

دارای رتبه علمی-پژوهشی
از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموز در زنان باردار شهر طبس

چکیده

زمینه و هدف: توکسوپلاسموز از شایع ترین بیماری های انگلی در انسان و سایر حیوانات خونگرم می باشد که در زنان باردار منجر به سقط یا اختلالات مادرزادی در جنین می شود. هدف از این مطالعه تعیین سرواپیدمیولوژی آنتی بادی های *IgM* و *IgG* ضد توکسوپلازما در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی، درمانی بخش دولتی شهر طبس بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی مقطعی بر روی ۲۰۵ خانم باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی انجام شد. سرم ها جهت یافتن آنتی بادی های *IgM* و *IgG* اختصاصی ضد توکسوپلازما به روش *ELISA* آزمایش شد.

یافته ها: ۳۹ درصد (۸۰) نفر از نمونه های مورد مطالعه دارای آنتی بادی *IgG* ضد توکسوپلازما بودند؛ در حالی که تمام نمونه ها از نظر *IgM* منفی بودند. ارتباط معنی داری بین میزان آلودگی با خانه دار بودن مشاهده شد ($P < 0.001$)

نتیجه گیری: با توجه به این که ۶۱ درصد از زنان باردار بررسی شده در این مطالعه فاقد آنتی بادی ضد توکسوپلازما بودند، لزوم آگاهی هر چه بیشتر به زنان قبل از بارداری رعایت موارد بهداشتی مرتبط با ابتلا به انگل احساس می شود.

واژه های کلیدی: الیزا، توکسوپلازما، زنان باردار، طبس

عباس پاشائی نقده

کارشناس ارشد انگل شناسی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، ایران

منصور دبیرزاده

استادیار انگل شناسی پزشکی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، ایران

طاهره داودی

کارشناس ارشد انگل شناسی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران

محمد هاشمی

کارشناس ارشد انگل شناسی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، ایران

نویسنده مسئول: منصور دبیرزاده

پست الکترونیک:

mdabirzadeh20002000@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۳۱۰۰۲۱۷۷

آدرس: گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، ایران

دریافت: ۹۳/۹/۱۲

ویرایش پایانی: ۹۳/۱۰/۲۰

پذیرش: ۹۳/۱۰/۳۰

آدرس مقاله

پاشائی نقده، دبیرزاده م، داودی ط، هاشمی م " سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموز در زنان باردار شهر طبس " مجله علوم آزمایشگاهی، خرداد و تیر ۹۴، دوره نهم (شماره ۲): ۱۱۹-۱۲۶

مقدمه

روش بررسی

مطالعه حاضر به صورت توصیفی-مقطعی بر روی ۲۰۵ نفر از خانم های باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی بخش دولتی طبس در زمستان ۱۳۹۰ و به روش نمونه گیری سرشماری انجام شد. در این بررسی آزمایشگاه بیمارستان طبس و آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرستان که تنها آزمایشگاه های بخش دولتی شهر هستند، جهت نمونه گیری در نظر گرفته شد. نمونه گیری از ابتدای دی ماه تا آخر اسفند ماه ۱۳۹۰ طول کشید. پس از کسب رضایت آگاهانه، پرسشنامه ای مشتمل بر مشخصات فردی مانند سن بارداری، تعداد دفعات بارداری، محل سکونت، شاغل بودن و نوع شغل، سابقه سقط جنین و ابتلا قبلی به توکسوپلاسموز و نیز نوع گوشت مصرفی، نحوه شستشوی سبزی، کاشت سبزی در حیاط منزل، توسط هر فرد تکمیل شد. از هر فرد مقدار ۲ میلی متر خون وریدی گرفته شد. سرم ها از نظر وجود آنتی بادی های اختصاصی ضد توکسوپلاسماسما طبق دستورالعمل کیت ها بیش از ۹۸ درصد بود. تیتراژ IgG بیشتر از ۹۵/۱۵ IU/ml مثبت، بین ۹۵/۱۵-۵/۱۳ IU/ml به عنوان حد مرزی و کمتر از ۵/۱۳ IU/ml منفی در مورد IgM بیشتر از ۱/۱ UL/ml مثبت در نظر گرفته شد و نتیجه مثبت IgG به همراه IgM منفی، به عنوان عفونت مزمن تلقی گردید. در پایان داده ها با استفاده از نسخه ۲۰ نرم افزار آماری SPSS، تست دقیق فیشر و آزمون کای دو در سطح معنی داری (Probability value) ۵ درصد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

از ۲۰۵ فرد مورد مطالعه، ۸۰ نفر (۳۹ درصد) نسبت به توکسوپلاسماسما ایمن (IgG⁺)، ۱۲۵ نفر (۶۱ درصد) غیر ایمن IgG⁻ و تمام ۲۰۵ نمونه از لحاظ IgM منفی بودند. بیشترین میزان آلودگی در گروه سنی ۳۵-۴۰ سال ۵۲ درصد و کمترین آلودگی در گروه ۲۰-۲۵ سال (۸/۳۲ درصد) مشاهده گردید. با استفاده از آزمون آماری کای دو ارتباط معنی داری بین گروه سنی افراد مورد مطالعه و سطح IgG وجود نداشت (جدول ۱). از نظر محل سکونت ۴۸ نفر (۲/۳۷ درصد)

توکسوپلاسماسما گوندی (*Toxoplasma gondii*) تک یاخته درون سلولی اجباری با شیوع جهانی است که طیف وسیعی از میزبان ها از قبیل: انسان، پستانداران و پرندگان به آن آلوده می شوند. میزبان اصلی توکسوپلاسماسما گوندی (*Toxoplasma gondii*) گربه و گربه سانان هستند. چرخه ی جنسی این انگل در روده ی گربه سانان طی شده و منجر به تشکیل و دفع اووسیست از طریق مدفوع آنها می شود (۱). انسان و سایر میزبان ها با خوردن سبزی، خاک، مواد غذایی و آب آلوده به اووسیست های دفع شده از گربه و همچنین از طریق مصرف گوشت خام یا نیم پز گاو، گوسفند، خوک، بز، شتر، پرندۀ حاوی کیست نسجی آلوده می شوند (۲). توکسوپلاسموز در بالغین سالم به صورت عفونت مزمن و در مبتلایان به نقص سیستم ایمنی به صورت بیماری حاد و کشنده ظاهر می نماید، به طوری که در آمریکا مرگ ۱۰ درصد و در اروپا تا ۳۰ درصد افراد مبتلا به ایدز ناشی از این بیماری است (۳،۴)، برنامه های غربالگری آنتی بادی با هدف شناسایی عفونت توکسوپلاسماسما در زنان حامله در بعضی از کشورها انجام می شود (۵). اهمیت ویژه این بیماری در زنان باردار می باشد و وجود آنتی بادی IgA یا IgM اختصاصی علیه انگل توکسوپلاسماسما در سرم مادر دلالت بر وجود یک عفونت فعال و اخیر است ولی وجود IgG به تنهایی در سرم مادر، دلیل بر عفونت یا تماس قبلی است (۶). مطالعات نشان داده است که حدود ۷۵ درصد از زنان جهان از نظر سروولوژیک نسبت به این انگل منفی بوده و در معرض خطر می باشند (۷،۸). با توجه به عدم انجام مطالعه در مورد شیوع توکسوپلاسموز در شهرستان طبس، مطالعه حاضر به منظور تعیین شیوع آنتی بادی های IgG و IgM ضد توکسوپلاسماسما گوندی در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی بخش دولتی شهر طبس و نیز تعیین ارتباط متغیرهای مختلف مانند گروه سنی، محل سکونت، شغل، نحوه شستشوی سبزی، سابقه سقط جنین با موارد مثبت آلودگی در خانم های باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی دولتی این شهر انجام گرفت

از زنان باردار شهری ۳۲ نفر (۱/۴۲ درصد) از زنان روستایی دارای آنتی بادی IgG ضد توکسوپلازما بودند که با استفاده از آزمون آماری کای دو ارتباط معنی داری بین محل سکونت و میزان آلودگی مشاهده نشد (P=۰/۴۸۸). میزان آلودگی در زنان شاغل ۳/۲۶ درصد و در زنان خانه دار ۳/۴۰ درصد به دست آمد که با استفاده از تست دقیق فیشر رابطه معنی داری بین این دو متغیر مشاهده شد (P=۰/۰۰۱) بر اساس اطلاعات پرسشنامه های تکمیل شده تعداد ۴۵ نفر از افراد مورد مطالعه، گوشت را به صورت نیم پز و تعداد ۱۶۰ نفر به صورت پخته مصرف می نمودند. میزان آلودگی در بین این دو گروه به ترتیب ۵/۳۵ درصد و ۴۰ درصد گزارش گردید که بین این دو متغیر نیز رابطه معنی داری وجود نداشت (P=۰/۰۵). از نظر نحوه شستشوی سبزی مصرفی تعداد ۷ نفر از مواد ضد عفونی کننده، ۷۱ نفر از مایع ظرفشویی، ۵۲ نفر از نمک

۷۵ نفر فقط از آب استفاده می کردند. میزان آلودگی در بین گروه های مذکور به ترتیب ۱/۵۷، ۹/۴۷ درصد و ۷/۳۲ درصد و ۳/۳۳ به دست آمد که رابطه معنی داری بین این دو متغیر مشاهده نشد (P=۰/۲۰۲). میزان آلودگی در بین ۴۵ نفری که در حیاط منزل سبزی کاری داشتند، ۹/۲۸ درصد (۱۳ نفر) و در بین ۱۶۰ نفری که در منزل سبزی نمی کاشتند ۹/۴۱ درصد (۶۷ نفر) بود که هیچ اختلاف معنی داری بین این دو متغیر مشاهده نگردید (P>۰/۰۵) تعداد ۳۵ نفر سابقه سقط جنین داشتند که ۱۳ نفر (۱/۳۷ درصد) دارای IgG مثبت بودند؛ در حالی که از ۱۷۰ نفری که بدون سابقه سقط جنین بودند، ۶۷ نفر (۴/۳۹ درصد) دارای IgG مثبت بودند. بین سابقه سقط جنین و آلودگی به توکسوپلازما رابطه معنی داری وجود نداشت (P=۰/۸۰۲).

جدول ۱- توزیع فراوانی IgG ضد توکسوپلازما در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی

نتیجه آزمایش متغیر	مثبت (95/15 < IgG)		منفی (05/13 > IgG)		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۲۰-۱۵	۷	۵۰	۷	۵۰	۸/۶
۲۵-۲۰	۲۰	۷/۳۲	۴۱	۲/۹۶	۸/۲۹
۳۰-۲۵	۲۸	۹/۳۸	۴۴	۱/۶۱	۱/۳۵
۳۵-۳۰	۱۲	۴/۳۶	۲۱	۶/۶۳	۱/۱۶
۴۰-۳۵	۱۳	۵۲	۱۲	۴۸	۲/۱۲
محل سکونت	۴۸	۲/۳۷	۸۱	۸/۶۲	۹/۶۲
روستایی	۳۲	۱/۴۲	۴۴	۹/۵۷	۱/۳۷
شاغل	۵	۳/۲۶	۱۴	۷/۷۳	۳/۹
خانه دار	۷۵	۳/۴۰	۱۱۱	۷/۵۹	۷/۹۰
نوع گوشت	۱۶	۶/۳۵	۲۹	۴/۶۴	۲۲
مصرفی	۶۴	۴۰	۹۶	۶۰	۷۸
نحوه شستشوی سبزی	۴	۱/۵۷	۳	۹/۴۲	۴/۳
عفونی کننده	۳۴	۹/۴۷	۳۷	۱/۵۲	۶/۳۴
مایع ظرفشویی	۱۷	۷/۳۲	۳۵	۳/۶۷	۴/۲۵
نمک	۲۵	۳/۳۳	۵۰	۷/۶۶	۶/۳۶
آب	۱۳	۹/۲۸	۳۲	۱/۷۱	۲۲
کاشت سبزی در حیاط منزل	۶۷	۹/۴۱	۹۳	۱/۵۶	۷۸
سابقه سقط جنین	۱۳	۱/۳۷	۲۲	۹/۶۲	۱/۱۷
بدون سابقه	۶۷	۴/۳۹	۱۰۳	۶/۶۰	۹/۸۲

بخش دولتی شهر طبرس بر حسب گروه های سنی (سال)، محل سکونت، شغل، نوع گوشت مصرفی، نحوه شستشوی سبزی، کاشت سبزی در حیاط منزل و سابقه سقط جنین

جدول ۲- میزان شیوع عفونت توکسوپلاسمایی در برخی از نقاط ایران و جهان و مقایسه با مطالعه حاضر (اعداد زیر نگاشت منابع اخذ شده می باشد)

شهرستان	سال چاپ مقاله	جمعیت مورد مطالعه	حجم نمونه	شیوع توکسوپلاسم
طبرس	اخیر	زنان باردار	۲۰۵	۳۹ درصد
آمل ^(۱۱)	۲۰۱۳	زنان باردار	۱۰۵۷	۷۵ درصد
قم ^(۹)	۲۰۱۳	زنان باردار	۲۰۰	۴۵/۳ درصد
بندرعباس ^(۱۵)	۲۰۱۲	زنان باردار	۶۰۸	۴۱/۹ درصد
زنجان ^(۲۰)	۲۰۱۲	زنان باردار	۵۰۰	۳۷/۸ درصد
مشهد ^(۲۸)	۲۰۱۳	زنان باردار	۴۱۹	۳۴/۴ درصد
زاهدان ^(۷)	۲۰۱۳	زنان باردار	۲۲۱	۳۰/۸ درصد
ساری ^(۳۶)	۲۰۰۰	زنان با سابقه سقط جنین	۲۰۰	۳۷/۵ درصد
آذربایجان شرقی ^(۱۳)	۲۰۱۳	زنان سنین باروری	۱۶۵۹	۵۴/۱ درصد
بایل ^(۱۲)	۲۰۱۳	زنان سنین باروری	۸۰۰	۵۳/۵ درصد
اصفهان ^(۱۴)	۲۰۱۲	زنان سنین باروری	۲۱۷	۴۷/۵ درصد
بوشهر ^(۱۸)	۲۰۱۰	زنان سنین باروری	۳۰۳	۲۳/۴ درصد
جهرم ^(۱۷)	۲۰۱۳	زنان سنین باروری	۴۰۳	۱۵ درصد
اتیوپی ^(۲۹)	۲۰۱۲	زنان باردار	۲۰۱	۸۳/۶ درصد
کنگو ^(۱۹)	۲۰۱۴	زنان باردار	۷۸۱	۸۰/۳ درصد
ترکیه ^(۳۰)	۲۰۱۳	زنان باردار	۴۶۵۱	۳۹/۹ درصد
عربستان سعودی ^(۳۱)	۲۰۱۴	زنان باردار	۴۸۷	۳۸/۸ درصد
انگلستان ^(۳۲)	۲۰۱۲	زنان باردار	۲۶۱۰	۱۷/۳ درصد
ژاپن ^(۳۳)	۲۰۱۲	زنان باردار	۴۴۶۶	۱۰/۳ درصد
پرتغال ^(۳۴)	۲۰۱۲	زنان سنین باروری	۴۰۱	۲۴/۴ درصد
هند ^(۳۵)	۲۰۱۴	زنان سنین باروری	۱۴۶۴	۲۲/۴ درصد
امریکا ^(۳۶)	۲۰۱۴	افراد بالای ۶ سال	۷۰۷۲	۱۳/۲ درصد
چین ^(۳۷)	۲۰۱۰	جمعیت عمومی	۲۶۳۴	۱۲/۳ درصد

در قسمت اول بررسی های شیوع توکسوپلاسم در زنان باردار برحسب درصد مقایسه آنها با مطالعه اخیر و در قسمت دوم بررسی شیوع بیماری توکسوپلاسموز در زنان با سابقه سقط جنین و در قسمت سوم شیوع توکسوپلاسم در سنین باروری در شهرهای مناطق مختلف ایران و در قسمت بعد شیوع بیماری در سایر نقاط جهان از چندین کشور را نشان می دهد. فراوانی بیشتر به کمتر مشخص گردیده است.

بحث

حین بارداری های بعدی یا اندکی قبل از آن در معرض ابتلا قرار گرفته و به عفونت حاد اولیه توکسوپلاسمایی مبتلا گردند. همچنین تمام افراد مورد مطالعه از نظر IgM منفی بودند، به عبارتی هیچ یک از این افراد به شکل حاد توکسوپلاسموز مبتلا نبودند. مطالعات نشان می دهد که میزان آلودگی به این انگل در نقاط مختلف دنیا به عواملی چون مکان زندگی، سن و ایمنی میزبان، سوبه و ژنوتیپ انگل و گروه های مختلف افراد بستگی دارد(۸)، بنابراین نتایج حاصل از تحقیقات با توجه به نوع شرایط اقلیمی و الگوی تغذیه ای و فرهنگی در نقاط مختلف دنیا متفاوت است. این تفاوت ها در کشور ما نیز وجود دارد، چنانچه در

یافته های مطالعه حاضر نشان از شیوع متوسط توکسوپلاسموز در میان زنان باردار شهرستان طبرس در مقایسه با مطالعات صورت گرفته در ایران و سایر نقاط جهان دارد. سی و نه درصد از زنان باردار مراجعه کننده IgG مثبت بودند یعنی این که قبل از بارداری با آنتی ژن انگل برخورد داشته و در زمان مطالعه دارای تیترا قابل قبولی از آنتی بادی IgG ضد توکسوپلاسم در سرم خون خود بودند که این میزان آنتی بادی باعث ایجاد مصونیت در برخوردهای آتی با آنتی ژن انگل می شود؛ ولی بخش عمده ای از جمعیت مورد مطالعه ۶۱ درصد فاقد این مصونیت هستند. این افراد قبلاً در معرض ابتلاء به انگل واقع نگردیده و ممکن است در

کانون های شیوع بالای آلودگی عبارتند از: خاورمیانه ۹/۶۳ درصد در بابل، بخش هایی از جنوب شرقی آسیا ۴۹ درصد در مالزی، بخش هایی از اروپای شرقی و مرکزی ۶/۵۷ درصد در رومانی و آفریقا ۶۰ درصد در ساحل عاج (۲۵). در مطالعه ای که توسط شریف و همکاران در ساری انجام شد، ۵/۳۷ درصد از خانم های با سابقه سقط جنین دارای آنتی بادی IgG ضد توکسوپلازما بودند که با نتیجه این بررسی ۱/۳۷ درصد همخوانی دارد (۲۶). در مطالعه حاضر ۵/۳۵ درصد از افراد IgG مثبت، سابقه مصرف گوشت نیم پز داشتند که همانند مطالعه انجام شده در زاهدان (۷) ارتباط معناداری بین متغیر مذکور و میزان شیوع آنتی بادی مشاهده نشد؛ اما در تحقیق انجام شده در کاشان (۲۳) این ارتباط معنادار بوده است. یافته های مطالعه حاضر همانند مطالعات انجام شده در همدان (۳)، خرم آباد (۵)، زاهدان (۷) و بیرجند (۲۷) بیانگر عدم وجود ارتباط معنی دار بین شیوع سرمی IgG ضد توکسوپلازما و نحوه شستشوی سبزیجات خام مصرفی بود که با توجه به مقاوم بودن اووویست ها به مواد ضد عفونی کننده، به نظر می رسد بین شستن سبزیجات خام با آب معمولی و یا استفاده از مواد شوینده در از بین بردن اووویست ها تفاوت چشمگیری وجود نداشته باشد. همان طور که مشاهده شد شغل افراد می تواند به عنوان عامل خطر در ابتلا به توکسوپلازما محسوب شوند. بنابراین آگاهی هر چه بیشتر زنان در مورد عوامل خطر می تواند به طور محسوسی باعث کاهش شیوع بیماری و عوارض جبران ناپذیر ناشی از آن گردد. یافته های مطالعه حاضر و مطالعات مشابه در سایر نقاط کشور می تواند در سیاست گذاری های مسئولین بهداشتی و درمانی جهت بالا بردن ضریب بهداشتی شهرهای مختلف کشور بسیار مفید و کارساز باشد و این امکان پذیر نیست، مگر این که اقدامات زیر بنایی در فرهنگ سازی بهداشت فردی و اجتماعی مورد توجه قرار گیرد.

نتیجه گیری

در مطالعه حاضر ۶۱ درصد از زنان تحت بررسی فاقد آنتی بادی IgG ضد توکسوپلازما بودند

مناطق شمالی ایران به دلیل رطوبت بالای نود درصد و میانگین دمای ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد، امکان عفونی شدن اووویست های دفع شده بیشتر است. ولی میزان آلودگی در طبس با توجه به میانگین بارندگی کم و به دلیل وجود آب و هوای گرم و خشک بیابانی و عدم تکامل اووویست های دفع شده از گربه، در مقایسه با مناطق شمالی کشور، آذربایجان شرقی، اصفهان، قم و بندرعباس کمتر می باشد (۹-۱۵). در ایران مطالعات زیادی بر روی میزان آلودگی به توکسوپلازما در خانم های باردار صورت گرفته که بیشترین آن مربوط به مطالعه مدقالچی در تهران در سال ۱۳۷۱ می باشد که میزان ۲/۸۲ درصد اعلام گردید (۱۶). در جدول ۲ مقادیر شیوع جهانی و داخلی توکسوپلازما به تفکیک آمده است. در این مطالعه رابطه آماری معنی داری بین موارد مثبت IgG و گروه های مختلف سنی مشاهده نشد (P=۰/۴۶۷) این یافته مشابه نتایج مطالعات انجام شده در زاهدان (۷)، جهرم (۱۷)، بوشهر (۱۸) و کنگو (۱۹) می باشد. همچنین ارتباط معنی داری بین شیوع آنتی بادی های ضد توکسوپلازما در زنان شهری و روستایی وجود نداشت (P=۰/۴۸۸) این یافته با مطالعات انجام شده در بندرعباس (۶)، جهرم (۱۷)، زنجان (۲۰) و قزوین (۲۱) همخوانی داشته و می تواند به دلیل افزایش سطح آگاهی زنان روستایی و برخورداری آنان از سطح بهداشتی نسبتاً مناسب متعاقب بهسازی روستاهای این منطقه باشد. متغیر دیگری که در این مطالعه بررسی شد شغل زنان بود که بین این متغیر و شیوع توکسوپلازما مزمین رابطه معنی داری وجود داشت $p < 0.001$ بدین صورت که درصد آلودگی در زنان خانه دار بیشتر از زنان شاغل بود که احتمالاً به دلیل مواجهه بیشتر خانم های خانه دار با عوامل خطر ابتلا به توکسوپلازما می باشد. این یافته با مطالعات انجام شده در همدان و کاشان همخوانی دارد (۲۲، ۲۳). شیوع عفونت توکسوپلاسمایی در دوران بارداری از ۲/۷۵ درصد تا ۳/۱۰ درصد در کشورهای مختلف متغیر است (۲۴). چنانچه شیوع آنتی بادی های IgG ضد توکسوپلازما در برزیل بین ۲/۴۹ درصد تا ۶/۹۱ درصد و میزان بروز توکسوپلازما مادرزادی بین ۰.۳ تا ۵ در هر ۱۰۰۰ تولد متفاوت می باشد (۲۴). علاوه بر برزیل، سایر

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی زابل می باشد. نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند از مساعدت های بی دریغ معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زابل و راهنمایی های ارزشمند اساتید گرامی آقایان پروفسور ظهور، دکتر نجاری و نیز همکاری دوستان کارشناسی ارشد انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی زابل در انجام این تحقیق تشکر و قدردانی نمایند. بی شک بدون همکاری های بی دریغ دکتر سهیلی سرپرست شبکه بهداشت و درمان شهرستان طبس، آقای زمانی مدیر داخلی بیمارستان و نیز کارکنان محترم آزمایشگاه بیمارستان شهید مصطفی خمینی طبس انجام این تحقیق میسر نبود.

که این افراد مستعد ابتلا به عفونت اولیه توکسوپلاسموز در طول دوران بارداری و انتقال آن به جنین می باشند. پیشنهاد می شود همانند برخی کشورهای پیشرفته، تست غربالگری توکسوپلاسموز و تعیین تیر آنتی بادی به صورت یک آزمایش سرولوژی متداول در مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی برای کلیه خانم ها در سه ماهه اول بارداری انجام شود تا با شناسایی افراد فاقد مصونیت و ارائه آموزش های لازم به آن ها، از بروز عفونت و انتقال آن به جنین جلوگیری به عمل آید. همچنین با آموزش راه های انتقال بیماری به مردم، شاهد کاهش شیوع توکسوپلاسموز در تمام قشرهای جامعه خواهیم بود.

References

1. Robert-Gangneux F, Darde ML. *Epidemiology of and diagnostic strategies for toxoplasmosis*. Clin Microbiol Rev. 2012; 25(2): 264-296. doi: 10.1128/CMR.05013-11.
2. Gharavi MJ. *Textbook of clinical protozoology*. 4th ed. Tehran, Iran: Mirmah Publication; 2011. 116-121.[Persian]
3. Fallah M, Rabiee S, Matini M, Taherkhani H. *Seroepidemiology of toxoplasmosis in primigravida women in Hamadan, Islamic Republic of Iran, 2004*. East Mediterr Health J. 2008; 14(1): 163-71.
4. Mittal V, Ichhpujani RL. *Toxoplasmosis*. Trop Parasitol. 2011; 1(1): 9-14.
5. Cheraghi Pour K, Taherkhani H, Fallah M, Sheikhan A, Sardarian Kh, Rostami Nejad M, et al. *Seroepidemiology of IgG and IgM anti-Toxoplasma antibodies in pregnant women referred to health therapeutic centers of Khorramabad city*. Sci J Hamdan Univ Med Sci. 2010; 17(3): 46-51.[Persian]
6. Borna S, Shariat M, Fallahi M, Janani L. *Prevalence of immunity to toxoplasmosis among Iranian childbearing age women: Systematic review and meta-analysis*. Iran J Reprod Med. 2013; 11(11): 861-868. PMID: PMC3941396.
7. Ebrahimzadeh A, Mohammadi S, Salimi-Khorashad A, Jamshidi A. *Seroprevalence of Toxoplasmosis among Pregnant Women Referring to the Reference Laboratory of Zahedan, Iran*. ZJRMS. 2013; 15(12): 32-35. [Persian]
8. Jalai N, Olfatian Gilan B, Tavasoli A, Tanoumand A, Raeghi S. *Seroepidemiology of Toxoplasmosis among Pregnant Women Referring to Health Center Laboratories of Bojnurd in 2013*. J North Khorasan Univ Med Sci. 2013; 5(1):1101-1105. [Persian]
9. Akhlaghi L, Shirbazou Sh, Maleki F, Keyghobadi A, Tabaraei Y, Tabatabaie F. *Seroepidemiology of Toxoplasma Infection in Pregnant Women in Qom Province, Iran 2010*. Life Sci J. 2013; 10(7): 322-325.
10. Youssefi MR, Sefidgar AA, Mostafazadeh A, Omran SM. *Serologic evaluation of toxoplasmosis in matrimonial women in Babol, Iran*. Pak J Biol Sci. 2007; 10(9): 1550-1552.
11. Siyadat Panah A, Assadi M, Bahman Soufiani K, Barzegar Gh, Gharachorlou A, Emami Zeydi A. *Seroprevalence of Toxoplasma gondii infection among pregnant women in Amol, Northern Iran*. Life Sci J 2013; 10(2s):164-168.
12. Barari Savadkouhi R, Izadpanah F, Zarghami A, Rajabi M, Pournasrollah M. *Seroprevalence of Toxoplasma gondii among childbearing age women: A population based study in Babol*. Iran J Infect Dis Trop Med. 2013; 18(61): 55-59. [Persian]
13. Rajaii M, Pourhassan A, Asle-Rahnamaie-Akbari N, Aghebati L, Xie JL, Goldust M, et al. *Seroepidemiology of toxoplasmosis in childbearing women of Northwest Iran*. Infez Med. 2013; 21(3): 194-200.
14. Mostafavi N, Ataei B, Nokhodian Z, Monfared LJ, Yaran M, Ataei M, et al. *Toxoplasma gondii infection in women of childbearing age of Isfahan, Iran: A population-based study*. Adv Biomed Res 2012; 1(60):1-5. doi: 10.4103/2277-9175.100181.
15. Jamshidi Makiani M, Davoodian P, Golsha R, Dehghani M, Rajaei M, Mahoori Kh, et al. *Seroepidemiology and risk factors of Toxoplasmosis in the first trimester among pregnant women*. Int Elec J Med. 2012; 1(2): 12-17.
16. Saffar MJ, Ajami A, Moslemi zadeh N. *Prevalence of Toxoplasma gondi in pregnancy in Sari 1376-1377*. J Mazandaran Univ Med Sci. 1999; 9(24): 1-5. [Persian]
17. Davami MH, Pourahamd M, Sotoodeh Jahromi AR, Tadayon SM. *Toxoplasma seroepidemiology in women who intend to marry in Jahrom, Islamic Republic of Iran*. East Mediterr Health J. 2013; 19(Suppl 3): 71-75.
18. Fouladvand M, Barazesh A, Zandi K, Naeimi B, Tajbakhsh S. *Seroepidemiological study of toxoplasmosis in childbearing age women in Bushehr City, south west of Iran in 2009*. Afr J Biotechnol. 2010; 9(36): 5809-5812.
19. Doudou Y, Renaud P, Coralie L, Jacqueline F, Hypolite S, Hypolite M, et al. *Toxoplasmosis among pregnant women: high seroprevalence and risk factors in Kinshasa*.

- Democratic Republic of Congo. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2014; 4(1): 69-74. doi: 10.1016/S2221-1691(14)60211-2.
20. Hajssoleimani F, Ataeian A, Nourian AA, Mazloomzadeh S. *Seroprevalence of Toxoplasma gondii in Pregnant Women and Bioassay of IgM Positive Cases in Zanjan, Northwest of Iran*. *Iranian J Parasitol*. 2012; 7(2): 82-86.
21. Jahani Hashemi H, Saraei M. *Seroprevalence of Toxoplasma gondii in unmarried women in Qazvin, Islamic Republic of Iran*. *East Mediterr Health J*. 2010; 16(1): 24-28.
22. Maghsood A, Fallah M, Moradi-Sardareh H, Shanazi H, Hosseini-Zijoud SM, Moradi Y. *Seroepidemiology of toxoplasmosis in pregnant women referring to health centers in the city of Hamadan in 1391*. *Pajouhan Scientific Journal*. 2013; 11(2): 3-8. [Persian]
23. Arbabi M, Farzadfar H, Hooshyar H. *Prevalence of Toxoplasma gondii infection in Single Women Referring to Kashan Health Centers (2007-2008)*. *Daneshvar Medicine, Scientific-research Journal of Shahed University*. 2009; 16(83): 7-12. [Persian]
24. Capobianco JD, Mitsuka Breganó R, Navarro IT, Rezende Neto CP, Barbante Casella AM, Ruiz Lopes Mori FM, et al. *Congenital toxoplasmosis in a reference center of Parana, Southern Brazil*. *Braz J Infect Dis*. 2014; 18(4): 364-71. doi: 10.1016/j.bjid.2013.11.009.
25. Salant H, Spira DT, Hamburger J. *A Comparative Analysis of Coprologic Diagnostic Methods for Detection of Toxoplasma gondii in Cats*. *Am J Trop Med Hyg*. 2010; 82(5): 865-870.
26. Sharif M, Ajami A. *Serological study of Toxoplasmosis in women with previous history of abortion or still birth Referred to Sari ,s Medical centers during the years 1376-1377*. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2000; 10(26):13-18. [Persian]
27. Namaei MH, Hanafi Bojd R, Zojaji F, Shafie S. *Prevalence of Toxoplasmosis in women in pre-marriage stage in Birjand*. *Modern Care J*. 2011; 7(3): 28-33. [Persian]
28. Babaie J, Amiri S, Mostafavi E, Hassan N, Lotfi P, Esmaeili Rastaghi AR, et al. *Seroprevalence and Risk Factors for Toxoplasma gondii Infection among Pregnant Women in Northeast Iran*. *Clin Vaccine Immunol*. 2013; 20(11): 1771-1773.
29. Zemene E, Yewhalaw D, Abera S, Belay T, Samuel A, Zeynudin A. *Seroprevalence of Toxoplasma gondii and associated risk factors among pregnant women in Jimma town, Southwestern Ethiopia*. *BMC Infect Dis*. 2012; 12(337): 1-6. doi: 10.1186/1471-2334-12-337.
30. Uysal A, Cüce M, Tañer CE, Uysal F, Atalay S, Göl B, et al. *Prevalence of congenital toxoplasmosis among a series of Turkish women*. *Rev Med Chile*. 2013; 141(4): 471-476. doi: 10.4067/S0034-98872013000400008.
31. Almushait MA, Bin Dajem SM, Elsherbiny NM, Eskandar MA, Al Azraqi TA, Makhoulf LM. *Seroprevalence and risk factors of Toxoplasma gondii infection among pregnant women in south western, Saudi Arabia*. *J Parasit Dis*. 2014; 38(1):4-10. DOI: 10.1007/s12639-012-0195-z.
32. Flatt A, Shetty N. *Seroprevalence and risk factors for toxoplasmosis among antenatal women in London: a re-examination of risk in an ethnically diverse population*. *Eur J Public Health*. 2012; 23(4): 648-652. doi: 10.1093/eurpub/cks075.
33. Sakikawa M, Noda S, Hanaoka M, Nakayama H, Hojo S, Kakinoki S, et al. *Anti-Toxoplasma Antibody Prevalence, Primary Infection Rate, and Risk Factors in a Study of Toxoplasmosis in 4,466 Pregnant Women in Japan*. *Clin Vaccine Immunol*. 2012; 19(3): 365-367. doi: 10.1128/CVI.05486-11.
34. Lopes AP, Dubey JP, Moutinho O, Gargate MJ, Vilares A, Rodrigues M, et al. *Seroepidemiology of Toxoplasma gondii infection in women from the North of Portugal in their childbearing years*. *Epidemiol Infect*. 2012; 140(5): 872-877. doi: 10.1017/S0950268811001658.
35. Singh S, Munawwar A, Rao S, Mehta S, Hazarika NK. *Serologic prevalence of Toxoplasma gondii in Indian women of child bearing age and effects of social and environmental factors*. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014; 8(3):e2737. doi: 10.1371/journal.pntd.0002737.
36. Jones JL, Kruszon-Moran D, Rivera H, Price C, Wilkins PP. *Toxoplasma gondii Seroprevalence in the United States 2009-2010 and Comparison with the Past Two Decades*. *Am J Trop Med Hyg*. 2014; 90(6):1135-9. doi: 10.4269/ajtmh.14-0013.
37. Xiao Y, Yin J, Jiang N, Xiang M, Hao L, Lu H, et al. *Seroepidemiology of human Toxoplasma gondii infection in China*. *BMC Infect Dis*. 2010; 10: 4. doi: 10.1186/1471-2334-10-4.

Seroepidemiology of *Toxoplasmosis* in Pregnant Women in Tabas City, Iran

Pashaie Naghadeh, A. (MSc)

MSc of Parasitology, Department of Parasitology and Mycology, Faculty of medicine, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

Dabirzadeh, M. (PhD)

Assistant Professor of Medical Parasitology, Assistant Professor, Department of Parasitology and Mycology, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

Davoodi, T. (MSc)

MSc of parasitology, Department of Parasitology and Mycology, Faculty of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Hashemi, M. (MSc)

MSc of Parasitology, Department of Parasitology and Mycology, Faculty of Medicine, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

Abstract

Background and Objective: Toxoplasmosis is one of the most common parasitic infections in humans and other warm-blooded animals, and may lead to abortion or congenital abnormalities in fetus. We aimed to study sero-epidemiology of anti-specific-*Toxoplasma* IgG and IgM in pregnant women referring to Tabas governmental health centers.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted on serum samples of 205 pregnant women referring to health centers to detect anti-specific-*Toxoplasma* IgG and IgM using ELISA.

Results: Of studied population, 39% (n=80) were positive for anti-*Toxoplasma* IgG while all samples were negative for IgM. There was Significant statistical association between infection rates and being homemaker (p <0.001).

Conclusion: Given that 61% of the pregnant women have no antibodies against *Toxoplasma*, it is a necessity for women to consider the issues related to this parasite in pre-pregnancy period. .

Keywords: Elisa, *Toxoplasma*, Pregnant Women, Tabas

Corresponding Author: Dabirzadeh, M.

Email: mdabirzadeh20002000@yahoo.com

Received: 3 Dec 2014

Revised: 10 Jan 2015

Accepted: 20 Jan 2015