

# توکسوپلاسموز مادرزادی و عوارض زودرس آن

طی ۶ ماه در مرکز پزشکی شهید بهشتی اصفهان

نویسندگان:

دکتر تاج السادات علامه \*

استادیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دکتر فرشته توانگر

دستیار گروه زنان و مامایی

با یاد دکتر طهمورث ملایر - استاد انگل شناسی

Frequency of Congenital Toxoplasmosis and Early Neonatal Morbidity in Shahid Beheshty Medical Center , in Isfahan

## Abstract:

371 pregnant women delivered From Khordad till Aban 1375 in S.B Hospital in Isfahan and their childrens blood specimens in View of toxoplasma gondii were investigated. Contemporany questioannaries for every specimen about mothers and the children were completed. Specimens in view of presence of antibody anti - toxoplasma gondii were tested by the IFAT procedure .

From 371 pregnant women who were tested, 18 (4.85%) had antibody anti toxoplasma gondii . Among these 18 newborns, 7 were anti-t-gondii antibody positive (38%).

From 7 neonates who had antibody anti-t. goudii, 2 (28.6%) had low birth weight. 2(28.6%) were preterm, and finally one had microcephaly, hypotony.

According to our results the pregnant women in Isfahan have 4 fold risk of infection with t-gondii in comparison to world wide results. If we inform the pregnant women, and if we have prenatal screening, our diagnosis could be made sooner and our treatment would be the best and on time.

### Keywords:

Congenital toxoplasmosis - toxoplasma gondii-Toxoplasmosis in pregnancy

سال پنجم  
شماره دهم و یازدهم  
بهار و تابستان ۸۱

\* آدرس: اصفهان - پل فلزی - مرکز آموزشی درمانی شهید بهشتی - دفتر معاونت پژوهشی



با توجه به اینکه در ایران مطالعه‌ای در تعیین فراوانی توکسوپلاسموز مادرزادی و اثرات ابتلا به آن از جمله تولد قبل از ترم (سن جنین موقع تولد کمتر از ۳۷ هفته تمام)، ناهنجاریهای جنینی، کم بودن وزن هنگام تولد (وزن هنگام تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم) انجام نشده است، با این مطالعه به بررسی این موارد پرداخته و در صورت بالا بودن آمار ابتلا اهمیت پیگیری زنان از نظر عفونت با *T.gondii* در دوران بارداری به خصوص سه ماهه اول مشخص می شود.

#### روش کار:

روش نمونه‌گیری به صورت ساده بود و از تعداد ۳۷۱ مادری که از خرداد تا آبان ماه ۱۳۷۵ به بیمارستان شهید بهشتی اصفهان جهت زایمان مراجعه کردند نمونه خون تهیه شد. پس از زایمان نمونه خون بند ناف نیز گرفته شد. همزمان پرسشنامه مربوط به مشخصات مادر و مشخصات نوزاد با بررسی بالینی (توزین نوزاد، محاسبه سن جنینی نوزاد و ناهنجاریهای هنگام تولد شامل میکروسفالی، هیپوتونی، تشنج و هیدروسفالی) تکمیل شد.

سه قطره خون سر انگشت مادر روی کاغذ صافی چکانده می شد و سه قطره خون جنین نیز روی کاغذ صافی چکانده می شد. پس از جمع آوری تعداد لازم هر کاغذ صافی که خون روی آن خشک شده بود به قطر پنج میلی متر سوراخ می شد و میزان خون روی آن تعیین می گردید. آزمایش با روش ایمونوفلوروسنت آنتی بادی تست (IFAT) انجام شد.

کاغذهای سوراخ شده از خون مادران به ترتیب و بر اساس شماره در لوله‌های آزمایش گذارده میشد. در ابتدا با رقت ۱/۰ آزمایش روی هر نمونه انجام شد لام‌های تهیه شده توسط آقای دکتر جلیار با

بیماریهای عفونی و عوارض مادری و جنینی آنها یکی از مباحث مهم زنان و مامایی است. اکثریت مطالعاتی که در این زمینه انجام شده بیشتر روی افرادی بوده است که جنین خود را سقط کرده‌اند. از آنجایی که عفونت با توکسوپلاسموز می تواند باعث عفونت مادرزادی جنین شود و علایمی از قبیل عقب افتادگی ذهنی و کوری در شیرخوار ایجاد کند (۱۶) در بعضی از کشورها مانند اتریش و فرانسه سعی در غربالگری پره ناتال و درمان آن در ۳۰ سال اخیر نموده‌اند (۱۲). در مناطقی که خانم‌ها ایمن نمی باشند شانس عفونت ۱۰-۲۰ برابر افزایش می یابد (۱۲). در این زمان غربالگری نوزادان می‌تواند یک روش جالب توجه دیگر و مقرون به صرفه باشد (۱۲).

توکسوپلاسموز به وسیله عفونت با انگل تک یاخته ائی به نام توکسوپلازما گوندی ایجاد می شود که یک انگل اجباری داخل سلولی است و معمولاً در گربه زندگی می کند. این ارگانیزم از نظر جنسی در روده گربه بالغ می گردد و ایجاد اووسیت می کند که اووسیت‌ها از مدفوع گربه دفع می گردند. عفونت انسان با توکسوپلازما گوندی بدون علامت است و یا علائم بسیار کمی همراه با لنف آدنوپاتی ظاهراً خوش خیم ایجاد می کند (۱۰).

ابتلا به عفونت توکسوپلازما در خلال حاملگی می تواند باعث عبور آن از جفت شده و ایجاد توکسوپلاسموز مادرزادی بکند. غربالگری سرولوژی در دوران بارداری جهت تعیین عفونت مادری در بسیاری از کشورهای اروپایی انجام می گیرد (۷).

انسان معمولاً به وسیله خوردن غذا یا آب آلوده به اووسیت انگل که در مدفوع گربه‌های آلوده یافت می شود مبتلا می گردد. ابتلا انسان همچنین می تواند به وسیله خوردن سیست‌های بافتی در گوشت عفونی نیز باشد (۶).

نمونه بند ناف بررسی شده، ۷ نمونه خون بند ناف (۲۸/۹٪) دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی با عیارهای متفاوت و ۱۱ نمونه خون بند ناف (۶۱/۱٪) فاقد آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی بودند. آنالیز آماری از طریق آزمون دقیق فیشر انجام شد و نشان داده شد که بین درصد ابتلای مادران به توکسوپلازما و درصد ابتلای نوزادان آنها به توکسوپلازما رابطه معنی داری وجود دارد ( $P < 0.001$ ). از ۱۸ نمونه خون مادر دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی ۱۵ نفر (۸۳/۲٪) دارای عیار آنتی بادی ۱/۵، دو نفر (۱۱/۱٪) دارای عیار آنتی بادی ۱/۲، یک نفر (۵/۶٪) دارای عیار آنتی بادی ۱/۳ بودند. از ۷ نمونه خون بند ناف دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی چهار نمونه (۵۷/۱٪) دارای عیار آنتی بادی ۱/۱، دو نمونه (۱۸/۶٪) دارای عیار آنتی بادی ۱/۱۰، یک نمونه (۱۴/۳٪) دارای عیار آنتی بادی ۱/۱۰۰ بود.

نوزادان دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی از نظر وجود ایمونوگلوبین‌های اختصاصی IgG و IgM مورد آزمایش قرار گرفتند که این نمونه فاقد آنتی بادی IgM ضد توکسوپلازما گوندی و عیار پادتن IgG به ترتیب نزدیک صفر، ۱/۱۰۰ و ۱/۱۰۰ بود و این نشان دهنده این موضوع است که این تیتراژ آنتی بادی را نوزاد از مادر مبتلای خود کسب کرده است.

جدول: توزیع فراوانی نوزادان مورد مطالعه بر حسب تیتراژ آنتی بادی و به تفکیک تیتراژ آنتی بادی مادرانشان

عیار آنتی بادی مادر عیار آنتی بادی نوزاد	۱ ۵۰	بیشتر از ۱ ۵۰	جمع
صفر	۱۱	۰	۱۱
بیشتر از صفر	۲	۳	۷
جمع	۱۵	۳	۱۸

میکروسکوپ ایمونوفلورسانس با زمینه تیره بررسی می شد و در صورت نیاز بررسی مجدد نمونه‌ها با رقت‌های بعدی و عیارهای مختلف انجام می شد.

در صورت مثبت بودن نمونه خون مادر از نظر ابتلا به عفونت توکسوپلازما گوندی نمونه خون بند ناف نوزاد با همان روش کار، آزمایش ولی ابتدا با رقت ۱/۱۰ از نظر وجود آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی مورد بررسی قرار می گرفت و در صورت نیاز بررسی با عیارهای بالاتر از آن نمونه‌ها انجام می شد.

در نمونه‌های دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما بررسی تیتراژ آنتی بادی اختصاصی IgM و IgG انجام می شد.

حجم نمونه مورد نیاز برای مطالعه از فرمول  $n = z^2(1-p) / d^2$  ( $n=271, p=0.45, d=0.05, z=1.69$ ) به دست آمد.

یعنی با این حجم نمونه ۹۵٪ اطمینان داریم که نسبت با فراوانی محاسبه شده با خطای ۰/۰۵ به دست می آید. روش نمونه‌گیری آسان بوده است بنابراین از تورش جلوگیری شده است. مطالعه توصیفی - تحلیلی آینده نگر بود. پس از حاضر شدن جواب آزمایشات و با توجه به پرسشنامه‌ها آنالیز آماری داده‌ها با آزمون دقیق فیشر انجام شد.

#### نتایج:

از ۳۷۱ نمونه خون مادر مورد مطالعه ۱۸ مورد (۴/۸۵٪) حاوی آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی بودند و ۳۵۳ نفر فاقد آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی بودند. با توجه به اینکه در صورت ابتلا مادر به توکسوپلازما احتمال ابتلا نوزاد به این عفونت نیز وجود دارد (۲)، نمونه‌های خون بند ناف نوزادان مادران دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی نیز از نظر وجود آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی بررسی شدند. از این ۱۸

۳۶۴ نوزاد فاقد آنتی بادی ضد توکسوپلازما هیچ ناهنجاری مشاهده نشد.  
آزمون دقیق فیشر نشان داد که بین وجود یا عدم وجود آنتی بادی در خون نوزاد و وجود ناهنجاری ارتباط معنی دار می باشد ( $P < 0.05$ ).

Fisher exact test: tailed P value = 0.0188

یک مورد نوزاد دارای دو نوع ناهنجاری میکروسفالی و هیپوتونی بود. از تعداد ۷ نوزاد دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی ۲ نوزاد (۲۸/۶٪) تولد قبل از ترم (سن جنین هنگام تولد کمتر از ۳۷ هفته تمام) داشتند. ۵ نوزاد (۷۱/۴٪) تولد هنگام ترم (سن جنین موقع تولد مساوی یا بیشتر از ۳۷ هفته تمام) داشتند و از تعداد ۳۶۴ نوزاد فاقد پادتن ضد توکسوپلازما گوندی ۲۵ نوزاد (۶/۹٪) تولد قبل از ترم و ۳۳۹ نوزاد (۹۳/۱٪) تولد هنگام ترم داشتند.  
آنالیز آماری از طریق آزمون دقیق فیشر نشان داد ارتباط بین زایمان زودرس و وجود آنتی بادی ضد توکسوپلازما با خطای کمتر از ۱۰٪ معنی دار ولی با خطای کمتر از ۵٪ معنی دار نیست و برای آزمون با درصد خطای کمتر تعدادی بیشتری نمونه لازم است.

Fisher exact test: tailed P value = 0.085

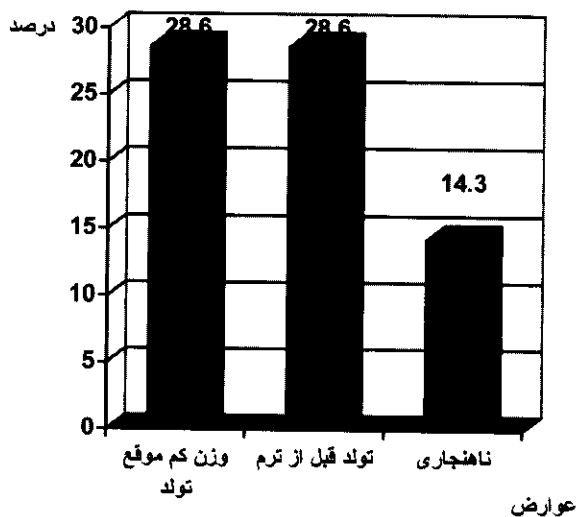
از تعداد ۷ نوزاد دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی ۲ نفر (۲۸/۶٪) وزن هنگام تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم داشتند. ۵ نفر (۷۱/۴٪) وزن هنگام تولد مساوی یا بیشتر از ۲۵۰۰ گرم داشتند.  
از تعداد ۳۶۴ نوزاد فاقد آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی ۲۷ نفر (۷/۴٪) وزن هنگام تولدشان کمتر از ۲۵۰۰ گرم بود. در ۳۳۷ نفر (۹۲/۶٪) وزن هنگام تولد مساوی یا بیشتر از ۲۵۰۰ گرم بوده است.

آزمون فیشر نشان داد که بین وزن هنگام تولد و سطح آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز با خطای کمتر از ۱۰٪ ارتباط معنی دار وجود دارد ولی با میزان

آنالیز آماری از طریق آزمون دقیق فیشر نشان داد که بین عیار آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی نوزادان و مادران آنها ارتباط معنی دار وجود دارد ( $p < 0.05$ ).

Fisher exact test: tailed P value = 0.0428

از تعداد ۷۷ نوزاد دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما فقط دو نفر دارای چند عارضه بودند که توزیع فراوانی این عوارض به تفکیک در نمودار ذیل آمده است.



نمودار: توزیع فراوانی نوزادان دارای آنتی بادی ضد *T.gondii* بر حسب عوارض زودرس در بررسی پنج ساله توکسوپلاسموز مادرزادی و عوارض آن در اصفهان

از تعداد ۷ نوزاد دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما یک نوزاد (۱۴/۳٪) دارای ناهنجاری و ۶ نوزاد (۸۵/۷٪) فاقد ناهنجاری بودند و از تعداد

خطای کمتر از ۰/۰۵ ارتباط معنی دار نیست و تعداد بیشتر نمونه لازم است ( $P=۰/۰۹۶۹$ ).

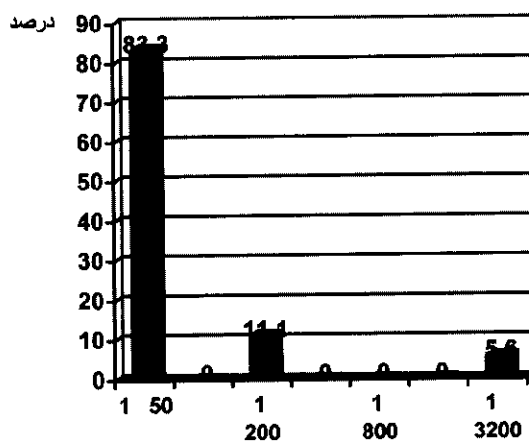
### بحث و نتیجه گیری :

نتایج بدست آمده برای تعیین تیتراژ آنتی بادی اختصاصی ضد توکسوپلازما با روش ایمونوفلوروسنت آنتی بادی تست (IFAT) با نتایج بدست آمده از روش Dye Test تقریباً یکسان می باشد. از طرف دیگر تست هایی مانند الیزا گران بوده و نتایج بدست آمده از آن ارجحیت بیشتری به IFAT ندارد (۱۳). در برخی مطالعات از این روش جهت تعیین عفونت در خانمهای باردار و یا نوزاد آنها استفاده شده است (۳ و ۹)، بنابراین در این مطالعه از روش IFAT جهت بررسی نمونه های خونی از نظر توکسوپلازما گوندی استفاده شد.

از ۳۷۱ مادر مورد مطالعه ۱۸ نفر (۴/۸۵٪) دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما گوندی بودند و گزارش های موجود نشان می دهند که در سراسر دنیا حدود ۱/۰ تا ۱ درصد خانم های باردار مبتلا به توکسوپلازما می شوند (۱۵). در آمریکا تخمین زده می شود که حدود ۴۰۰ تا ۴۰۰۰ مورد توکسوپلازما مادرزادی در سال وجود داشته باشد (۱۱).

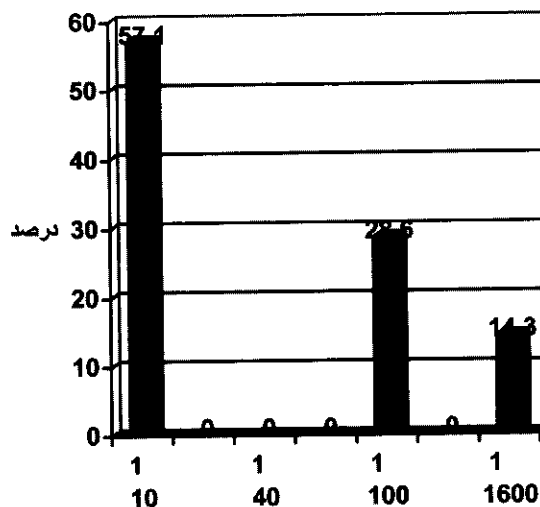
آلودگی گربه های خانگی: طبق مطالعه ای که توسط قریشی در سال ۱۳۶۵ در اصفهان انجام شد (۱۷)، از تعداد ۸۷ گربه مورد مطالعه ۴۷/۱٪ دارای آنتی بادی ضد توکسوپلازما بودند و از مدفوع ۷ گربه اوویست انگل توکسوپلازما گوندی جدا شد. بنابراین با توجه به وجود گربه ها در پارک و خانه امکان آلودگی انسان به راحتی وجود دارد.

یکی از راههای انتقال اووسیت به انسان خوردن گوشت خام حیوان آلوده می باشد (۱). در دوران حاملگی گاهی به زنان باردار جگر خام، کباب بره



تیتراژ آنتی بادی ضد توکسوپلازما

توزیع فراوانی تیتراژ آنتی بادی در مادر با آنتی بادی مثبت به تفکیک تیتراژ در بررسی ۵ ساله فراوانی توکسوپلازما مادرزادی و عوارض آن در اصفهان



تیتراژ آنتی بادی ضد توکسوپلازما

توزیع فراوانی تیتراژ آنتی بادی در نوزادان با آنتی بادی مثبت به تفکیک تیتراژ در بررسی ۵ ساله فراوانی توکسوپلازما مادرزادی و عوارض آن در اصفهان

(۸) و در گزارشی که توسط couvereury در مورد ۲۱۰ نوزاد مبتلا به توکسوپلاسموز داده شد، ۳/۸٪ دارای وزن کم هنگام تولد بودند (۴). همچنین طبق نظر cunningham حدود ۱۰٪ از نوزادان مبتلا به توکسوپلاسموز مادرزادی دارای علائم بالینی در هنگام تولد بودند (۱۲). تظاهرات توکسو پلاسموز مادرزادی می تواند بصورت عقب افتادگی ذهنی، تشنج، کوری و یا مرگ باشد. در برخی موارد تظاهرات توکسوپلاسموز مادرزادی تا دهه دوم و یا سوم ظاهر نمی شود (۱۱).

ابتلا به توکسوپلاسموز غالباً بدون علامت است و اگر علامتی هم داشته باشد خفیف بوده و ممکن است به صورت تب، ضعف، درد عضلانی و بثورات پوستی همراه با بزرگی غدد لنفاوی و بزرگی طحال باشد. تظاهر کلینیکی توکسوپلاسموز در حاملگی تغییر نمی کند و خطر این عفونت بیشتر برای جنین مطرح می باشد (۱).

با توجه به اینکه غربالگری توکسوپلاسموز گران است نمی توان به راحتی آن را بر روی کشورهایایی که در آن غربالگری معمول نیست اجباری کرد (۱۶). بنابراین اهمیت اصلی در آموزش و پیشگیری از این بیماری می باشد.

#### پیشنهادهات:

از بسیاری موارد توکسوپلاسموز مادرزادی می توان بوسیله آموزش خانمهای سنین باروری و حامله در موارد ذیل جلوگیری کرد (۱۱).

- ۱- پرهیز از خوردن گوشت خام و یا نیم پز
- ۲- پرهیز از تماس سایر غذاها با گوشت خام و یا نیم پز
- ۳- عدم ارتباط با ترشحات و یا مدفوع گربه
- ۴- خودداری از تماس با خاک و کود

آب دار (نیم پز) داده می شود که خود یک عامل انتقال مهم است.

در برخی از کشورها از جمله فرانسه خانمهای حامله از جهت ایمنی به توکسوپلاسموز در اولین ویزیت پره ناتال غربالگری می شوند. ولی در ایران این آزمایشات به صورت معمول نه قبل از بارداری شدن و نه در دوران بارداری انجام نمی گردد (۱).

برای ایجاد توکسوپلاسموز مادرزادی می بایست مادر در طی دوران بارداری به عفونت مبتلا گردد. در توکسوپلاسموز حاد در حاملگی خطر عفونت جنین ۴۰ تا ۵۰٪ است (۱۵و۱۶).

در نوزادان عفونی ۱۰٪ خطر آسیب شدید جنین و یا مرگ وجود دارد.

در مطالعه کنونی نمونه خون بند ناف نوزادان مادرانی که دارای آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز بودند مورد آزمایش IFAT قرار گرفت. وجود آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز گوندی در ۳۹/۸٪ نوزادان تأیید گردید. این یافته نشان دهنده نزدیک بودن آمار احتمال بروز توکسوپلاسموز مادرزادی با آمار جهانی می باشد (۵۰٪-۴۰٪) (۱۵و۱۶و۱۷).

در این مطالعه از ۷ نوزاد دارای آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز ۱۴/۳٪ دارای ناهنجاری میکروسفالی و هیپوتونی بودند.

در مطالعه couvereury و همکارانش از ۲۱۰ نوزاد مبتلا به توکسوپلاسموز مادرزادی میکروسفالی در ۵/۳٪ و هیپوتونی در ۵/۷٪ موارد گزارش شد (۴).

مقایسه این مطالعات با یکدیگر لزوم پیشگیری از توکسوپلاسموز مادرزادی و کنترل راههای انتقال آن را تأیید می کند. در این مطالعه ۲۸/۶٪ نوزادان دارای آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز دارای وزن کم هنگام تولد (وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم) بودند. در مطالعه‌ای که توسط Eichon Wald H بر روی ۱۰۸ نوزاد مبتلا به توکسوپلاسموز انجام شد، ۱٪ نوزادان مبتلا به عارضه وزن کم هنگام تولد بودند.

## خلاصه :

هدف :

ابتلاء به توکسوپلاسموز مادرزادی میتواند عامل تولد قبل از ترم، ناهنجاریهای جنینی، کم بودن وزن هنگام تولد باشد لذا ما در این مطالعه به بررسی موارد فوق پرداخته‌ایم.

روش کار :

مطالعه به صورت تحلیلی، توصیفی و آینده‌نگر بود. از تعداد ۳۷۱ مادری که از خرداد تا آبان ماه ۱۳۷۵ در بیمارستان شهید بهشتی اصفهان زایمان نمودند. نمونه خون مادر و نوزاد تهیه شد. همزمان پرسشنامه مربوط به مشخصات مادر و مشخصات نوزاد با بررسی بالینی (توزین نوزاد، محاسبه سن جنینی نوزاد و ناهنجاریهای هنگام تولد شامل میکروسفالی، هیپوتونی، تشنج و هیدروسفالی) تکمیل شد. روش آزمایش به طریق IFAT انجام شد. در ابتدا هر نمونه با رقت ۱/۵۰ و در صورت نیاز با رقت‌های بعدی مورد آزمایش قرار گرفت. در صورت مثبت بودن نمونه خون مادر از نظر ابتلا به عفونت توکسوپلاسموز نمونه خون بند ناف نوزاد با همان روش کار ولی ابتدا با رقت ۱/۱۰ از نظر وجود آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز مورد بررسی قرار می‌گرفت و در صورت نیاز با عیارهای بالاتر نیز آزمایش انجام می‌شد.

نتایج :

از ۳۷۱ نمونه خون مادران مورد مطالعه ۱۸ مورد (۴/۸۵٪) حاوی آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز بودند. از ۱۸ نمونه خون بند ناف بررسی شده، هفت نمونه (۳۸/۹٪) دارای آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز بودند. آزمون دقیق فیشر نشان داد که بین درصد ابتلای مادران به توکسوپلاسموز و درصد ابتلای نوزادان آنها به توکسوپلاسموز رابطه معنی داری وجود دارد ( $p < 0.001$ ). نوزادان دارای عیار آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز گوندی فاقد آنتی بادی IgM و عیار IgG، ترتیب صفر، ۱/۱۰۰ و ۱/۱۰۰۰ بود و این نشان دهنده این موضوع است که این تیتر آنتی بادی را نوزاد از مادر مبتلا کسب کرده است. از تعداد هفت نوزاد دارای آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز یک نوزاد (۱۴/۳٪) دارای ناهنجاری بود.

آزمون دقیق فیشر نشان دهنده ارتباط معنی دار بین وجود آنتی بادی در خون نوزاد و وجود ناهنجاری می‌باشد ( $P=0.188$ ). دو نوزاد (۲۸/۶٪) تولد قبل از ترم داشتند که ارتباط معنی دار بین وجود آنتی بادی و تولد قبل از ترم بدست نیامد ( $p=0.085$ ). دو نوزاد (۲۸/۶٪) وزن کم هنگام تولد داشتند و ارتباط بین وزن کم هنگام تولد و وجود آنتی بادی ضد توکسوپلاسموز معنی دار نبود ( $P=0.969$ ).

نتیجه گیری :

گزارش‌های موجود نشان میدهد که در سراسر دنیا حدود ۱/۱ تا ۱ درصد خانم‌های باردار مبتلا به توکسوپلاسموز میشوند که در مطالعه فعلی رقم ۴/۸۵٪ نشان دهنده بالاتر بودن نسبت درصد آلودگی مادران باردار در اصفهان می‌باشد (۴ برابر بیشتر از گزارش‌های موجود). بنابراین باید با اطلاع رسانی صحیح و غربالگری قبل از تولد از این بیماری پیشگیری و یا در صورت تشخیص، درمان صحیح و به موقع انجام داد.

کلید واژه‌ها :

توکسوپلاسموز مادرزادی، توکسوپلاسموز گوندی، توکسوپلاسموز حاملگی

## Reference

- 1- Barron W, Lind himer M. Medical disorders during pregnancy; second edition. Sp. Louis. Mosby. 1995: 378-379.
- 2- Bessieres MH, Berrebi A, Rolland M, et al. Neonatal screening for conjenital toxoplasmosis in cohort of 165 woman infected during preynancy and influence of in utero treatment on the resmits of neonatal tests. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2001 Jan; 94(1): 37-45.
- 3- Cook AJ, Gilbert Re, Buffolano W, et al. Sources of toxoplasmosis infection in pregnant women. BMJ 2000 Jul 15; 321(7254):142-2.
- 4- Couvreur J. A study of congenital toxoplasmosis . Ann pediatri. Ann pediatri. (paris) 1984; 31: 815.
- 5- Cunningham F, Gant N, Leveno K. Infections in: Williams Obsterics; 21th ed., McGraw- Hill; United States 2001: 1461-1483.
- 6- Dubey JP. Sources of toxoplasma gondii infection in pregnancy. Until rates of congenital toxoplamsmosis fall, control measures are essential. BMJ Jul 2000. 2000 Jul 15; 321(7254):127-8.
- 7- Dunn D, Wallon M, peyron F, et al. Mother to child transmission of toxoplamosis: Risk estimates for clinical consulling. Lancet 1999, 353(9167): 1829.33.
- 8- Eichen Wald H: A study of congenital toxoplasmosis. In siim Jc(cd): Humman toxoplasmosis. Copenhagen munksgaard. 1960; 41-49.
- 9- Guerina NG, Hsu HW, Meissner HC, et al. Neonatal serologic screening and early treatment for congenital toxoplasmosis gondii infection. N Engl J Med 1994 Jun, 30; 330(26) : 1858-63.
- 10- James D, Steer P, Weiner C, et al. Toxoplasmosis: maternal/fetal risks. High risk pregnancy. Second ed. London . WB Saunders. 1999; 548-550.
- 11- Jones JL, Lopez A, Wilson M, et al. Vertical transmission of HIV from mother to child in Svb – Saharan Africa: Mode of transmission and methods for prevention. Obstet Gynecol Surv, 2001 May; 56(5): 296-305.
- 12- Lebech M, Anderson O, Christensen N, et al. Feasibility of neonatal screening for toxoplasma infection in the absence of prenatal treatment. May 29, 1999; 353: 1834-1837.
- 13- Remington JS, Eimstad WM, Aravjo FG. Detection of immunoglobulin assay. Jelin Microbiol. 1983;17:939.
- 14- Russo M. Toxoplasmosis in pregnancy. preventions, Diagnosis and therapy. Recenti – prog. Med. 1994 Jan; 85(1): 37-48.
- 15- Stary Pedersen B. Toxoplasmosis in pregnancy Baillieres. Clin. Obstet. Gynecol. 1993 Mar; 7(1): 107-137
- 16- Wallon M, Liou C, Garner P, et al. Congenital toxoplasmosis: systemic review of evidence of efficacy of treatment in pregnancy . BMJ Jun 1999; 318: 1511-1514.

۱۷- قریشی، مریم (۱۳۶۵): بررسی توکسوپلاسموز گربه های ولگرد اصفهان دانشکده داروسازی و

علوم دارویی دانشگاه اصفهان، پایان نامه دکتری داروسازی