

بررسی سروایدمیولوژیک آنتی‌بادی‌های ضد توکسوپلازما در خانم‌های مراجعه‌کننده جهت مشاوره ازدواج در شهرستان کرمان

دکتر زهرا کامیابی^۱ و دکتر منیژه عطاپور^۲

خلاصه

شواهد سروولوژیک در مورد عفونت توکسوپلازمایی نشان می‌دهد که آلودگی به آن در تمام نقاط دنیا وجود دارد. با توجه به طیف وسیع آلودگی جوامع انسانی به عفونت توکسوپلازمایی به ویژه آلودگی بدون علامت آن در زنان باردار که منجر به عفونت توکسوپلازموز مادرزادی می‌گردد، تعیین عیار آنتی‌بادی ضد توکسوپلازما قبل از حاملگی و هم چنین تعیین عوامل مؤثر در بالا رفتن شیوع آن ضروری است. در تحقیق حاضر که یک مطالعه مقطعی - توصیفی است، شیوع آنتی‌بادی‌های IgG و IgM ضد توکسوپلازما در ۳۵۰ نمونه خونی به روش ELISA مورد بررسی قرار گرفت. نمونه‌ها به صورت تصادفی از خانم‌هایی که از دی ماه ۷۶ تا آذر ۷۷ جهت مشاوره ازدواج مراجعه کرده بودند گرفته شده بود. محل جمع‌آوری نمونه‌های مورد مطالعه و تکمیل پرسش‌نامه آزمایشگاه مرکزی شهر کرمان بوده است که تنها مرکز مشاوره آزمایشگاهی زمان ازدواج در شهرستان کرمان می‌باشد. در این مطالعه شیوع کلی موارد مثبت IgG ضد توکسوپلازمایی ۲۹/۴٪ و IgM ضد توکسوپلازمایی ۵/۱٪ به دست آمد. یافته‌های حاصل نشان دهنده عدم ارتباط موارد مثبت IgG و IgM با سن، میزان تحصیلات، محل سکونت (شهر یا روستا) و نگهداری حیوانات اهلی غیر از گربه در منزل بود. اما بین نگهداری گربه در منزل ($P \leq 0/009$) و نحوه مصرف گوشت (نیم پخته یا خام) ($P \leq 0/0009$) با موارد مثبت آنتی‌بادی‌ها ارتباط معنی‌داری وجود داشت. در این بررسی مشخص گردید که ۷۰/۶٪ خانم‌ها در زمان ازدواج سرونگاتیو بوده و بنابراین در حین حاملگی آمادگی ابتلاء به توکسوپلازموز را دارند. لذا توجه به این مسأله و حذف عوامل خطر ابتلا به توکسوپلازموز به خصوص در طول بارداری اهمیت زیادی دارد.

واژه‌های کلیدی: توکسوپلازموز، حاملگی، سندرم TORCH, IgG, IgM

مقدمه

با وجود تحولات شگرفی که در علم پزشکی صورت گرفته است، هنوز آلودگی به عفونت‌های انگلی در دنیا شیوع و انتشار وسیعی دارد (۹،۱۰،۱۱). هر چند در کشورهای توسعه یافته به علت بهبود وضعیت اقتصادی و بهداشتی میزان این آلودگی‌ها کاهش یافته است (۶،۷) اما با پیدایش و انتشار بیماری نقص ایمنی اکتسابی (AIDS) شیوع بیماری‌های انگلی مجدداً افزایش پیدا کرده است (۱۲،۲۰).

در این میان یکی از بیماری‌های مهم انگلی توکسوپلاسموزیس است که به دنبال مصرف گوشت خام یا نیم پخته (۱،۶،۱۷) و یا از طریق آلودگی با مدفوع آلوده گربه و هم چنین به صورت مادرزادی از طریق جفت به جنین منتقل می‌شود (۱۸). عوارض ناشی از آن به ویژه در خانم‌ها در زمان حاملگی به علت عفونت مادرزادی جنین و عوارض سوء ناشی از آن حائز اهمیت می‌باشد (۱۸). برای تشخیص توکسوپلاسموز معمولاً از آزمون‌های سرولوژی جهت اندازه‌گیری پادتن‌های اختصاصی استفاده می‌گردد (۱۲،۱۷). در توکسوپلاسموز اکتسابی اگر سطح $\text{IgM ELISA} > 1/630$ بوده و IgG نیز مثبت باشد و علائم بالینی وجود داشته باشد و یا این که افزایش آنتی‌بادی طی سه هفته اخیر ایجاد شده باشد، نشانه عفونت حاد است. در عفونت‌های مزمن سطح IgG بالای ۲۵ بوده و IgM نیز منفی است (۱۲). ایمنی مادر باعث جلوگیری از عفونت داخل رحمی می‌گردد (۱۸). اگر آنتی‌بادی IgG ضد توکسوپلاسمایی که با روش ELISA تعیین می‌گردد قبل از حاملگی مثبت باشد، خطر تولد جنین مبتلا وجود ندارد (۱۲). کالج آمریکایی زنان و مامایی در سال ۱۹۹۳ غربالگری سرولوژیک را قبل از حاملگی پیشنهاد نموده است (۲۱). در مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف میزان موارد مثبت آنتی‌بادی ضد توکسوپلاسمایی خانم‌های باردار در پاریس ۸۴٪، در نیویورک ۳۲٪ و در لندن ۲۲٪ گزارش گردیده است (۱۲،۱۶). در بررسی‌های انجام شده در نقاط مختلف ایران میزان آلودگی از ۷۵/۷٪ در آمل تا ۶/۳٪ در سردشت متغیر بوده است (۲،۳،۴،۵،۸،۹،۱۴).

شیوع عفونت ناشی از توکسوپلازما در انسان بر حسب سن (۶)، ناحیه جغرافیایی (۶،۷)، عادات غذایی (۱۸،۱۹) و نگهداری گربه در خانه (۱۲،۱۸) متفاوت است به این صورت که با افزایش سن، مصرف گوشت نیم پخته یا خام، نگهداری گربه در منزل و سکونت در نواحی گرم و مرطوب و کم ارتفاع افزایش می‌یابد. از آن جایی که ۹۰٪ یا بیشتر بیماران بدون علامت بوده و ممکن است تشخیص توکسوپلاسموزیس در این زنان از نظر

پزشک دور بماند (۱۲)، لذا تعیین شیوع و اندازه‌گیری عیار آنتی‌بادی‌های ضد توکسوپلاسمایی قبل از حاملگی در مناطق مختلف ایران گام مفیدی است تا میزان موارد مثبت آنتی‌بادی‌های IgM و IgG ضد توکسوپلاسمایی و هم چنین رابطه این موارد مثبت با یک سری از متغیرها از جمله سن، نگهداری گربه، مصرف گوشت خام یا نیم پخته، میزان تحصیلات، محل سکونت، نگهداری سایر حیوانات اهلی تعیین گردد به این ترتیب می‌توان میزان بروز بیماری و عوارض ناشی از آن را کاهش داده و درمان مناسب را به کار برد. هم چنین در موارد منفی آموزش لازم به خانم‌ها جهت جلوگیری از بروز عفونت در حاملگی داده شود و این آموزش‌ها به صورت عمومی در برنامه‌های بهداشتی کشور فرار گیرد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی - توصیفی جهت بررسی سطح آنتی‌بادی‌های ضد توکسوپلازما (IgM , IgG) در خانم‌ها در زمان مشاوره ازدواج است و هم چنین ارتباط بین موارد مثبت آنتی‌بادی‌ها و محل سکونت (شهر یا روستا)، میزان تحصیلات، تماس با گربه یا نگهداری آن در منزل، نگهداری سایر حیوانات اهلی در منزل و نحوه مصرف گوشت را مشخص می‌نماید.

در این تحقیق با توجه به ۳۵٪ میزان شیوع عفونت که در بررسی‌های مختلف در سراسر کشور به دست آمده بود، با دقت ۰/۰۶ و اطمینان ۹۵٪، حجم نمونه ۲۸۰ نفر تعیین گردید. جهت بالا بردن دقت و اطمینان، نمونه‌ها به تعداد ۳۵۰ نفر افزایش یافت. نمونه‌های مورد آزمایش از ۳۵۰ نفر از خانم‌هایی که برای مشاوره ازدواج به آزمایشگاه مرکزی کرمان مراجعه می‌کردند به طور تصادفی تهیه شد. از هر فرد ۲ml خون گرفته و سرم خون به طریق سانتریفیوژ با سرعت چرخش ۲۰۰۰ دور در دقیقه به مدت ده دقیقه جدا گردید. سرم حاصله با سمپلر در لوله‌های آزمایشی گاما کانتیر ریخته شد و پس از بستن کامل درب لوله‌ها و شماره گذاری، در حرارت ۲۰۰- فریز شد و به آزمایشگاه مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی کرمان با زنجیره سرد و حداقل زمان ممکن انتقال یافت. سرم‌های تهیه شده با کیت‌های IgM ، IgG از نوع Alphabio Tech، با روش ELISA (با دستگاه الیزای DRG) بررسی و آنتی‌بادی‌ها مشخص گردید.

لازم به ذکر است که هنگام آزمایش از نمونه‌های کنترل مثبت و منفی استفاده شد و نتایج براساس اطلاعات کیت به فرم مثبت، منفی و مشکوک گزارش گردید. در روش ELISA به طرف زیر آزمایش انجام شد:

۲۲۸ نفر هر دو منفی گزارش شد. بر اساس نتایج آزمون مک نمار ارتباط پاسخ‌های این دو آنتی‌بادی معنی‌دار است ($P < 0.001$) (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی پاسخ‌های آنتی‌بادی در خانم‌های مورد مطالعه در زمان مشاوره ازدواج در شهرستان کرمان

جمع	IgG		جمع
	مثبت	منفی	
۸۸	۱۳	۵	مثبت
۲۳۳	۷۵	۲۲۸	منفی
۳۲۱	۱۸	۳۰۳	جمع

در این تجزیه و تحلیل گروه مشکوک در پاسخ‌های IgM در نظر گرفته نشده است و از آزمون Mc.Nemar استفاده شد. $P < 0.001$

تجزیه و تحلیل‌های آماری در مورد ارتباط موارد مثبت آنتی‌بادی با متغیرهای در نظر گرفته شده نتایج زیر را نشان داد: بین شیوع موارد مثبت آنتی‌بادی‌های IgG, IgM و وضعیت تحصیلات افراد ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ($P \geq 0.0473$). در رابطه با محل سکونت هر کدام از آنتی‌بادی‌ها به طور جداگانه بررسی گردید: ۷۶ نفر (۱۵٪) از افراد ساکن شهر و ۲۷ نفر (۲۷٪) از افراد ساکن روستا مثبت داشتند. بنابراین این نسبت موارد مثبت IgG در افراد ساکن شهر ۱/۱۴ برابر افراد ساکن روستا بود که با در نظر گرفتن دامنه اطمینان ۹۵٪ و $1/98 < OR < 0/65$ ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. هم چنین ۱۱ نفر از افرادی که ساکن شهر بودند (۳/۰۱٪) و ۷ نفر از افراد ساکن روستا (۲٪)، IgM مثبت داشتند و ارتباط معنی‌داری بین وجود IgM و محل سکونت افراد وجود نداشت ($P \geq 0/5260$). ۴۶ نفر از افرادی که در منزل خود گربه نگهداری می‌کردند (۵۰/۲۲٪)، IgG مثبت داشتند که با احتساب $odds\ ratio = 3/94$ با دامنه اطمینان ۹۵٪ و $2/28 < OR < 6/82$ رابطه مثبتی بین نگهداری گربه و مثبت شدن IgG وجود داشت. به طوری که در گروهی که با گربه سروکار داشتند میزان موارد مثبت IgG تقریباً ۴ برابر گروه مقابل بود (جدول ۲).

هم چنین در ۱۰ نفر از خانم‌هایی که گربه نگهداری می‌کردند (۱۱/۲۰٪) IgM مثبت، در ۱۵ نفر (۱۷/۰۴٪) IgM مشکوک و در ۶۳ نفر (۷۱/۵۹٪) IgM منفی بود. تجزیه و تحلیل‌های آماری بیانگر وجود اختلاف معنی‌دار بین نگهداری گربه و موارد مثبت IgM بود ($P \leq 0.0001$). در ارتباط با نگهداری سایر حیوانات اهلی در منزل و مثبت بودن IgG, IgM مشخص شد که بین

در مورد کیت IgG در هر نوبت آزمایش از نمونه استاندارد که در کیت موجود بود با غلظت‌های ۱۰۰، ۶۰، ۲۵، ۱۲/۵، ۶/۲۵، ۰ cut-off استفاده شد و یک well نیز به عنوان کنترل مثبت پر گردید. میزان کمتر از ۱۰ IU/ML منفی، بین ۱۰-۱۲/۵ مشکوک و بیشتر از ۱۲/۵ مثبت تعیین می‌شد و مواج مشکوک مجدداً تکرار شده و در دسته منفی یا مثبت قرار گرفتند. در کیت IgM عدد well بایک کنترل منفی و یک کنترل مثبت و چهار عدد cut-off control پر شد و برای خواندن نمونه‌ها، میانگین چهار cut-off گرفته و $\pm 15\%$ گردید. اگر میانگین جذب نمونه کمتر از عدد حاصل بود منفی و اگر بیشتر بود مثبت و در حد واسط مشکوک تلقی می‌گردید.

پس از انجام آزمایشات فوق و تکمیل پرسش‌نامه، کلیه داده‌ها جمع‌آوری و وارد رایانه گردید و با کمک نرم‌افزار آماری EPI6 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های مجذور کای (Ridit Test & Chi Square Test) جهت بررسی معنی‌دار بودن ارتباط استفاده گردید.

نتایج

در این مطالعه ۳۵۰ نفر خانم در محدوده سنی ۴۳-۱۳ سال که جهت مشاوره ازدواج مراجعه کرده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی نمونه‌های مورد بررسی $21/54 \pm 4/09$ سال بود. خانم‌های با سطح سواد دیپلم بیشترین فراوانی را داشتند (۳۷/۷٪). و فراوانی افراد در سطح بی‌سواد تا پنجم ابتدایی $20/9\%$ ، متوسطه $26/3\%$ و بالاتر از دیپلم $15/1\%$ بود. ۲۵۲ نفر (۷۲٪) از افراد مورد مطالعه ساکن شهر و ۹۸ نفر (۲۸٪) اهل روستا بودند. ۸۸ نفر آنها (۲۵/۱٪) در منزل خود گربه نگهداری می‌کردند و ۲۴ نفر آنها (۲۱/۱٪) در منزل از حیوانات اهلی دیگر به جز گربه (گاو، گوسفند، سگ، مرغ...) نگهداری می‌کردند. ۸۲ نفر (۲۳/۴٪) افراد مورد بررسی اظهار می‌کردند که گوشت را به صورت نیم پخته یا خام (انواع کباب گوشت قرمز، مرغ و جگر) مصرف می‌کنند. بر اساس آزمایش‌هایی که بر روی سرم آنها انجام شد ۱۰۳ نفر از خانم‌ها در هنگام مشاوره ازدواج دارای آنتی‌بادی IgG مثبت و ۲۴۷ نفر فاقد این آنتی‌بادی بودند. بنابراین شیوع آنتی‌بادی IgG مثبت در بین خانم‌های در شرف ازدواج $29/4\%$ برآورد گردید. هم چنین ۵/۱٪ آنان دارای آنتی‌بادی IgM مثبت، ۸/۳٪ در محدوده مشکوک و ۸۶/۶٪ فاقد این آنتی‌بادی بودند. جهت بررسی ارتباط پاسخ IgG و IgM موارد مشکوک در نظر گرفته نشد بر این اساس در ۱۳ نفر هر دو آنتی‌بادی مثبت و در

در این منطقه کویری و استفاده از آن در ارائه طرح کشوری بوده است.

در این مطالعه ۲۹/۴٪ نمونه‌ها از نظر آنتی‌بادی IgG ضد توکسوپلازما مثبت بودند. بنابراین ۲۹/۴٪ خانم‌های شهر کرمان به عفونت توکسوپلازما مبتلا شده و نیازی به بررسی‌های مجدد و پی‌گیری در زمان حاملگی ندارند. ۵/۱٪ نمونه سرم‌های مورد مطالعه از نظر IgM مثبت بوده و به عبارت دیگر ۵/۱٪ افراد هنگام مطالعه در فاز حاد بیماری به سر می‌بردند. در این مطالعه همراهی بین موارد مثبت IgG, IgM نیز بررسی گردید و مشخص شد که ۱۳ نفر از افراد هم IgG و هم IgM مثبت داشتند و ۵ نفر از افرادی که IgM مثبت داشتند IgG منفی بودند که این نشانه ابتلا به بیماری در چند هفته اخیر در این خانم‌ها می‌باشد. هرگاه حاملگی در این زمان اتفاق بیافتد نیاز به پی‌گیری و بررسی بیشتر و حتی درمان دارد. از آن جایی که ۵۰٪ زنان باردار درمان شده، عفونت را از طریق جفت به جنین منتقل می‌نمایند، باعث بروز عفونت مادرزادی جنین و عوارض سوء ناشی از آن می‌شوند (۱۲،۲۰). نتیجه حاصل از بررسی فوق نشان داد که ۷۰/۶٪ خانم‌ها در شهرستان کرمان از نظر وجود آنتی‌بادی منفی بوده و شانس ابتلاء به عفونت حاد توکسوپلازمایی را در زمان بارداری دارند. شرایط محیطی بر روی میزان گسترش طبیعی عفونت توکسوپلازما گوندی مؤثر است به این صورت که عفونت در شرایط اقلیمی گرم و نواحی پست شایع‌تر از شرایط اقلیمی سرد و نواحی کوهستانی می‌باشد. با توجه به این که کرمان از مناطق گرم بوده و شرایط مناسب هاگ سازی و بقای اووسیت در این منطقه وجود دارد، لذا در مقایسه با درصد شیوع به دست آمده در نقاط مختلف، میزان به دست آمده در این منطقه قابل قبول می‌باشد (۶،۷،۱۵).

در بررسی انجام شده در سال ۱۳۷۲ در شهرستان کرمان بر روی مراجعین مراکز بهداشتی، شیوع آلودگی در جامعه مورد بررسی ۵۰/۷۶٪ گزارش شده است (۹). هم چنین در مطالعه‌ای که در شهرستان آمل در مورد توکسوپلازموزیس مادرزادی صورت گرفت، نتایج آزمایشات نشان داد که ۷۵/۷٪ مادران و ۴۷/۷٪ نوزادان دارای آنتی‌بادی اختصاصی IgG و ۰/۲٪ مادران دارای آنتی‌بادی اختصاصی IgM بودند ولی هیچ یک از نوزادان از نظر آنتی‌بادی IgM مثبت نبودند (۹). توکسوپلازموزیس در بین زنان باردار نقاط مختلف دنیا از شیوع پایینی برخوردار است. نتیجه مطالعه‌ای در سال ۱۹۹۵ در Benin نشان داد که در ۵۳/۹٪ خانم‌های حامله عیار IgG مثبت است (۲۱). یکی از پژوهش‌های انجام شده، موارد مثبت آنتی‌بادی در پاریس ۸۳٪،

نگهداری این حیوانات و وجود IgG, IgM اختلاف معنی‌داری وجود ندارد ($P \geq 0/17$). ۴۷ نفر از افرادی که گوشت را به صورت نیم پخته یا خام مصرف می‌کردند (۵۷/۳۱٪) IgG مثبت داشتند که ارتباط کاملاً معنی‌دار بود ($odds\ ratio = 0/20$) با دامنه اطمینان ۹۵٪ و ($0/11 < OR < 0/35$) و نیز ۱۰ نفر این افراد (۱۲/۱۹٪) دارای IgM مثبت و ۱۰ نفر نیز دارای IgM مشکوک بودند که در این مورد اختلاف معنی‌دار می‌باشد ($P \leq 0/0009$) (جدول ۳).

جدول ۲: رابطه بین پاسخ آنتی‌بادی و نگهداری گربه در ۳۵۰ نفر خانم در زمان مشاوره ازدواج در شهرستان کرمان

اعتبار آماری	نگهداری گربه		عامل خطر	
	خیر	بلی	آنتی‌بادی	
0/01	57	46	مثبت	IgG
	205	42	منفی	
0/0001	8	10	مثبت	IgM
	14	15	مشکوک	
	240	63	منفی	

بین پاسخ هر دو آنتی‌بادی با نگهداری گربه ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۳: رابطه بین پاسخ آنتی‌بادی و مصرف گوشت نیمه پخته یا خام در ۳۵۰ نفر خانم در زمان مشاوره ازدواج در شهرستان کرمان

اعتبار آماری	مصرف گوشت خام یا نیمه پخته		عامل خطر	
	خیر	بلی	آنتی‌بادی	
0/01	56	47	مثبت	IgG
	212	35	منفی	
0/0009	8	10	مثبت	IgM
	19	10	مشکوک	
	241	62	منفی	

بین پاسخ هر دو آنتی‌بادی با مصرف گوشت نیمه پخته یا خام ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

این تحقیق به مدت یک سال در شهرستان کرمان به منظور تعیین آنتی‌بادی ضد توکسوپلازما در خانم‌ها انجام گرفت. هدف از اجرای طرح مذکور بررسی وضعیت بیماری توکسوپلازموزیس

بافتی در گوشت خام یا نیم پخته توجه کمی مبذول شده بود. کیست‌های بافتی زنده در نسوج حیوانات با آلودگی طبیعی به ویژه خوک و گوسفند و هم چنین حیوانات شکار شده یافت می‌شود و برای ماه‌ها در بافت‌های حیوانات زنده باقی می‌مانند (۱۸). گزارش‌های متعدد در ارتباط با توکسوپلاسموز ناشی از مصرف گوشت آلوده ارائه شده و برخی از بررسی‌های سروزوئیک گوشت آلوده را بیش از تماس با گربه به عنوان منشأ عفونت انسان تعیین نموده‌اند. بنابراین شیوع عفونت توکسوپلاسمازگوندی در بین کارکنان کشتارگاه‌ها و افراد شاغل در نقل و انتقال گوشت بیش از جمعیت عمومی است (۲، ۱۸). در این مطالعه از بین ۸۲ نفری که گوشت را به صورت نیم پخته یا خام مصرف می‌کردند، ۴۷ نفر (۵۷/۳۱٪) یعنی بیش از نیمی از موارد، IgG مثبت داشتند. در اصفهان در بررسی روی افراد شاغل در صنعت گوشت این استان شیوع آلودگی ۴۸/۸٪ به دست آمد (۲).

به طور کلی در این بررسی این نتیجه حاصل شد که سرم خون ۷۰/۶٪ خانم‌های در شرف ازدواج شهر کرمان از نظر آنتی‌بادی ضد توکسوپلاسمای منفی است که این زنان بالقوه در معرض ابتلاء به توکسوپلاسموز اکتسابی حاد طی دوران حاملگی و انتقال آن به جنین خود می‌باشند و هم چنین بین نگهداری گربه و مصرف گوشت خام یا پخته و میزان آلودگی ارتباط مثبت و واضحی وجود دارد. در پایان باید متذکر شد که با توجه به شیوع بالای آلودگی توکسوپلاسمای و از طرفی بدون علامت بودن فاز حاد بیماری و به خصوص اهمیت این بیماری در دوران حاملگی و اثرات سوء این عفونت روی جنین لازم به نظر می‌رسد تا بررسی آنتی‌بادی‌های ضد توکسوپلاسمای در خانم‌ها در هنگام مشاوره ازدواج به صورت روتین جزء برنامه‌های بهداشتی کشور قرار گیرد. از طرفی مسأله آموزش راه‌های سرایت بیماری به عامه مردم (خصوصاً زنان باردار) توصیه می‌گردد که این امر مهم اهمیت ویژه‌ای در کاهش شیوع توکسوپلاسموز مادرزادی می‌تواند داشته باشد.

سپاسگزاری

از سرکار خانم دکتر مهدیه دلبلی و جناب آقای دکتر حیدر دوست که در اجرای مراحل مختلف طرح همکاری بی‌دریغ داشته و همچنین از حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان به دلیل نصیب طرح و پشتیبانی مالی آن سپاسگزاریم.

در آمریکا ۳۱/۷٪، در الجزایر ۴۹٪ و در نروژ ۱۲٪ گزارش گردیده است (۱۶).

شیوع عفونت ناشی از توکسوپلاسمای در انسان بر حسب سن متفاوت است و موارد سروزوئیک مثبت بیماری با بالا رفتن سن افزایش می‌یابد (۹، ۱۳). در این تحقیق گروه مورد مطالعه خانم‌های در سن ازدواج بوده و میانگین سنی نمونه‌های مورد بررسی ۲۱/۵۴ سال بود یعنی با توجه به محدود بودن گروه سنی در این مطالعه، رابطه آماری معنی‌داری بین میزان موارد مثبت آنتی‌بادی‌ها و سن به دست نیامد. هم چنین این پژوهش نشان داد که تفاوتی بین زنان شهری و روستایی از نظر شیوع آنتی‌بادی‌های ضد توکسوپلاسمایی وجود ندارد. گرچه عواملی مثل تماس با گربه و دیگر حیوانات اهلی در بین خانم‌های روستایی بیشتر است، اما از طرف دیگر مصرف گوشت به صورت نیم پخته و یا خام در بین خانم‌های شهری زیادتر می‌باشد. هم چنین این نتیجه می‌تواند حاکی از ارائه مناسب امکانات و خدمات بهداشتی به زنان روستایی باشد و همین‌طور نشان دهنده تأثیر آموزش‌های بهداشتی در زنان روستایی است که باعث بالارفتن فرهنگ بهداشتی در این زنان شده است. از متغیرهای مورد بررسی دیگر در این تحقیق رابطه بین میزان تحصیلات و مثبت شدن آنتی‌بادی ضد توکسوپلاسمای بود که ارتباط آماری معنی‌داری بین میزان تحصیلات و بروز عفونت مشاهده نگردید.

یکی از عواملی که تأثیر آن در میزان آلودگی در تمام مطالعات انجام گرفته تأیید شده است آلودگی به وسیله اووسیت از طریق تماس با گربه و یا مصرف سبزیجات خام آلوده شده به مدفوع گربه می‌باشد زیرا که گربه‌ها حافظ چرخه جنسی انتروابی تلایال توکسوپلاسمازگوندی بوده و میزبان قطعی می‌باشند. در صورتی که حیوانات آلوده دیگر به عنوان میزبانان ثانویه به حساب می‌آیند و یک چرخه غیر جنسی خارج روده‌ای دارند (۱۲، ۱۸، ۱۹). لذا در این تحقیق میزان شیوع آلودگی و ارتباط آن با میزان تماس افراد با گربه و یا نگهداری گربه در منزل بررسی شد و تقریباً ۵۰٪ کسانی که سابقه تماس با گربه داشتند آلوده تشخیص داده شدند. هم چنین ارتباط بین مثبت شدن IgM و تماس با گربه ثابت شد. در کاشان نیز ۵۵/۵٪ کسانی که سابقه تماس با گربه داشتند آلوده تشخیص داده شدند که با نتیجه این بررسی هم‌خوانی دارد (۹). در رابطه با نگهداری سایر حیوانات اهلی در خانه، ارتباط معنی‌داری بین میزان آلودگی و این متغیر به دست نیامد. پیش از این به انتقال آلودگی به وسیله کیست‌های

Summary

Investigation of the Prevalence of Toxoplasma Antibodies in Women During Marriage Consultation in Kerman City

Z. Kamyabi, MD¹; and M. Atapour, MT²

1. Assistant Professor of Obstetrics & Gynecology, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran, 2. Medical Laboratory Technologist

Based on serological evidences, toxoplasmosis infection is a widespread disease. With regard to this fact and because of the occurrence of congenital toxoplasmosis infections due to asymptomatic infections in pregnant women, determination of the rate of toxoplasma antibodies (IgG, IgM) before pregnancy and finding the involved factors in increasing toxoplasmosis prevalence seems to be necessary. In this cross sectional and descriptive study the prevalence of toxoplasma antibodies (IgG, IgM) in Kermanian women was determined by ELISA method. Blood samples (n=350) were collected randomly from women referred for marriage consultation to the central laboratory of Kerman city from Jan. 1998 to Dec. 1998. The results showed that the general prevalence of the positive cases based on high titer of IgG was 29.4% and of IgM was 5.1%. There was no relation between positive cases and age, education, place of residence and keeping domestic animals (except cat) at home. But there was a relation between the positive cases of IgG and IgM and keeping cat at home ($P \leq 0.01$) and the way of meat consumption (raw or rare) ($P \leq 0.0009$). Moreover 70.6% of pregnant women in Kerman city were seronegative and they were prone to acute toxoplasmosis during their pregnancy. Therefore considering this fact and trying to omit its risk factors especially during pregnancy is very important.

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 1999; 6(3): 127-133

Key Words: Toxoplasmosis, Pregnancy, TORCH syndrom, IgG, IgM

منابع

۱. ادرسیان، غلامحسین: تک‌یاخته‌شناسی پزشکی. انتشارات علمی دانشکده بهداشت و استیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه تهران، ۱۳۶۷، ص ۷۶.
۲. بهفر، نگین: بررسی درصد آلودگی و جداسازی سویه انسانی و حیوانی توکسوپلاسمای گوندی در اصفهان و استقرار آن در آزمایشگاه. پایان‌نامه دکترای داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۷۰.
۳. جی‌بی‌دویی/اس‌پی‌بی‌تی. توکسوپلاسموز در انسان و حیوانات. ترجمه: ذوقی، اسماعیل. انتشارات دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۲، ص ۳۸-۳۰ و ۳۹-۴۱.
۴. زارع رنجبر، مهدی: بررسی توکسوپلاسموز در خانم‌های باردار و انتقال آن به جنین در شهرستان رفسنجان. پایان‌نامه دکترای داروسازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۷۲.
۵. شمیرانی، عباس: بررسی سرولوژیکی توکسوپلاسموز مادرزادی در نوزادان متولد شده در زایشگاه‌های شهید اکبری و مهدیه در تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد انگل‌شناسی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۰.
۶. صائبی، اسماعیل: بیماریهای انگلی در ایران. سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، ۱۳۶۹، ص ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۷۵.
۷. صائبی، اسماعیل: بیماری‌های عفونی و انگلی. انتشارات روزبهان، ۱۳۶۶، ص ۲۸۴، ۲۸۵.
۸. غروی، محمدجواد: بررسی سرولوژیکی و پارازیتولوژیکی و پاتولوژیکی توکسوپلاسموز مادرزادی در تهران. پایان‌نامه دکترای انگل‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۱.

۹. قربانی، مهدی: اصول تشخیص و درمان توکوپلاسموز. خلاصه مقالات دومین کنگره سراسری بیماری‌های انگلی ایران، ۱۳۷۶، ص ۵۶، ۱۱۶-۱۱۹، ۱۵۹، ۱۶۱.
۱۰. هاریسون: مبانی طب داخلی هاریسون: عفونت‌های انگلی و قارچی، ترجمه: مصطفوی، امیرعباس. انتشارات دانش پژوه، ۱۳۶۹، ص ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۵، ۱۰۸، ۱۲۶.
11. Beck JW and David JE: Medical parasitology, 3rd ed. Saintlouis, Mosby 1981; pp 2595-2599.
12. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF *et al*: Williams obstetrics. 20th ed. Stamford, Appleton & Lange, 1997; pp 1309-1310.
13. Dubey JPA. Review of toxoplasmosis in pigs. *Vet Parasitol* 1990; 19: 181-223.
14. Ghorbani M and Edrissian GH. Serological survey of toxoplasmosis in the northern part of Iran, using indirect fluorescent antibody technique. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1978; 72: 369-371.
15. Grossman AM. Viral infections. In: Rudolph AM and Hoffman J.I.E (Eds). Pediatrics. 17th ed., Norwalk, Appleton-Century-Crofts, 1982; PP: 702-707.
16. Jeannel D, Niel G, Costagliola D, Danis M, Traore BM and Gentilini M. Epidemiology of toxoplasmosis among pregnant women in the Paris area. *Int J Epidemiol* 1989; 17(3): 595-602.
17. Josephson ME, Buxton AE and Marchlinski FE. The tachyarrhythmias. In: Wilson JD, Braunwald E and Isselbacher KJ, et al (eds). Harrison's principles of internal medicine. 12th ed., New York, McGraw Hill Co., 1991; pp908-923.
18. Mandell GL, Bennett JE and Dolin R. Bennett's: Douglas and Bennett's. Principles and practice of infectious disease. 4th ed., London Churchill Livingstone, 1995; pp 2455-2471.
19. Markell E and John D: *Medical Parasitology* 6th ed. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1981; pp 527-532.
20. McCabe RE and Oster S. Current recommendation and future prospects in the treatment of toxoplasmosis. *Drugs* 1989; 38(6): 973-987
21. Roeder MH, Berthonneau J, Bourgoin A, *et al*. Seroprevalances of toxoplasma, malaria, rubella, CMV, HIV and treponemal infections among pregnant women in cotonou, Republic of Benin. *Acta Trop* 1995; 59(4): 271-277.