



## مقاله خودآموزی

بر اساس تصویب اداره کل آموزش مداوم جامعه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به پاسخ‌دهندگان به پرسش‌های مطرح شده در این مقاله اعم از پزشکان عمومی، متخصصین عفونی و زنان و زایمان یک امتیاز تعلق می‌گیرد.

### توکسوپلاسموز در حاملگی

جمشید آیت‌اللهی<sup>۱\*</sup>، محمدرضا شریفی<sup>۲</sup>، راضیه دهقانی<sup>۳</sup>، علی ملت<sup>۴</sup>

۱-۲، دانشیار بیماری‌های عفونی و گرمسیری، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

۳- دانشیار زنان و مامایی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

۴- متخصص داخلی مغز و اعصاب

#### اهداف

هدف از نگارش این مقاله آشنا نمودن بیشتر پزشکان با تشخیص، درمان و راه‌های پیشگیری از توکسوپلاسموز بخصوص در خانم‌های حامله می‌باشد.

## مقدمه

عامل بیماری توکسوپلاسموز یک تک یاخته داخل سلولی اجباری به نام توکسوپلازما گوندی می باشد. شیوع این بیماری در نقاط مختلف دنیا متفاوت و ایران یکی از مناطق شایع این بیماری می باشد (۱).

این بیماری در افراد بدون نقص ایمنی معمولاً یک بیماری بدون علامت و در صورت وجود علامت شایع ترین علامت آن لنف آدنوپاتی می باشد که معمولاً بدون هیچ درمانی خود به خود بهبود می یابد اگرچه بعدها در صورت ایجاد نقص ایمنی می تواند ایجاد بیماری بالینی کند (۲). اگر خانم حامله ای مدت کمی قبل از حاملگی و یا در ضمن حاملگی مبتلا شود می تواند بیماری را به جنین منتقل و باعث عوارض جدی در جنین شود (۳).

این انگل تک یاخته ای به سه شکل در طبیعت وجود دارد:

- ۱- اووسیست که فقط در مدفوع گربه وجود دارد.
- ۲- تاشی زوئیت که فرم مرحله حاد بیماری و قدرت تکثیر سریع دارد.
- ۳- برادی زوئیت که در داخل کیست های بافتی بوده و به آهستگی تکثیر می کند.

گربه ها در یک دوره یک تا سه هفته ای قادر به دفع اووسیست از طریق مدفوع بوده که این فرم انگل تا بیش از یک سال در محیط قدرت عفونت زائی خود را حفظ می کند (۴). مادر حامله مثل بقیه افراد در اثر خوردن هر سه فرم انگل می تواند به این بیماری مبتلا شود برای مثال خوردن سبزیجات آلوده به اووسیست و یا خوردن گوشت حیوانات نپخته و یا نیم پز حاوی برادی زوئیت یا تاشی زوئیت.

مادر حامله در تمام طول حاملگی قادر به انتقال عفونت به جنین می باشد با این تفاوت که هرچه سن حاملگی بیشتر شود شانس انتقال بیشتر ولی شانس دیدن عوارض در جنین کمتر می شود (۵).

بر اساس تحقیقات مختلف شانس انتقال عفونت در چند هفته اول حاملگی ۲۰٪، ولی شانس دیدن اختلالات مورفولوژیک ۱۰٪، می باشد، در حالی که از هفته ۳۰ حاملگی

به بعد شانس انتقال عفونت ۹۰٪ است ولی اختلالات مورفولوژیک عملاً دیده نمی شود (۵).

## شیوع بیماری توکسوپلاسموز در ایران

بررسی های زیادی در ایران نیز انجام شده است. در یک بررسی که بر روی گربه های ولگرد ساری در سال ۱۳۸۷ با تست ۱۰۰ نمونه خون این گربه ها انجام شد، ۴۰ مورد آنتی بادی IgG مثبت مشاهده شد (۱). با این وجود در مدفوع هیچکدام از این گربه ها اووسیست مشاهده نشد اما در اسمیر مخاط روده دو گربه تروفوزوئیت توکسوپلازما گوندی گزارش شد. در بررسی دیگری که در سال ۱۳۶۶ بر روی ۱۶۲ نوع مختلف پرندگان انجام شد انگل را توانستند از مغز ۱۲ عدد (۷/۴٪) آنها جدا کنند در حالی که ۲۹٪ آنها از نظر آنتی بادی مثبت بودند (۶). در یک بررسی دیگر که در اصفهان در سال ۱۳۸۴ انجام شد نتایج جالبی به دست آمد، بدین ترتیب که نمونه های خون ۱۳ نفر از ۶۶ نفری که با گربه تماس داشتند و ۲۲ نفر از ۶۶ نفری که با گربه تماس نداشتند از نظر سرولوژی مثبت بودند به عبارت دیگر رابطه معنی داری بین نگه داشتن گربه در خانه و مثبت شدن تست سرولوژی وجود نداشت (۷). در مطالعه ای که در اردیبهشت در سال ۱۳۸۶ در خانم های در شرف ازدواج انجام شد ۴۲/۳٪ آنها از نظر IgG و ۱/۱٪ آنها از نظر IgM و IgG مثبت بودند (۸). در یک مطالعه مورد-شاهدی در سال ۱۳۸۲ در بندرعباس یک رابطه معنی دار بین سقط و آلودگی با این انگل گزارش شد (۹). در یک مطالعه نیز که در خانم های حامله اهوازی در سال ۱۳۸۲ انجام شد ۲۵/۸٪ آنها آنتی بادی از نوع IgG بر ضد توکسوپلازما گوندی داشتند (۱۰).

## علائم بالینی

در افرادی که نقص سیستم ایمنی ندارند توکسوپلاسموز حاد در اکثریت موارد بدون علامت است به طوری که احتمال می دهند ۸۰ تا ۹۰ درصد موارد عفونت در اطفال و بزرگسالان تشخیص داده نمی شود که این بدون علامت بودن عفونت به علت عدم تشخیص در خانم های حامله می تواند مشکلاتی را ایجاد کند (۱۱).

آنتی بادی IgM معمولا در هفته اول بیماری ایجاد و معمولا در عرض چند ماه کاهش می‌یابد با این وجود در بعضی افراد برای سالها باقی می‌ماند(۱۵).

آنتی بادی نوع IgG پس از یک یا دو هفته ایجاد و در عرض شش هفته به پیک خود می‌رسد و در عرض دو سال به حداقل رسیده و سپس برای تمام عمر مثبت باقی می‌ماند.

در تفسیر آزمایشات مهمترین نکته ای که کمک می‌کند که بگوئیم مادر حامله اخیرا مبتلا شده است این است که تست قبلی مادر منفی و تست بعدی سرولوژی مثبت شده باشد و اگر بیش از ۶ ماه قبل از حاملگی تست های سرولوژی مثبت شده باشد دیگر خطری جنین را تهدید نمی‌کند(۱۵).

#### تشخیص بیماری در جنین

اگر به خاطر ابتلای اخیر مادر و یا به لت یافته های سونوگرافی جنین احتمال توکسوپلاسموز جنین مطرح شود باید آزمایشات تکمیلی انجام شود(۱۶). دیدن بعضی اختلالات در جنین بوسیله سونوگرافی مانند ضخیم شدن یا هیپردنسیته جفت، وجود ضایعات متعدد در داخل جمجمه، دیلاتاسیون بطن ها، ضایعات کبدی، هپاتواسپلنومگالی، پلورال افیوژن، پری کاردیال افیوژن و آسیت احتمال توکسوپلاسموز را مطرح ولی باعث تشخیص قطعی نمی‌شود و برای تشخیص قطعی می‌توان دنبال انگل در خون یا مایع آمنیوتیک گشت و یا خون جنین را از نظر آنتی بادی IgM یا IgA بررسی نمود با این وجود در حال حاضر با توجه به در دسترس بودن آزمایشات PCR (Polymerase Chain Reaction) انجام این آزمایش ارجحیت دارد(۱۷).

اگر آزمایش PCR مایع آمنیوتیک مثبت ولی سونوگرافی جنین طبیعی باشد قبل از هر اقدامی جهت تائید تشخیص باید توسط یک آزمایشگاه دیگر تست PCR تکرار شود زیرا تشخیص بیماری به این وسیله احتیاج به دقت زیاد آزمایشگاه دارد(۱۸،۱۹).

#### تشخیص بیماری در نوزاد

سندرم TORCH توسط چهار عامل عفونی توکسوپلاسم، سرخچه، سایتومگالوویروس و هرپس ایجاد می‌شود که علائم

شایع‌ترین علامت در افرادی که علامت دار می‌شوند لنف آدنوپاتی گردن می‌باشد که این غدد مبتلا ممکن است یکی یا چند تا و معمولا بدون درد و جدا از هم هستند. با این وجود بزرگی غدد لنفاوی در هر نقطه ای از بدن ممکن است دیده شود. در افرادی که علامت‌دار می‌شوند در ۲۰ تا ۳۰ درصد موارد آدنوپاتی ژنرالیزه دیده می‌شود. در ۲۰ تا ۴۰ درصد افرادی که لنف آدنوپاتی دارند ممکن است سردرد، احساس خستگی و تب نیز وجود داشته باشد.

توکسوپلاسموز در اکثریت موارد در افراد غیر حامله خود محدود شونده بوده و احتیاج به درمان ندارد(۱۲). ولی اگر خانم حامله ای در سه ماه اول حاملگی به آن مبتلا شود می‌تواند باعث سقط، مردن بچه در شکم و یا عوارض شدید در جنین مانند هیدروسفالوس، میکروسفالی، عقب افتادگی ذهنی و کوریورتینیت شود(۱۳). با وجودیکه مادر حامله ممکن است بدون علامت باشد نوزاد به دنیا آمده ممکن است دچار تب، بثورات ماکولوپاپولر، میکروسفالی، تشنج، هپاتواسپلنومگالی، زردی و ترومبوسیتوپنی و به ندرت لنف آدنوپاتی ژنرالیزه باشد(۱۴). سه علامت کلاسیک توکسوپلاسموز مادرزادی هیدروسفالوس، کوریورتینیت و کلسیفیکاسیون داخل جمجمه می‌باشد(۱۵).

#### تشخیص

برای تشخیص بیماری در مادر، جنین یا نوزاد می‌توان از تست‌های سرولوژی، پیدا کردن انگل، هیستولوژی و سونوگرافی استفاده نمود(۱۵).

دیدن انگل در خون یا سایر مایعات بدن نشانه عفونت حاد است زیرا انگل به مدت طولانی در خون باقی نمی‌ماند. دیدن فرم تاشی زوئیت در غدد لنفاوی نیز نشانه عفونت حاد است ولی دیدن سایر فرم های انگل در نمونه های بیوپسی سایر بافت ها معمولا نشانه عفونت مزمن است. با وجودی که از روش های مختلفی می‌توان بیماری را تشخیص داد به اقداماتی که به صورت معمول می‌توان انجام داد اشاره خواهیم کرد:

#### تشخیص بیماری در مادر

شایع‌ترین روشی که برای تشخیص بیماری استفاده می‌شود استفاده از تست های سرولوژی است.

هر چهار نوع عفونت درنوزادی می تواند کاملاً شبیه هم باشد در نتیجه علاوه بر معاینه، گرفتن شرح حال دقیق از مادر کمک کننده است (۱۹). در این موارد معاینه دقیق چشم، گوش و سیستم عصبی لازم و در صورت لزوم مایع نخاع بیماران نیز باید آزمایش شود. CT اسکن مغز نیز باید انجام شود. برای تشخیص دقیق و دیدن انگل میتوان نمونه جفت، طناب نافی و یا خون بیمار را به موش تزریق و یا در محیط کشت سلولی کشت نمود. نمونه های مایع نخاعی، گلبول سفید خون و جفت را نیز بوسیله PCR می توان آزمایش کرد (۲۰).

برای تشخیص سرولوژی می توان از انواع آزمایشات مانند:

Enzyme linked immunosorbent assay (ELISA)

Immunofluorescence assay (IFA)

Immunosorbent agglutination assay (ISAGA)

استفاده نمود (۲۰).

#### پیشگیری

هرجا گربه باشد این احتمال وجود دارد که مدفوع گربه باعث آلودگی محیط شود. حتی اگر در منطقه ای گربه نباشد ممکن است سبزیجات و میوه هایی که از مغازه خریداری می شود آلوده به مدفوع گربه باشد به همین علت باید به خانم های حامله تاکید شود که در شستن سبزیجات و میوه دقت کافی را بکار ببرند (۲).

بدون خوردن سبزی و میوه هم ممکن است شخص مبتلا به این بیماری شود به همین جهت اگر دست با این مواد آلوده تماس پیدا کند باید دست ها به دقت شسته شود و سینی و کارد نیز که برای خوردن سبزیجات استفاده می شود باید شسته شود. خوردن آب چشمه ها، تخم مرغ نپخته و شیر غیرپاستوریزه نیز از راه های انتقال بیماری است (۲۱).

درجه حرارت شصت و شش درجه سانتیگراد باعث مرگ تاشی زوئیت و برادی زوئیت ها می شود در نتیجه مواد گوشتی یا باید پخته شوند و یا اینکه حداقل یک روز در فریزر نگه داری شوند (۲۲). خانم هایی که در باغچه کار می کنند هنگام کار باید دستکش بپوشند و سپس دست ها را با آب و صابون بشورند. در مورد غربالگری همه مادران حامله از نظر توکسوپلازما

اختلاف نظری وجود دارد با این وجود در بعضی نقاط دنیا این کار انجام می شود (۲۳).

#### درمان

در خانم های غیر حامله که سیستم ایمنی سالمی دارند در اکثریت موارد این بیماری احتیاج به درمان ندارد با این وجود اگر خانم حامله ای مبتلا به فرم حاد این بیماری شد باید بلافاصله درمان شود که برای درمان از داروهای مختلفی مانند اسپیرامایسین، پیریمتامین + سولفادایازین و آزیترومایسین می توان استفاده نمود (۲۷-۲۴).

اسپیرامایسین در جفت تراکم پیدا کرده و می تواند مانع انتقال عفونت از مادر به جنین شود اگرچه در این مورد کنترالرسی نیز وجود دارد (۵،۲۴). به علت اینکه مقادیر کمی از این دارو به جنین می رسد اگر انگل وارد بدن جنین شده باشد نقش درمانی برای جنین ندارد به همین جهت چهار هفته پس از شروع عفونت حاد در مادر در تریمستر دوم حاملگی باید مایع آمنیوتیک به وسیله PCR آزمایش و در صورتی که انگل وجود داشته باشد اسپیرامایسین قطع و از سایر داروها استفاده شود و در صورتی که منفی بود اسپیرامایسین یک گرم هر ۸ ساعت تا آخر حاملگی تجویز می شود (۵).

داروهای پیریمتامین و سولفادایازین هر دو آنتاگونیست اسید فولیک هستند که اگر در درمان خانم های حامله استفاده شوند باعث کاهش شدت بیماری در جنین می شوند (۵،۱۵). ولی می توانند ساپرسیون مغز استخوان وابسته به دوز دارو بدهند که نتیجه آن کم خونی، ترومبوسیتوپنی و لکوپنی می باشد در حیوانات نیز ثابت شده که با دوزهای بالا تراژون است به همین جهت در خانم های حامله وقتی تجویز می شوند که ثابت شود که جنین آلوده به انگل شده است. جهت جلوگیری از ساپرسیون مغز استخوان در هنگام تجویز پیریمتامین و سولفادایازین به صورت همزمان باید اسید فولینیک (Leucovorin) ۱۰ تا ۲۵ گرم روزانه تجویز شود. در تمام طول درمان باید CBC هفته ای یک بار انجام و در صورت تغییرات واضح گلبول های قرمز یا پلاکت ها باید درمان قطع شود. این داروها معمولاً برای درمان خود مادر کاربرد ندارند زیرا در

تجویز نمود (۲۹).  
 آزیترومایسین به تنهایی و یا همراه با پیریمتامین نیز در درمان توکسوپلاسموز حاملگی بکار برده شده است (۵،۱۵،۲۶).  
 در صورتی که سونوگرافی جنین طبیعی باشد و مادر داروها را مصرف کند معمولاً نیازی به سقط درمانی نیست (۵).  
 توکسوپلاسموز مادرزادی نوزاد را می‌توان با پیریمتامین خوراکی (۱-۵ mg/kg/d) همراه با سولفادیاژین (۱۰۰ mg/kg/d) به مدت یک سال یا با اسپیرامیسین (۱۰۰ mg/kg/d) همراه با پردنیزولون (۱ mg/kg/d) درمان نمود (۳۰).

اکثریت موارد این بیماری در مادر حامله مانند سایر افراد خوش خیم و خود محدود شونده است و اندیکاسیون تجویز آنها درمان جنین آلوده است. رژیم‌های درمانی متعددی برای درمان خانم‌های حامله پیشنهاد شده است (۲۸)، برای مثال یک رژیم درمانی آن شامل سه هفته پیریمتامین خوراکی روزانه ۵۰ میلی گرم همراه با سه گرم روزانه سولفادیاژین تقسیم شده در ۲ یا ۳ دوز می‌باشد. رژیم پیشنهادی بعدی پیریمتامین خوراکی روزانه ۲۵ میلی گرم همراه با سولفادیاژین ۴ گرم روزانه تا هنگام زایمان است. در خانم‌هایی که قادر به تحمل پیریمتامین نیستند نیز می‌توان تریمتوپریم-سولفامتوکسازول

#### منابع:

- 1- Sharif M, Daryani A, Nasrolahei M, Ziapour SP. *Prevalence of toxoplasma gondii antibodies in stray cats in Sari, northern Iran*. Trop Anim Health Prod 2009; 41:183-7.
- 2- van Knapen F, Overgaauw PAM. *Toxoplasmosis*. EJCAP 2008; 18(3):242-5.
- 3- Cook AJ, Gilbert RE, Buffolano W, Zufferey J, Petersene E, Jenum PA, et al. *Sources of toxoplasma infection in pregnant women: European multicentre case control study*. BMJ 2000;321(7254): 142-7.
- 4- Montoya JG, Liesenfeld O. *Toxoplasmosis*. Lancet 2004; 363(9425):1965-76.
- 5- Giannoulis C, Zournatzi B, Giomisi A, Diza E, Tzafettas I. *Toxoplasmosis during pregnancy: a case report and review of the literature*. hippokratia 2008; 12( 3): 139-143.
- 6- Ghorbani M, Gharavi MJ, Khahnamoui A. *Serological and parasitological investigations on toxoplasma infection in domestic fowls in Iran*. IJPH 1990;19:(1-4)9-17.
- 7- Torkan S, Momtaz H, Abdizadeh R. *Comparison of Toxoplasmosis prevalence in individuals with and without cat contact in Isfahan using indirect Immunofluorescent*. Sharekord Univ Med Sci J 2008;10(3):83-9.[Persian]
- 8- Alimohammadi H, Foladi N, Amani F, Safarzadeh M, Pourfarzi F, Mazaheri E. *Sero epidemiological toxoplasmosis in pre marriage women on the basis of remarriage tests 2007*. Ardabil Uni Med Sci J 2009; 8(4):408-13. [Persian]
- 9- Sotoodeh Jahromi R. *Anti-toxoplasma antibodies in women with abortion or still birth*. J Jahrom Uni Med Sci 2007; 4(4): 47-52. [Persian]
- 10- Ziaei Kajbaf T, Taheri M. *Evaluation of Prevalence of sero- positively a gainst toxoplasmosis a mong child bearing age women in Ahwaz city in year 2001*. Sci Med J 2006; 7(1): 92-9.
- 11- Kravetz JD, Federman DG. *Toxoplasmosis in pregnancy*. Am J Med 2005; 118(3): 212-6.

- 12- Wallon M, Liou C, Garner P, Peyron F. *Congenital toxoplasmosis: systematic review of evidence of efficacy of treatment in pregnancy*. BMJ 1999; 318(7197): 1511-14.
- 13- Berrebi A, Bardou M, Bessieres M, Nowakowska D, Castagno R, Rolland M, et al. *Outcome for children infected with congenital toxoplasmosis in the first trimester and with normal ultrasound findings: a study of 36 cases*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2007; 135(1): 53-7.
- 14- Singh S. *Mother-to-child transmission and diagnosis of toxoplasma gondii infection during pregnancy*. Indian J Med Microbiol 2003; 21(2): 69-76.
- 15- Kasper LH. *Toxoplasma infections*. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL. *Harrisons principles of internal medicine*. 17th ed. New York: McGraw-Hill; 2008. p.1305-11.
- 16- Hohlfeld P, MacAleese J, Capella-Pavlovski M, Giovanrandi Y, Thulliez P, Forestier F, et al. *Fetal toxoplasmosis: ultrasonographic signs*. Ultrasound Obstet Gynecol 1991; 1(4): 241-4.
- 17- Gratzl R, Hayde M, Kohlhauser C, Herman M, Bwda G, Strobl W, et al. *Follow-up of infants with congenital toxoplasmosis detected by polymerase chain reaction analysis of amniotic fluid*. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1998; 17: 853-8.
- 18- Montoya J, Rosso F. *Diagnosis and management of toxoplasmosis*. Clin Perinatol 2005; 32(3): 705-26.
- 19- Hohlfeld P, Daffos F, Costa JM, Thulliez P, Forestier F, Vidaud M. *Prenatal diagnosis of congenital toxoplasmosis with a polymerase-chain-reaction test on amniotic fluid*. N Engl J Med 1994; 331(11): 695-9.
- 20- Foulon W, Pinon J, Stray-Pedersen B. *Prenatal diagnosis of congenital toxoplasmosis: a multicenter evaluation of different diagnostic parameters*. Am J Obstet Gynecol 1999; 181: 843-7.
- 21- Foulon W, Naessens A, Derde MP. *Evaluation of the possibilities for preventing congenital toxoplasmosis*. Am J Perinatol 1994; 11(1): 57-62.
- 22- Warnekulasuriya MR, Johnson JD, Holliman RE. *Detection of toxoplasma gondii in cured meats*. Int J Food Microbiol 1998; 45(3): 211-5.
- 23- Gilbert RE, Peckham CS. *Congenital toxoplasmosis in the United Kingdom: to screen or not to screen?* J Med Screen 2002; 9(3): 135-41.
- 24- Boyer K, Holfels E, Roizen N, Swisher C, Mack D, Remington J, et al. *Risk factors for toxoplasma gondii infection in mothers of infants with congenital toxoplasmosis: implications for prenatal management and screening*. Am J Obstet Gynecol 2005; 192: 564-71.
- 25- Derouin F, Jacqz-Aigrain E, Thulliez P, Couvreur J, Leport C. *Cotrimoxazole for prenatal treatment of congenital toxoplasmosis?* Parasitol Today 2000; 16(6): 254-6.
- 26- Godofsky E. *Treatment of presumed cerebral toxoplasmosis with azithromycin*. N Engl J Med 1994; 330(8): 575-6.
- 27- Georgiev VS. *Management of toxoplasmosis*. Drugs 1994; 48(2):179-88.

- 28- SYROCOT, Thiebaut R, Leproust S, Chene G, Gilbert R. *Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis: a meta-analysis of individual patients' data*. Lancet 2007;369(9556): 115-22.
- 39- Gilbert RE, Gras L, Wallon M, Peyron F, Ades AE, Dunn DT. *Effect of prenatal treatment on mother to child transmission of Toxoplasma gondii: retrospective cohort study of 554 mother-child pairs in Lyon, France*. Int J Epidemiol 2001;30(6):1303-8.
- 30- Gratzl R, Sodeck G, Platzner P, Jäger W, Graf J, Pollak A, et al. *Treatment of toxoplasmosis in pregnancy: concentrations of spiramycin and neospiramycin in maternal serum and amniotic fluid*. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2002; 21(1):12–16.

### سؤالات بازآموزی توکسوپلاسموز در حاملگی

- ۱- شایع ترین علامت بیماری توکسوپلاسموز کدامیک از موارد زیر است؟
- الف - تب  
ب - لنف آدنوپاتی  
ج - کاهش وزن  
د - میکروسفالی
- ۲ - مادر حامله در اثر خوردن کدام فرم انگل توکسوپلاسموز گوندی به بیماری توکسوپلاسموز مبتلا می شود؟
- الف - اووسیست  
ب - تاشی زوئیت  
ج - برادی زوئیت  
د - تمام موارد
- ۳ - مادر باردار در کدام سه ماهه حاملگی عفونت را به جنین منتقل می کند؟
- الف - اول  
ب - سوم  
ج - دوم  
د - تمام موارد
- ۴ - کدام جمله در مورد توکسوپلاسموز مادرزادی صحیح می باشد؟
- الف - در چند هفته اول حاملگی شانس انتقال عفونت ۲۰٪ ولی شانس دیدن اختلالات مورفولوژیک ۱۰٪ است.  
ب - در چند هفته اول حاملگی شانس انتقال عفونت ۳۰٪ ولی شانس دیدن اختلالات مورفولوژیک ۲۰٪ است.  
ج - بعد از هفته ۳۰ حاملگی شانس انتقال عفونت ۹۰٪ ولی شانس دیدن اختلالات مورفولوژیک ۳۰٪ است.  
د - بعد از هفته ۳۰ حاملگی شانس انتقال عفونت ۹۰٪ ولی شانس دیدن اختلالات مورفولوژیک ۴۰٪ است.
- ۵ - در مطالعه انجام شده در اردبیل IgG ضد توکسوپلاسموز گوندی در چند درصد خانم های در شرف ازدواج مثبت بود؟
- الف - ۲۲  
ب - ۳۲  
ج - ۴۲  
د - ۶۲
- ۶ - در افرادی که نقص ایمنی ندارند در اکثریت موارد توکسوپلاسموز....
- الف - بدون علامت است.  
ب - همراه با لنف آدنوپاتی است.  
ج - همراه با تب و اسپلنومگالی است.  
د - همراه با لنف آدنوپاتی و اسپلنومگالی است.
- ۷ - برای تشخیص توکسوپلاسموز از کدامیک از روش های زیر می توان کمک گرفت؟
- الف - تست های سرولوژی  
ب - دیدن انگل در بافت ها  
ج - هیستولوژی  
د - تمام موارد
- ۸- شایع ترین روشی که برای تشخیص بیماری توکسوپلاسموز استفاده می شود کدامیک از موارد زیر است؟
- الف - هیستولوژی  
ب - سرولوژی  
ج - سونوگرافی  
د - دیدن انگل
- ۹ - در فردی که مبتلا به بیماری توکسوپلاسموز شده است، آنتی بادی IgG ضد توکسوپلاسموز تا چه مدتی مثبت باقی می ماند؟
- الف - ۶ ماه  
ب - یک سال  
ج - ۳ سال  
د - تا آخر عمر
- ۱۰ - اگر خانم حامله ای مبتلا به فرم حاد بیماری توکسوپلاسموز شد،
- الف - در صورت نداشتن نقص ایمنی احتیاج به درمان ندارد.  
ب - بلافاصله باید تحت درمان قرار گیرد.  
ج - در صورتیکه سونوگرافی جنین غیر طبیعی بود درمان شروع می شود.  
د - پس از تمام شدن سه ماه اول حاملگی درمان را شروع می کنیم.

**بسمه تعالی**

قابل توجه شرکت کنندگان در برنامه خودآموزی:

شرکت کنندگان در برنامه خودآموزی لازم است فرم ثبت نام را بطور کامل تکمیل و به مهر نظام پزشکی ممه‌ور نمایند و پس از مطالعه مقاله خودآموزی بعد از پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه و اعلام نظر خود در خصوص مقاله مطالعه شده در فرم نظرخواهی نسبت به ارسال اصل هر سه فرم تکمیل شده حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۰/۷/۵ به آدرس: یزد - میدان باهنر - سازمان مرکزی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی - دفتر مجله علمی پژوهشی اقدام نمایند تا در صورت پاسخگویی صحیح به حداقل ۷۰٪ از سؤالات مقاله، گواهینامه شرکت در برنامه خودآموزی صادر و به آدرس مندرج در فرم ثبت نام ارسال گردد.

**بسمه تعالی**

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت آموزشی - اداره کل آموزش مداوم جامعه پزشکی

**فرم ثبت نام در برنامه خودآموزی**

عنوان مقاله: توکسوپلاسموز در حاملگی  
نام خانوادگی: نام پدر: نام: شماره شناسنامه: صادره از: نام نشریه: مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
تاریخ تولد: جنس: مرد  زن   
محل فعالیت: استان: شهرستان: بخش: روستا:  
نوع فعالیت: هیأت علمی  آزاد  رسمی  پیمانی  قراردادی  طرح  سایر   
مقطع آخرین مدرک تحصیلی و سال اخذ مدرک:  
رشته تحصیلی مقاطع: لیسانس: فوق لیسانس: دکترا: تخصص: فوق تخصص:  
آدرس دقیق پستی: کدپستی: شماره تلفن: تاریخ تکمیل و ارسال فرم:  
امضاء، شماره نظام پزشکی و مهر متقاضی:

نظری ندارم	کلاً مخالفم	تأخیری مخالفم	تأخیری موافقم	کاملاً موافقم	خواهشمند است نظر خود را با گذاردن علامت (x) در زیر گزینه مربوطه اعلام نمایید
					۱- محتوای مقاله براساس منابع جدید علمی ارایه شده است.
					۲- محتوای مقاله با نیازهای حرفه ای من تناسب داشته است.
					۳- محتوای مقاله در جهت تحقق اهداف آموزشی نوشته شده است.
					۴- در محتوای مقاله شیوایی و سهولت بیان در انتقال مفاهیم رعایت شده است.
- سه عنوان پیشنهادی خود را برای ارایه مقالات خودآموزی ذکر نمایید					
همکار گرامی لطفاً با ارایه نظرات و پیشنهادات خود در جهت توسعه کیفی مقالات خودآموزی، برنامه ریزان و مجریان برنامه های آموزش مداوم را یاری فرمایید					

لطفاً با گذاردن علامت (x) در زیر گزینه صحیح به سؤالات پرسشنامه مقاله خودآموزی پاسخ دهید:									
سوال	الف	ب	ج	د	سوال	الف	ب	ج	د
۱					۱۶				
۲					۱۷				
۳					۱۸				
۴					۱۹				
۵					۲۰				
۶					۲۱				
۷					۲۲				
۸					۲۳				
۹					۲۴				
۱۰					۲۵				
۱۱					۲۶				
۱۲					۲۷				
۱۳					۲۸				
۱۴					۲۹				
۱۵					۳۰				