

سرواپیدمیولوژی توکسوپلازماگوندی در خانم های باردار مراجعه کننده به
بیمارستان اشرفی اصفهانی خمینی شهر طی سالهای ۷۹-۱۳۷۷

دکتر صفرعلی طالاری^۱، دکتر سیدحسین حجازی^۲، سیما راستی^۳، دکتر شهلا شادزی^۴

چکیده

سابقه و هدف: عفونت اولیه توکسوپلازماسموز در دوران بارداری می تواند با ابتلای جنین به اشکال مختلفی بروز کند. که از سقط جنین و مرگ یا عفونت شدید دوران نوزادی تا عفونت بدون علائم بالینی متغیر است. با توجه به شیوع متفاوت آن در کشور و عوارض ناشی از این بیماری و به منظور تعیین شیوع تیتراژ آنتی بادی بر علیه توکسوپلازماگوندی در خانم های باردار، این مطالعه در بیمارستان اشرفی اصفهانی خمینی شهر در سال ۷۹-۱۳۷۷ انجام پذیرفت.

مواد و روش ها: این تحقیق به روش توصیفی بر روی ۲۷۰ نفر در گروه های سنی ۱۵-۴۵ سال که به طور سرشماری انتخاب شده بودند، صورت پذیرفت. از هر نفر ۵ سی سی خون وریدی گرفته شد و با روش رفتهای ۲۰۰ و ۱۰۰ آنتی بادی های سرم بررسی شد. سرم هایی که در رقت ۱۰۰ مثبت بود، برای رقت های بالاتر تعیین تیتراژ شد. ملاک تعیین آلودگی ۲۰ بود و تیتراژ ۱۰۰ و بیشتر با ارزش محسوب می گردید.

یافته ها: شیوع توکسوپلازما در جامعه مورد مطالعه ۳۲/۲ درصد بود. از این تعداد ۱۷/۴ درصد آنتی بادی IgM و ۸۲/۶ درصد آنتی بادی IgG داشتند. بیشترین موارد مثبت IgM و IgG ۳۶/۷ درصد و در گروه سنی ۲۵-۲۰ سال بود.

نتیجه گیری و توصیه ها: نتایج نشان می دهد که شیوع توکسوپلازماگوندی در خمینی شهر بالا است و با توجه به مستعد بودن خانم ها در سنین باروری و گرانی روش های غربالگری سرولوژیک، برای پیشگیری از عفونت در دوران بارداری، آموزش بهداشت و روشهای پیشگیری از آلودگی توصیه می شود.

واژگان کلیدی: توکسوپلازماسموز، IgM، IgG، بارداری

- ۱- گروه انگل شناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی کاشان
- ۲- گروه انگل شناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمان اصفهان
- ۳- گروه آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی کاشان
- ۴- گروه انگل شناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی اصفهان

مقدمه

عفونت ناشی از توکسوپلازما گوندی (*Toxoplasma gondii*) یکی از بیماری‌های مشترک بین حیوانات مختلف محسوب می‌شود. شیوع بیماری در کشورهای مختلف جهان متفاوت است و به میزان قابل توجهی به عادات غذایی، تماس با گربه و شرایط آب و هوایی بستگی دارد. یکی از راه‌های کسب عفونت، انتقال از مادر به جنین در طی دوران بارداری در پارازیتمی اولیه خانم باردار است (۱،۲).

عفونت اولیه در دوران بارداری، علیرغم آنکه نشانه بالینی ندارد یا بسیار اندک است و خطری متوجه مادر نمی‌باشد، می‌تواند به جنین او انتقال یابد. توکسوپلازما با توجه به سن جنین، سقط، برفان، هیدروسفالی، میکروسفالی، عفونت و بیماری علامت دار نوزادی و یا بدون نشانه بالینی به صورت **Subclinical** ولی پیشرونده در بدن، به ویژه در سیستم اعصاب مرکزی و چشم در دوران شیرخوارگی و کودکی را باعث می‌شود (۳ و ۲).

با توجه به عدم وجود نشانه‌های بالینی و غیراختصاصی بودن آن در خانم‌های باردار تشخیص عفونت در دوران بارداری اغلب امکان‌پذیر نیست انتقال آنتی بادی **IgG** مادر به جنین و عدم وجود نشانه‌های بالینی اختصاصی عفونت در نوزادان آلوده، موجب مشکلاتی در تشخیص عفونت نوزادی می‌شود (۴ و ۱). لذا پیشگیری از ابتلا مادر در دوران بارداری بهترین راه جلوگیری از سقط جنین و عفونت دوران نوزادی است.

در کشورهای مختلف راههای پیشگیری از عفونت مادرزادی متفاوت است و بستگی به میزان شیوع عفونت در سنین مختلف به ویژه در سنین باروری،

امکانات بهداشتی درمانی و آزمایشگاهی جامعه دارد. در برخی از مناطق ارزیابی مکرر سرولوژیک در سنین باروری و در بعضی از مناطق رعایت معیارها و موازین بهداشتی برای جلوگیری از آلودگی در دوران بارداری را توجیه می‌کنند (۱). در ایران سقط جنین ناشی از عفونت‌های مادرزادی توکسوپلازما از اهمیت خاصی برخوردار است. مطالعات انجام شده در نقاط مختلف ایران نتایج متفاوتی از عفونت‌های دوران بارداری را نشان می‌دهد. در مطالعه آل یاسین و همکاران که بر روی ۳۲۰ نمونه سرم خانم‌های باردار ۴۵-۱۵ ساله شیرازی انجام شد، موارد مثبت را ۷۷/۲ گزارش نموده‌اند (۳). کشاورزبان در رفسنجان موارد مثبت توکسوپلازما در خانم باردار را ۴۸/۳ درصد تعیین نمود (۵). میزان آلودگی در خانم‌هایی که به دلیل سقط جنین در زایشگاه کاشان بستری شدند ۵۷/۳ درصد و در اصفهان ۵۷ درصد، در تهران ۸۲/۲ گزارش شده است (۶ و ۷). در پژوهش حاضر با توجه به اهمیت این بیماری در سنین باروری میزان آنتی بادی **IgG** و **IgM** توکسوپلاسموز در سرم خون خانم‌ها باردار مراجعه کننده به بیمارستان اشرفی اصفهانی خمینی شهر تعیین شد.

مواد و روش‌ها

این بررسی نوعی مطالعه توصیفی است که با روش تصادفی روی ۲۷۰ نفر از خانم‌های باردار ۴۵-۱۵ سال بستری در بیمارستان اشرفی اصفهانی خمینی شهر انجام گرفت. حجم نمونه با توجه به میزان شیوع این آلودگی در اصفهان که ۵۷ درصد گزارش گردیده است و با سطح اطمینان ۹۵ درصد و ضریب خطای ۰/۳۶ درصد تعیین شد.

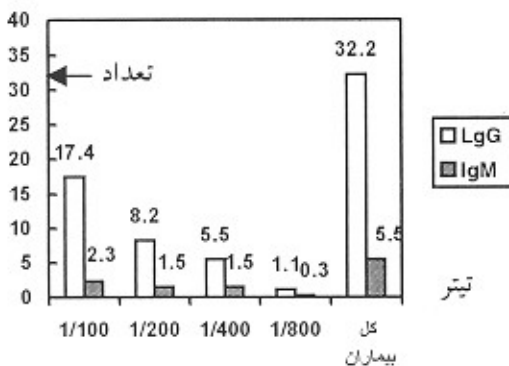
پس از اخذ رضایت از خانم‌های باردار بستری در بیمارستان، خصوصیات دموگرافیک هر فرد از قبیل

۵۲ درصد و کمترین آن در سنین بیش از ۴۰ سال به مقدار ۲/۳ درصد مشاهده گردید.

نتایج نشان می دهد که از مجموع ۲۷۰ فرد مورد مطالعه ۸۷ نفر (۳۲/۲ درصد) آنتی بادی های IgM و IgG (۱۷/۲ درصد) و IgM (۸۲/۸ درصد) ضد توکسوپلازما داشتند. از این تعداد ۵۸ درصد در خانمهای منجر به سقط جنین و ۴۲ درصد در خانمهای با زایمان طبیعی بود.

اختلاف مشاهده شده در آنان از نظر آماری معنی دار بود ($p < 0.05$). تحقیق نشان داد که بالاترین عیار آنتی بادی در گروه سنی ۲۵-۲۰ سال بود (۳۶/۷ درصد). از ۷۲ نفری که آنتی بادی IgG مثبت داشتند، ۱۵ نفر آنها عیار آنتی بادی ۱/۱۰۰ و ۳ نفر ۱/۸۰۰ داشتند. از ۱۵ فرد IgM مثبت ۴ نفر آنتی بادی ۱/۴۰۰ و ۳ عیار آنتی بادی ۱/۸۰۰ داشتند.

نمودار ۱- توزیع فراوانی تیتراژ آنتی بادی IgM و IgG در خانم باردار بستری در بیمارستان اشرافی اصفهانی خرمینی شهر، سال ۷۹-۱۳۷۷.



یافته دیگر تحقیق نشان داد که از ۲۰۴ نفر که با گریه تماس داشته اند، ۸۰ نفر (۳۹/۲ درصد) آنتی بادی مثبت بر علیه توکسوپلازما داشتند، در حالی که ۶۶ نفری (۱۵/۲ درصد) که چنین تماسی نداشتند، آنتی بادی بر علیه توکسوپلازما نداشتند.

سن، شغل، سابقه تماس با گربه، عادات غذایی، سابقه سقط جنین، محل سکونت، سطح تحصیلات در فرم اطلاعاتی ثبت گردید.

از هر فرد ۵ سی سی خون وریدی گرفته شد و پس از جداسازی سرم در ۲۰- درجه سانتی گراد نگهداری شد. پس از جمع آوری کل نمونه های سرم آنها با روش IFA (Indirect Fluorescent Antibody) برای تعیین IgM و IgG (Anti toxoplasma) مورد سنجش قرار گرفتند.

برای انجام آزمایش، ابتدا سرمها در رقت های ۱/۲۰ و ۱/۱۰۰ توسط متخصص انگل شناسی مورد بررسی قرار گرفتند و در صورتی که نمونه ای در رقت ۱/۱۰۰ مثبت بود، تیرهای بالاتر IgG و IgM نیز تعیین می گردید. نتایج آزمایش و عیار آنتی بادی در فرم اطلاعاتی ثبت شد. برای آزمایش از آنتی هیومن گلوبولین کونژوگه ساخت شرکت بهرینگ آلمان استفاده شد. نتایج به صورت موارد مثبت (وجود آنتی بادی IgG و IgM) و منفی (استعداد به کسب عفونت) گزارش شد. از آزمون آماری مجذورخی برای آنالیز اطلاعات استفاده شد.

یافته ها

در این تحقیق ۲۷۰ نفر در سنین ۴۵-۱۵ سال تحت بررسی قرار گرفتند. تعداد ۲۰۲ نفر (۷۵ درصد) آنها ساکن در شهر و ۶۸ نفر (۲۵ درصد) ساکن روستا بودند. ۲۵۴ نفر (۹۴ درصد) خانه دار و ۱۶ نفر (۶ درصد) شاغل بودند. از افراد مورد بررسی تعداد ۴۴ نفر (۱۶/۳ درصد) سابقه سقط جنین یا مرده زایی داشتند.

در این مطالعه بیشترین موارد زایمان های منجر به سقط جنین در گروه سنی کمتر از ۲۵ سال به میزان

مطالعه کشاورزیان در سال ۱۳۷۲ در رفسنجان (با شیوع ۴۸/۳ درصد) (۵) و مطالعه شمیرانی در تهران در سال ۱۳۷۱ (آلودگی ۸۲/۲ درصد) (۹)، پایین تر است ولی در مقایسه با مطالعه عطری در ۱۳۷۳ در کرمانشاه (آلودگی ۲۲/۷ درصد) (۴) و مطالعه قربانی در سال ۱۹۸۱ در استانهای خوزستان و آذربایجان (۱۰) (آلودگی های ۸ درصد و ۱۵ درصد) بالاتر می باشد.

روش IFA که در بررسی حاضر به کار گرفته شده است از حساسیت بیشتری نسبت به روش ELISA برخوردار است. همچنین نظر به اینکه یکی از راه های انتقال توکسوپلازما به انسان خوردن اوویست های تکامل یافته انگل همراه با آب و مواد غذایی است و شرایط اقلیمی مساعد از قبیل رطوبت، سایه و درجه حرارت در تکامل آن نقش مهمی دارد و از آنجایی که چنین شرایطی در منطقه مورد بررسی نسبت به شمال کشور کمتر است، انتظار می رود شیوع آلودگی نیز کمتر باشد. بالاتر بودن میزان آلودگی در سنین بالا را می توان ناشی از عفونت های قبلی و تشکیل آنتی بادی Igm را دلیل آلودگی در حین بارداری دانست با توجه به این امر که افزایش سن، احتمال در معرض آلودگی قرار گرفتن را افزایش می دهد، این افزایش طبیعی به نظر می رسد.

یکی دیگر از یافته های تحقیق عادات تغذیه ای و سطح تحصیلات افراد مورد بررسی است، مطالعه نشان داد که سطح تحصیلات و عادات غذایی در میزان ابتلاء موثر است. یکی از راههای انتقال عفونت اکتسابی تماس خانم ها در آشپزخانه با گوشت و آلودگی از طریق آن و یا خوردن گوشت نپخته و نیمه پز محتوی کیست های نسجی انگل است.

رابطه معنی داری بین بیماری توکسوپلاسموز و تماس با گربه مشاهده شد ($p < 0/05$). وضعیت شیوع آلودگی به توکسوپلازما برحسب عادات تغذیه ای افراد جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

یافته دیگر نشان داد که افزایش سطح تحصیلات از میزان آلودگی می کاهد به طوری که بیشترین موارد آلودگی در خانم های بی سواد به میزان ۳۹ درصد و کمترین آن در افراد با تحصیلات عالی به مقدار ۵/۸ درصد بود.

جدول ۱- توزیع فراوانی آلودگی به عفونت

توکسوپلازما برحسب عادات تغذیه ای خانم های

باردار بستری در بیمارستان اشرفی اصفهانی

خیمینی شهر، سال ۷۹-۱۳۷۷

جمع	آلودگی		عادات تغذیه ای	
	ندارد	دارد	ندارد	دارد
۱۷ (۱۰۰)	۵۸ (۳۴)	۱۱۳ (۶۶)	ندارد	مصرف گوشت نیم پز
۹۹ (۱۰۰)	۶۷ (۶۷)	۳۲ (۳۲)	دارد	
۱۲۳ (۱۰۰)	۴۹ (۳۹)	۹۱ (۷۴)	ندارد	مصرف سبزیجات خام ضد عفونی نشده
۱۱۷ (۱۰۰)	۷۵ (۶۴)	۵۲ (۴۴)	دارد	
۱۵۸ (۱۰۰)	۱۰۷ (۶۷)	۵۱ (۳۲)	ندارد	مصرف آب و مواد غذایی
۱۱۲ (۱۰۰)	۳۹ (۳۴)	۷۳ (۶۵)	دارد	

* اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند

بحث

در این مطالعه، ۳۲/۲ درصد خانمهای باردار بستری در بیمارستان اشرفی اصفهانی خیمینی شهر آنتی بادی ضد توکسوپلازما داشتند. شیوع عفونت در این مطالعه در مقایسه با مطالعه صفار، که بر روی ۶۱۲ نفر خانم باردار مراجعه کننده به درمانگاه زنان دانشگاه مازندران در سال ۷۷-۱۳۷۶ انجام شد (شیوع آلودگی ۷۱ درصد) (۸)، مطالعه آل یاسین در سال ۱۹۹۰ در شیراز (آلودگی ۷۷/۲ درصد) (۳)،

آمد گربه در محدوده زندگی افراد باعث آلودگی مواد غذایی و یا ظروف غذا می شود. بطور کلی نتایج تحقیق موید ارتباط عواملی مثل سن، شغل، محل سکونت، عادات تغذیه ای و تماس با گربه در افزایش شیوع آلودگی است راههای پیشگیری از عفونت مادرزادی بستگی به تشخیص خانم های حساس به عفونت، پیش از باردار شدن دارد. برای ممانعت از آلودگی در طی دوران بارداری در کشورهایی نظیر فرانسه، اتریش، آمریکا و کانادا، غربالگری سرولوژیک این بیماری اجباری است. در دیگر نقاط جهان اجتناب از تماس با انگل بر مبنای رعایت موازین بهداشتی، کاهش موارد تماس با اووسیت یا کیست نسجی از راه های پیشگیری از بیماری است. انتخاب روش پیشگیری، بستگی به میزان شیوع عفونت در هر منطقه، نسبت جمعیت حساس پس از بلوغ، امکانات و تسهیلات آزمایشگاهی و منابع مالی دارد (۱۳ و ۱۴).

نتیجه گیری

با توجه به احتمال ابتلای خانم ها در سنین باروری و توصیه سایر محققین، بهترین راه جلوگیری از عفونت مادرزادی در مناطق فوق کاهش شانس تماس با اووسیت در دوران بارداری می باشد که با آموزش نکات بهداشتی لازم مثل اجتناب از تماس با گربه و مدفوع آن، عدم مصرف گوشت، تخم مرغ خام یا نیمه پخته، شستشوی دست با صابون پس از جابجایی گوشت خام در منطقه، مطالعات اپیدمیولوژیک، بررسی آلودگی نزد گربه ها و منابع انتقال عفونت اکتسابی و افراد پرخطر صورت می گیرد.

مطالعه اربابی در سال ۱۳۷۲ در کاشان نشان داد که خانم های خانه دار بیشتر از سایر مشاغل به توکسوپلاسموز مبتلا هستند (۱۱). مطالعه سرکاری در سال ۱۳۷۵ در کازرون نیز موید بیشتر بودن میزان عفونت در خانم های خانه دار نسبت به سایر مشاغل بوده است (۱۲). به طور کلی شیوع عفونت به میزان تماس افراد با منابع آلودگی یعنی کیست های نسجی و اووسیت های تکامل یافته بستگی دارد. خانم های خانه دار از جمله افرادی می باشند که احتمال آلودگی در آنان بیشتر است، زیرا با منابع انتقال عفونت اکتسابی تماس بیشتری دارند.

رعایت موازین بهداشت فردی، جمعی و تماس کمتر با منابع آلودگی از میزان توکسوپلاسموزیس می کاهد.

یکی از یافته های دیگر تحقیق نشان داد که ۳۹/۲ درصد کسانی که با گربه تماس داشته اند، تیر آنتی بادی ضد توکسوپلازما بیشتر از ۱۰۰٪ داشتند. مطالعات مشابه نیز نشان می دهد که بین تماس با گربه و آلودگی به توکسوپلاسموز اکتسابی ارتباط وجود دارد (۱۱ و ۱۳).

یکی از محققین نیز گزارش کرده است که میزان آلودگی در یک روستای واقع در سیبری که در آن گربه وجود داشت چهار برابر روستای همسایه فاقد گربه بوده است (۱۱). همچنین مطرح گردید در مناطقی که گربه وجود ندارد، مثل جزایر اقیانوس آرام، آنتی بادی ضد توکسوپلازما در انسان مشاهده نمی شود. از آنجایی که گربه مخزن طبیعی انگل به شمار می رود و در بیشتر کشورها ۲-۱ درصد گربه ها آلوده هستند (۱۲)، به نظر می رسد رفت و

References:

- 1- Remington, J,S, Mcleod R, desmonts G: Toxoplasmosis. In (eds): Remington infectious disdisease of fetus and newborn infant 4 the saunders. 1995, p: 140-267

- 2- Wilson CB, Remington JS, Stango S, Reynolds DW. Development of adverse Sequence in children born with subclinical congenital toxoplasma infection. *Ped*: 1980, 66:1166-75
- 3- Alleyassian f, Moatari A: The prevalence of toxoplasma gondii Remington JS antibody in pregnant women in Shiraz, *IR.J.Med. Sc*, 1990, 15:13-17.
- 4- Athari Dv: Seroprevalence of toxoplasma antibodies among pregnant women in Kermanshah. *Med. J. Islamic, Rep*, 1373, 93-96
- ۵- کشاورزبان حسین: توکسوپلاسموز در زنان باردار انتقال آن به جنین در شهرستان رفسنجان، مجله دانشگاه شهید اکبرآبادی مهدیه تهران و پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد شماره ۱۹۲۹، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران سال ۷۱-۱۳۷۰
- ۶- طالاری صفر علی و همکاران: بررسی تیر آنتی بادی بر علیه توکسوپلاسمای گوندی در زنانی که دچار سقط جنین شده اند طرح تحقیقاتی ۶۹۰۲، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، سال ۱۳۷۲.
- ۷- پیشوا ابتهاج، بشر دوست نصرالله: تعیین بروز توکسوپلاسموز مادرزادی در زنان باردار، چهارمین کنگره بین المللی ایمنولوژی و آلرژی ایران - اصفهان ۲۷-۲۳ اردیبهشت ۱۳۷۷.
- ۸- صفار محمد جعفر و همکاران: بررسی شیوع توکسوپلاسمای گوندی در خانمهای باردار شهرستان ساری مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، سال نهم، سال ۱۳۷۸، شماره ۲۴، صفحه ۶-۱
- ۹- شمیرانی عباس: بررسی سرولوژیکی توکسوپلاسموز مادرزادی در نوزادان متولد شده در زایشگاههای شهید اکبر آبادی، مهدیه تهران، پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد، شماره ۱۹۲۹، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران سال ۷۱-۱۳۷۰
- 10- Ghorbani M, Edrissian GH: Serological survey of toxoplasmosis in the northern part of Iran using indirect fluorescent antibody test. *Trans Soc Trop Med Hyg*, 1981, 75:25-29
- ۱۱- اربابی محسن، طالاری صفرعلی: بررسی سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموز در شهرستان کاشان در سال ۱۳۷۴، مجله فیض، سال اول، سال ۱۳۷۶، شماره ۲، صفحه ۲۹-۳۸.
- ۱۲- سرکاری ب: بررسی سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموز در مراجعین به مراکز بهداشتی، شهرستان کازرون، جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد انگل شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۰
- 13- McCabe RE, Remington JS: *Tropical and geographical Medicine*. 2ed McGraw Hill, 1990, 309-320.
- 14- Peter G: *Toxoplasma gondii infection in red book Report of the Committee on infection Dis*. 1997, 14th ed. 531-35.