69.(Persian)

4-Ajami A, Sharif M, Safar MJ. Serological survey on toxoplasmosis in women refereed for pre marital screening test in Mazandaran province in 1999. J Mazandaran Univer Med Sci 2001;11:51-6.(Persian)

5-Gharavi MJ. Sero epidemiological study on toxoplasmosis in pregnant women in Tehran. Hakim 2002;5:91-8.(Persian)

6-Sharif M, Ajami A. Serological survey on toxoplasmosis in women suffering from abortion or dead fetus refereed to women clinics in Sari city during 1987-88. J Mazandaran Univer Med Sci 2000;10:13-8.(Persian)

7-Zangiabadi M, Salehi M, Khazaei HA, Khoshideh M. Serological survey on toxoplasmosis in pregnant women. Tabib E Shargh 2001;3:149-53.(Persian)

8-Arbabi M, Talari SA. The prevalence of toxoplasmosis in meat industry workers and pregnant women in Kashan. Feyz 2002; 6:28-38.(Persian)

9-Talari SA, Hejazi SH, Rasti S, Shadzi Sh. Sero epidemiology of Toxoplasma gondii in pregnant women refereed to Ashrafi Isfahani Hospital in Khomini city during 1998-2000. Feyz 2003;6:32-7.(Persian)

10-Falah M, Matini M, Taherkhani H, Rabiei S, Hajiloei M. Sero epidemiology of Toxoplasma gondii in pregnant women in Hamadan during 2003-2004. J Hamadan Univer Med Sci 2006;13:33-7.(Persian)

11-Fata A, Elahi SR, Berenji F, Zare R, Shahrodi MJ, Ashrafi Abian H. Comparison of Immunoflorescent and Immunoperoxidase methods for diagnosis of toxoplasmosis in 200 pregnant women. Med J Mashhad Facu 2001;44:16-21.(Persian)

12-Daryani A, Sagha M. Sero epidemiology of Toxoplasma gondii in girls refereed to health center laboratory for pre marital screening test in Ardabil city. J Ardabil Univer Med Sci 2004;4:19-25.(Persian)

13-Saffar M, Ajami A. The prevalence of toxoplasmosis in pregnant women in Sari city. Journal of Mazandaran Univer Med Sci 1999;24:1-5.(Persian)

14-Abdi J, Shojaee S, Mirzaee A, Keshavarz H. Seroprevalence of toxoplasmosis in pregnant women in Ilam province, Iran. Iranian J Parasitol 2008;3:34-7.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

15-Saeidi M, Bakhshandeh NS, Ghaemi A, Hedayet Mofidi SM, Kohsar F, Behnampour N. Sero epidemiology of Toxoplasma antibodies in women refereed to marriage consultancy bureau. J Gorgan Univer Med Sci 2002;4:64-71.(Persian)
16-Yosefi MR, Sefidgar SAA, Maliji Gh, Mostafazadeh A, Hasanjani MR, Roshan MR, et al. Sero epidemiology of Toxoplasma antibodies in women refereed to marriage consultancy bureau in Babol city. Iranian J Inf Dis Trop Med 2005;10:31-3.(Persian)
17-Foladvand MA, Jaffari SM. The prevalence of Toxoplasma antibodies in pregnant women in Booshehr city. Iranian South Med J 2000;3:113-16.(Persian)
18-Jenum PA, kapperud G, Stray- Pedersen B, Melby KK. Prevalence of Toxoplasma gondii specific immunoglobulin G antibodies among pregnant women in Norway. Epidemiol Infect 1998;120:87-92.
19-Lebech M, Larsen SO, Petersen E. Prevalence, incidence and geographical distribution of Toxoplasma antibodies in pregnant women in Denmark. Scand J Infect Dis 1993;25:751-6.
20-Lappalainen M, KoskelaP, Hedman K, et al. Incidence of primary Toxoplasma infections during pregnancy in Southern Finland: A prospective cohort study. Scand J Infect Dis 1992; 24:97-104.
21-Logar J, Novak–Antolic Z. Zore A, Cerar V, Likar M. Incidence of congenital toxoplasmosis in the Republic of Slovenia. Scand J Infect Dis 1992;24:105-8.
22-Ho-Yen Do, Chatterton JMW. Congenital toxoplasmosis. Why and how to screen. Rew Med Microbiol 1990;1:229-35.
23-Remington JS, McLeod R, Desmonts G. Toxoplasmosis. In: Remington JS, Klein JO, eds. Infectious Diseases of the fetus and newborn infant, 4th ed Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1995:140-267.
24-Ljungstrom I, Gille E, Nokes J, Linder E, Forsgren M. Sero-epidemiology of Toxoplasma gondii among pregnant women in different parts of Sweden. Eur J Epidemiol 1995;11:149-56.
25-Feldman HA. A nationwide serum survey of United states military recruits, 1962. VI. Toxoplasma antibodies. Am J Epidemiol 1965;81:385-91.
26-Stray–Pedersen B, Lorentzen–Styr A.M. The prevalence of Toxoplasma antibodies among 11,736 pregnant women in Norway. Scand J Infect Dis 1979;11:159-95.
27-Ashburn D. History and general epidemiology. In: Human toxoplasmosis. Ho-Yen DO, Joss AWL, editors. Oxford: Oxford Medical publications, 1992.p.1-25.
28-Beattie CP. The ecology of toxoplasmosis. Ecol Dis 1982;1:13-20.
29-Chatterton JMW. Pregnancy In: Human toxoplasmosis HO-Yen DO, Joss AWL, editorss. Oxford: Oxford Medical Publications, 1992.p.144-83.
30-Desmonts G, Couvreur J. Toxoplasmosis in pregnancy and its transmission to the fetus. Bull NY Acad Med 1974;50:146-59.
31-Aspock H, Pollak A. Prevention of prenatal toxoplasmosis by serological screening of pregnant women in Austria. Scand J Infect Dis 1992; Suppl 84:34-7.
32-Thulliez P. Screening programme for congenital toxoplasmosis in France. Scand J Infect Dis 1992; Suppl 84:43-5.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

Sero-epidemiology of Toxoplasma Infection in Pregnant Women Referred to Al Zahra Hospital in Tabriz

Dalimiasl A[1], Arshad M[1]*

(Received: 30 Jun. 2010 Accepted: 7 Jun. 2011)

Abstract

Introduction: Immunity to Toxoplasma gondii infection is known to be a critical point for women during pregnancy. Non immune pregnant women may at risk to be infected with the parasite. The parasite can be transmitted via placenta and causes adverse effects in fetus. The main objective of the present work was to study sero-epidemiology of Toxoplasma infection in pregnant women referred to Al Zahra hospital in Tabriz.

Materials & Methods: Totally 300 blood samples were collected from 18-35 years pregnant women referred to Al-Zahra hospital in Tabriz during one year. The sera were tested for IgG and IgM titration with ELISA kits. In addition, demographic cha-racteristics of the women were obtained through appropriate questionnaires.

Findings: Positive IgG and IgM titers were identified in the sera of 26.33% and 0.33% of the pregnant women, respectively. The higher frequency of positive titers was associated with older age. In addition, 97.46% of the women with positive titer had a history of contact with cats.

Discussion & Conclusion: Regarding the prevalence rate of 73.33% in non-immune pregnant women in Tabriz, the preventive measurements in nutrition and contact with cats should be considered by the women. We recommend the sera of the pregnant women should be monitored for Toxoplasma infection at least once a year, particularly during the first trimesters of pregnancy.

Keywords: toxoplasma gondii, IgG, IgM, pregnant women, Tabriz

1. Dept of Parasitology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
** (corresponding author)*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]