Archive of SID

مقاله تحقیقاتی

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران
سال سوم ● شماره ۳ ● صفحات ۶۴۱ تا ۶۴۶ ● پائیز ۱۳۸۴

بررسی سروا پید میولوژی توکسوپلاسموزیس در نوزادان مراجعه کننده به بخش اطفال بیمارستان طالقانی بین سال ۸۰-۷۹

* دکتر سید امیرعلی مهبد [۱]، مینو شاد دل [۲]، دکتر خدایار قربان [۳]، معصومه کرمی [۴]

چکیده

سابقه وهدف: ازآنجائی که درصدی ازمرگ ومیرودرگیری ارگان های مختلف کودکان زیریک سال در ارتباط با آلودگی دوران جنینی آنان به توکسوپلاسما گوندی می با شد، هدف این مطالعه تعیین شیوع توکسوپلاسموزیس در نوزادان مراجعه کننده به بیمارستان طالقانی می باشد.

مواد و روش ها: سرم ۱۰۶ و ۱۰۴ نوزاد تازه متولد شده مشکوک به توکسوپلاسموزیس مادرزادی یک روزه الی یک ماهه مراجعه کننده به بخش نوزادان بیمارستان طالقانی در مدت حدود یک سال به ترتیب جهت ارزیابی وضعیت آنتی بادی های اختصاصی کلاس های IgM و IgG ضد توکسوپلاسماگوندی به روش های الیزا (ELISA) وایمونوفلئورسانس غیرمستقیم (IFA) مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: درروش ایمونوفلئورسانس غیرمستقیم اگررقت ۷۱۰۰ رابه عنوان حداقل عیار قابل قبول Ig M اختصاصی در نظر بگیریم، تعداد مبتلایان ۵ نفراز نوزادان تحت بررسی خواهدبودودرصورتی که عیار ۷۲۰۰رابه عنوان حداقل عیار مثبت Ig G در نظربگیریم، ۴۱ نفرمثبت هستند. در روش الیزا ۶ نفر دارای آنتی بادی اختصاصی کلاس Ig M بوده اندو ۳۸ نفر دارای آنتی بادی اختصاصی کلاس Ig G بوده اند.

نتیجه گیری: طبق نتایج ، ۵/۶۶ درصد به توکسوپلاسموزیس مادرزادی مبتلا هستند وبا حذف ۶ مورد مثبت از نوزادان شیوع توکسوپلاسموریس مزمن در بین مادران نوزادان مراجعه کننده در روش ایمونوفلئورسانس غیر مستقیم حدود۳۴ درصد واین میزان در روش الیزاحدود ۳۰/۲ در صدبود.

کلمات کلیدی : توکسوپلاسموزیس، سرواپیدمیولوژی ، نوزادان

مقدمه

طبق مطالعه ای روی جمعیت ۱۱ استان کشور به روش IFA به طور کل ۵/۸ درصداز افراد جامعه دارای آنتی بادی ضد توکسو پلاسما گوندی بودند (۱). در جمهوری اسلوونی درطی یک سال ۳۹۵۹ زن حامله آزمایش شدند و از هزار مورد ،۳ نوزاد مبتلا به توکسوپلاسموز همراه باعلائم بالینی مشخص بدنیاآمدند(۲). انگل توکسو پلاسما گوندی عامل ایجاد۳۵ درصدکوریورتینیت درنوزادان وبزرگسالان است(۱). در ایران نیزازسال های ۱۳۵۴ تاکنون به موارد مختلف توکسوپلاسموز مادرزادی با عوارض دیررس به صورت آنسفالومیلیت وآنسفالیت (۳) وموواردی که منجربه فوت ویادرگیری سایرارگان هابوده است(۴) اشاره شده است . درصدی از مرگ و میر کودکان زیر یکسال و همچنین کودکانی با عوارض عصبی مختلف و گرفتاری سایر ارگان ها، در ارتباط با آلودگی دوران جنینی آنان به توکسوپلاسما گوندی (از طریق جفت) می باشد. این مسئله علاوه بر اینکه می تواند منجر به سقط جنین شود، احتمال تلف شدن نوزاد

۱- دانشیار ، دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران ، دانشکده پزشکی ، گروه انگل و قارچ (* نویسنده مسئول)
۲- مربی ، دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران ، دانشکده پزشکی ، گروه انگل و قارچ
۳- استادیار، دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران ، دانشکده پزشکی ، گروه ایمونولوژی
۴- مربی ، دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران ، دانشکده پزشکی ، گروه بیهوشی

www.SID.ir

Archive of SID

بعد از تولد و قبل از یکسالگی و همچنین باقی گذاشتن علائم بالینی مختلف‌وجوددارد(۵)ودرصورت تشخیص سریع توکسوپلاسموزیس مادرزادی ودرمان مناسب می‌توان از درگیری ارگان های حیاتی جلوگیری به عمل آورد(۶،۷).

از آنجائیکه مرگ و میر نوزادان به عنوان یک شاخص بهداشتی جامعه مطرح است (۸)آگاهی از آمار آن ضروری به نظر می رسد و از آن جمله می توان به‌ارتباط بین مرگ و میر نوزادان و بیماری توکسوپلاسموزیس مادرزادی اشاره نمود که به بررسی اتیولوژیک این مواردکمتر اشاره شده است و آگاهی از درصد آلودگی آن می تواند تصویر روشن تری از بیماری بوجود آورد تا بلکه با تاکید بیشتری موارد پیشگیری و احیانا درمانی آن رعایت شود.

مواد و روش ها

این مطالعه ازنوع تجربی - مشاهده ای است . جامعه مورد پژوهش را نوزادانی که بنا به علل مختلف بعد از بدنیا آمدن تا قبل از یک سالگی در بخش نوزادان بیمارستان طالقانی بستری شدند، تشکیل می دادند که البته عملا سنین نوزادانی که وارد طرح شدند، همگی حداکثر تا یک ماه بود و به مدت یک سال از اردیبهشت ۱۳۷۹ تا اردیبهشت ۱۳۸۰ نمونه گیری و جمع آوری نمونه به عمل آمد و از هر مورد در شرایط استریل نمونه خون گرفته می شد و طبق هماهنگی قبلی، بلافاصله به آزمایشگاه بیمارستان طالقانی منتقل گشت و بعد از سانتریفوژ کردن، سرم بدست آمده را به ۲ قسمت کرده و به فریزر با دمای ۷۰- درجه سانتیگراد منتقل می شدند. صبح هر روز جهت جمع آوری نمونه ها به آزمایشگاه بیمارستان مراجعه کرده و سریعا نمونه ها در شرایط نگهداری در سرما و یخ به فریزر ۷۰ - درجه سانتیگراد آزمایشگاه انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی ارتش منتقل می شدند و تا زمانیکه آزمایشات لازم روی آنها انجام شود، در آنجا نگهداری شدند. تکنیک ایمونوفلئورسانس غیر مستقیم (IFA) روی نمونه های سرم در آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده پزشکی با همکاری گروه ایمونولوژی انجام شد. تکنیک الیزا (ELISA) در آزمایشگاه بیمارستان ۵۰۱ ارتش روی نمونه های سرم انجام شد.

روش آزمایشات

۲-۱: تکنیک ایمونوفلئورسانس غیر مستقیم (IFA)

روش کار: محلول حاوی تاکی زوئیت انگل وتوکسوپلاسماگوندی، درون ویال های مخصوص از انستیتیو پاستور ایران تهیه شد. برای تهیه لامهای آنتی ژنی باید ابتدا تعداد انگل را در محلول آنتی ژنی کنترل نمود.

تعداد مناسب انگل بوسیله میکروسکوپ مطالعه می شود و در هر ۵ میکرولیتر از محلول باید ۱۰۰ انگل وجود داشته باشد.

بدین منظور محلول آنتی ژن را بوسیله یک سرنگ ۱ یا ۲ میلی لیتری و سر سوزن ۱۹-۲۱ حداقل ۳ بار به آرامی کشیده و درون ویال برمی گردانیم تا از بهم چسبیدن تاکی زوئیت ها جلوگیری شود و محلولی یکنواخت حاصل شود. یک قطره از محلول آنتی ژن رابین لام و لامل قرار داده با بزرگنمایی ۴۰ میکروسکوپ نوری مطالعه می کنیم در صورت تراکم زیاد انگل میتوان آن را با بافرفسفات سالین رقیق نمود و در صورت کم بودن تراکم آن را سانتریفوژ نمود. محلول آنتی ژنی را در داخل اطاقک هموبیل می ریزیم.

لامها را در امتداد یکدیگر بصورت ردیف می چینیم، با قرار دادن حداقل ۵ میکرولیتر از آنتی ژن بر روی لام یک لایه از انگل مجزا از هم بوجود می آوریم.این کار با استفاده ازدستگاه هموبیل صورت می گیرد. به کمک این دستگاه روی هرلام۱۲ پلاک آنتی ژنی در دو ردیف ۶ تائی قرار می گیرد. لامها را در جای خود بدون حرکت قرار می دهیم تا پلاکهای آنتی ژنی که روی آنها قرار گرفته در جریان هوا بخوبی خشک شوند و انگلها روی لام ثابت شوند. لام ها را دوبدو و پشت به پشت چیده و برای جلوگیری از تاثیر رطوبت هوا آنها را در ورقه کاغذ مومی و پس از آن در داخل ورقه نایلونی در دسته های ۶ تا ۸ تایی پیچیده و چسب می زنیم. تاریخ تهیه را ثبت نموده و در دمای ۲۰- درجه سانتی گراد در فریزر نگهداری می کنیم. سایرمراحل انجام آزمایش طبق مرجع انجام شد(۱).

۲-۲: تکنیک ELISA

کیت میکروالیزای۹۶تستی ساخت شرکت Twinity جهت اندازه گیری Ig G ضدتوکسوپلاسماوکیت میکروالیزای ۹۶ تستی ساخت شرکت Twinity جهت اندازه گیری Ig M ضدتوکسوپلاسما مورد استفاده واقع شد.

آزمایش ELISA / IgG

هر کیت حاوی مواد زیر بود :

۱- یک قاب (Holder) : شامل ۱۲ ردیف (Strip) هر ردیف دارای ۸ چاهک (Well) که کف آنها با آنتی ژن توکسوپلاسما پوشانده شده باشد.

www.SID.ir

Archive of SID

۲-رقیق کننده سرم نوع ا، آماده مصرف، حاوی ۰/۱٪ نگهدارنده Proclin (۳۰ml)

۳- کالیبریتور، سرم انسان یا پلاسمای دفیبرینه شده حاوی ۰/۱٪ سدیم آزید نگهدارنده Specific Factor روی هرویال درج شده است کالیبریتور جهت محاسبه تغییرات دمایی روزانه و سایر شرایطی که ضمن انجام آزمایش تغییر می کند بکار می رود (یک ویال ۰/۴ml).

۴- کنترل مثبت : سرم انسان یا پلاسمای دفیبرینه شده حاوی ۰/۱٪ سدیم آزید نگهدارنده کنترل مثبت جهت کنترل محدوده پشت پروسه بکار می رود(یک ویال۰/۴ml).

۵- کنترل منفی : سرم انسان یا پلاسمای دفیبرینه شده حاوی ۰/۱٪ سدیم آزید نگهدارنده کنترل منفی جهت کنترل رنج منفی آزمایش بکار می رود (یک ویال ۰/۴ml).

۶-کونژوگه (Horse-radish Peroxidase(HRP آماده مصرف. آنتی بادی گوسفند یا بز ضد IgG انسان حاوی ۰/۱Proclin٪ وجنتامایسین بعنوان نگهدارنده (یک بطری ۱۶ml).

۷-محلول کروموژن /سوبسترا نوع ا ، تتراتیل بنزیدین (TMB) آماده مصرف. درب محلول در زمانی که استفاده نمی شود باید بسته باشد.

۸-محلول شستشو، یک قسمت از آن با ۹ قسمت آب مقطر یا آب دیونیزه رقیق شده، این محلول حاوی TBS و توین ۲۰ و پروکلین ۰/۱٪ به عنوان نگهدارنده می باشد(یک بطری ۱۶ml).

۹- محلول متوقف کننده آماده مصرف، حاوی H_2SO_4 یک نرمال (یک بطری ۱۵ml)

اعتبار آزمایش

این تست زمانی معتبر است که جذب نوری بلانک <۰/۱۵ ،۰/۲۵> کنترل منفی ،۰/۲۵ < کالیبراتور ۰/۵< کنترل مثبت باشد.

محاسبه نتایج

۱- میانگین کالیبریتورها و کنترل مثبت ها را بدست می آوریم.

۲- Correction Factor عددی است که توسط شرکت سازنده کیت بر روی کالیبریتورها درج شده است و جهت جلوگیری از تغییرات شرایط آزمایش بکار می رود.

۳ - Cut off = OD × C.F (Calibrator)

۴-مقدار ISR (Immune Status Ratio) برابر است با OD نمونه تقسیم بر مقدار Cut Off

آنالیز نتایج

ISR ≤ ۰/۹ در نتیجه Negative

ISR ۰/۹-۱/۰۹ در نتیجه Equivocal نمونه ها دوباره باید آزمایش بشوند

ISR ≥ ۱/۱ در نتیجه Positive

آزمایش IgM/ ELISA

هر کیت حاوی مواد زیر می باشد :

۱- یک میکروپلیت که کف چاهکهای آن با آنتی ژن خالص توکسوپلاسما گوندی پوشانده شده ، حاوی ۹۶ چاهک در ۱۲ ردیف ۸ تایی، و یک میکروپلیت کنترل آنتی ژن (Control Ag)

۲-کالیبریتور : سرم انسان یا پلاسمای دفیبرینه حاوی نگهدارنده سدیم آزید ۰/۱ درصد. عدد فاکتور اختصاصی (Specific factor) روی ویالها درج شده است. کالیبریتور جهت محاسبه تغییرات دمای روزانه و سایر شرایطی که ضمن آزمایش تغییر می کنند بکار می رود. (یک ویال ۰/۴ml).

۳- کنترل مثبت : سرم انسان یا پلاسمای دفیبرینه شده حاوی ۰/۱٪ سدیم آزید کنترل مثبت جهت کنترل محدوده مثبت آزمایش بکار می رود (یک ویال ۰/۴ml).

۴- کنترل منفی : سرم انسان یا پلاسمای دفیبرینه شده حاوی ۰/۱٪ سدیم آزید نگهدارنده، کنترل منفی جهت کنترل رنج منفی آزمایش بکار می رود(یک ویال ۰/۴ml).

۵-(HRP) کونژوگه Horse -radish Peroxidase آماده مصرف. آنتی بادی بر ضد IgM انسان حاوی Proclin ۰/۱٪ و جنتامایسین بعنوان نگهدارنده (یک بطری ۱۶ml).

۶- رقیق کننده سرم نوع II (آماده مصرف) حاوی نگهدارنده Proclin ۰/۱٪ (دو بطری هر یک ۳۰ml).

۷- محلول جاذب، آماده مصرف، حاوی آنتی بادی گوسفند یا بز ضد IgG انسان با پروتئین تثبیت کننده و Proclin ۰/۱٪ به عنوان نگهدارنده.

۸- محلول شستشو،(۲۰X)، یک قسمت از آن با ۹ قسمت آب مقطر یا آب دیونیزه رقیق شده، این محلول حاوی TBS و توین ۲۰ و Proclin ۰/۱٪ به عنوان نگهدارنده می باشد. (یک بطری ۱۶ml).

۹- محلول متوقف کننده، آماده مصرف حاوی H_2SO_4 یک نرمال (یک بطری ۱۵ml).

۱۰- محلول رنگ زدایی کروموژن - سوبسترا (۱۵ml).

www.SID.ir

Archive of SID

اعتبار آزمایش

یک آزمایش زمانی معتبر است که بلانک < ۱۵٪ ، کنترل منفی ≥ ۰/۲۵، کالیبریتور ≤۰/۳ و کنترل مثبت ≤۰/۲۵ باشد. زمانی که OD چاهکها در مقابل فیلتر ۴۵۰nm خوانده می شود.

محاسبه نتایج

۱- جهت هر گونه بیمار ، کنترل ها و کالیبریتور، باید OD آنتی ژن کنترل (CAg) را از OD (جذب نوری) چاهکهای آنتی ژن کم کنیم.

۲- میانگین کالیبریتورها را محاسبه نمائیم.

۳- فاکتور تصحیح (Correction Factor): جهت محاسبه تغییراتی که ممکن است در اثر دمای اتاق و یا مدت زمان انکوبه و به‌اجرای آزمایش پیش بیاید شرکت Twinity عدد فاکتور تصحیح را روی کالیبریتورها ثبت نموده است.

۴- Cut off : Cf* OD(Calibrator) = Cut off

۵- مقدار OD برابر است با (Immune Status Ratio) ISR نمونه تقسیم بر مقدار Cut off

آنالیز نتایج :

ISR≤۰/۹ در نتیجه Negative

ISR ۰/۹۱ - ۱/۰۹ در نتیجه Equivocal

ISR ≥۱/۱ در نتیجه Positive

بعد ازمشخص شدن نتایج آزمایش ها، با استفاده از نرم افزارآماری SPSS موردتجزیه وتحلیل قرارگرفت .

یافته‌ها

از۱۰۴نوزادبستری شده که آزمایش IFA روی سرم خون آنهاانجام شدنتایج بدست آمده به شرح ذیل درجدول شماره ۱ آمده است : آنتی بادی Ig G در رقت های ۱/۱۰۰ , ۱/۲۰۰ و ۱/۴۰۰ به ترتیب: ۶۰(۶۷/۶۹٪) , ۴۱ (۳۹/۴۲٪) و۱۷(۱۶/۳۵ ٪) مورد مثبت وآنتی بادی IgM دررقت های ۱/۱۰۰ و ۱/۲۰۰ به ترتیب: ۵ (۴/۸۱ ٪) و۲(۷/۹۲٪) مورد مثبت وتوتال آنتی بادی دررقت های ۱/۴۰۰و ۱/۸۰۰به ترتیب: ۲۲(۲۱/۱۵٪) و۴(۳/۸۵٪) مورد مثبت شد.

جدول۱- فراوانی نتایج آنتی بادی ها ی کلاس های IgM Ab total ،IgG با روش آزمایشگاهی IFAدر نوزادان مبتلابه‌توکسوپلا سماگوندی

IgM				آلبومین توتال			
دقت		دقت		دقت		دقت	
مثبت تعداد درصد	منفی تعداد درصد	مثبت تعداد درصد	منفی تعداد درصد	مثبت تعداد درصد	منفی تعداد درصد	مثبت تعداد درصد	منفی تعداد درصد
۹۹ (۹۵/۱۹)	۲ (۱/۹۲)	۱۰۲ (۹۸/۰۸)	۲ (۱/۹۲)	۲۲ (۲۱/۱۵)	۸۲ (۷۸/۸۵)	۴ (۳/۸۵)	۱۰۰ (۹۶/۱۵)
۱۰۴		۱۰۴		۱۰۴		۱۰۴	

از۱۰۶ سرم نوزاد بستری شده که آزمایش ELISA روی آنها انجام شد، نتایج به شرح ذیل در جدول شماره ۲ آمده است:

آنتی بادی Ig G در ۳۸(۳۵/۸۵٪) وآنتی بادی IgM در ۶ (۵/۶۶٪) مورد مثبت شد.

جدول۲- فراوانی نتایج آنتی بادی های کلاس های IgM , IgG باروش آزمایشگاهی الیزا در نوزادان مبتلا به توکسوپلاسماگوندی

	IgG		IgM	
آنتی بادی روش تشخیصی	مثبت تعداد درصد	منفی تعداد درصد	مثبت تعداد درصد	منفی تعداد درصد
الیزا	۳۸ (۳۵/۸۵)	۶۸ (۶۴/۱۵)	۶ (۵/۶۶)	۱۰۰ (۹۴/۳۴)
جمع	۱۰۶		۱۰۶	

بحث و نتیجه گیری

در این بررسی سرم ۱۰۶ و ۱۰۴ نوزاد تازه متولد شده ۱ روزه الی ۱ ماهه که به علل مختلف دربیمارستان بستری شده بودند، بترتیب جهت ارزیابی وضعیت آنتی بادیهای اختصاصی کلاس های IgM و IgG ضد توکسوپلاسما گوندی به روش های ELISA و IFA مورد بررسی قرار گرفت. معیار ما جهت ابتلاء به توکسوپلاسموزیس، بالا بودن عیار آنتی بادیهای اختصاصی کلاس IgM به یکی از دو روش ELISA و IFA بود(۹،۱۰).

مشاهده عیار بالای آنتی بادیهای اختصاصی کلاس IgG و یا بالا بودن عیار توتال آنتی بادی به تنهایی و بدون افزایش آنتی بادی های کلاس IgM در سرم نوزادان، در این بررسی به منزله ابتلاء مادران به توکسوپلاسموزیس در دوران غیر از بارداری اخیر و انتقال غیر فعال آنتی بادی به نوزادان در دوران جنینی تلقی گردید(۹). حداقل عیار لازم جهت آنتی بادیهای کلاس IgM در روش IFA جهت مثبت در نظر گرفتن آزمایش ۱۰۰ /۱ ودر روش ELISA بالاتربودن جذب نوری از عدد Cut off ارائه شده توسط شرکت سازنده کیت بود.

در مجموع بر روی سرم ۱۰۴ نفر از نوزادان آزمایش IFA جهت ارزیابی آنتی بادیهای اختصاصی کلاس های IgG، IgM و توتال صورت گرفت بر روی سرم ۱۰۶ نفر از آنها آزمایش ELISA جهت ردیابی آنتی بادیهای اختصاصی کلاس های IgG و IgM صورت پذیرفت .

www.SID.ir

Archive of SID

در صورت بررسی جدول شماره یک روشن می گردد که اگر رقت ۱/۱۰۰ را به عنوان حداقل عیار قابل قبول IgM اختصاصی در نظر بگیریم، مشخص می گردد که تعداد مبتلایان در این روش ۵ نفر یعنی معادل ۴/۸۱ درصد از نوزادان تحت بررسی خواهد بود. ۶۰ نفر از نوزادان (۵۷/۶۹ درصد) دارای IgG اختصاصی با عیار ۱/۱۰۰ در سرم خود بودند. در رقت ۱/۲۰۰ این رقم به ۴۱ نفر (۳۹/۴۲ درصد) و در عیار ۱/۴۰۰ این رقم به ۱۷ نفر (۱۶/۳۵٪) می رسید. در صورتیکه عیار ۱/۲۰۰ را به عنوان حداقل عیار مثبت IgG در نظر بگیریم آن موقع می توانیم چنین نتیجه گیری کنیم که در این بررسی شیوع توکسوپلاسموزیس مزمن در بین مادران نوزادان مراجعه کننده به بخش نوزادان بیمارستان طالقانی حدود ۳۴ درصد بوده است(۱۱) (با حذف ۶ مورد نوزادمبتلا به توکسوپلاسموزیس مادرزادی). همانطور که از جدول شماره یک مشخص می گردد در حالیکه توتال آنتی بادی ۲۲ نفر از ۱۰۴ نوزاد تحت بررسی در رقت ۱/۴۰۰ مثبت بوده اند، این رقم در عیار ۱/۸۰۰ به ۴ نفر معادل ۳/۸۵ درصد از نوزادان تحت بررسی می رسد. بنابراین ۲ نفر از ۶ نوزاد مبتلا به توکسوپلاسموزیس دارای عیار توتال آنتی بادی کمتر از ۱/۸۰۰ بوده اند (۳۳/۳٪). از آنجائیکه رقم ۳۳/۳ ٪ (معادل یک سوم مبتلایان) رقم نسبتا بالائی است به نظر ما نمی توان از عیار ۱/۸۰۰ توتال آنتی بادی به روش IFA به عنوان معیاری جهت تشخیص توکسوپلاسموزیس استفاده نمود. حتی اگر عیار ۱/۴۰۰ توتال آنتی بادی را به عنوان حداقل عیار مثبت در نظر بگیریم با توجه به مثبت بودن توتال آنتی بادی ۱۶ نوزاد منفی ازنظر توکسوپلاسموز(باتوجه به نتیجه آنتی بادی Ig M)دراین شرایط، ویژگی آزمایش ناچیز خواهد بود (حدود ۲۷/۲ ٪)(۱۴-۱۲). همانگونه که از جدول شماره ۲ مشخص می گردد، ۳۸ نفر از نوزادان (معادل ۳۵/۸۵ درصد از آنها) دارای آنتی بادی‌های اختصاصی ضد توکسو پلاسما از کلاس IgG بوده اند. با حذف ۶ موردنوزاد مبتلا به توکسوپلاسموزیس مادرزادی ، بنابراین ۳۲ نفر از آنها (حدود ۳۰/۲٪) آنتی بادی را به صورت غیر فعال از مادران خود دریافت نموده اند که این امر نشان دهنده این مهم است که بر اساس نتایج به دست آمده از روش ELISA شیوع توکسوپلاسموزیس مزمن در بین مادران نوزادان مراجعه کننده به بخش نوزادان بیمارستان طالقانی حدود ۳۰/۲ درصد بوده است . در روش ELISA ، ۶ نفر از نوزادان‌دارای آنتی بادی های اختصاصی کلاس IgM بوده‌اند و بر این اساس ۵/۶۶٪ ازآنها مبتلا به توکسوپلاسموزیس دوران جنینی بوده و چون آنتی بادی های کلاس IgM از جفت عبور نمی کنند ، بنابرین سیستم ایمنی خود نوزادان باید آنها را ساخته باشند(۱۱).

با توجه به مجموع نتایج ،۵/۶۶ ٪ نوزادان مثبت بودندکه تقریبا" مشابه مطالعاتی است که دراستان اصفهان روی دختروپسرکه به هردلیل دچارنقص جسمی وروانی هستند، آزمایش سرولوژی انجام شد و در تیتر ۱۴/۱۰۰٪ آلودگی گزارش شد(۱)ودرسنت لوئیس روی شیوع توکسوپلاسماگوندی دراطفال ۶ ماهه تا ۱۰سال آزمایش شد وآمار۶٪ (۱۵) درآمریکا۳٪ (۱)ودرعربستان سعودی ۶/۶٪ (۱۸-۱۶) گزارش شد. درموردتوکسوپلاسموزمزمن وبدون علائم بالینی آمار بین ۷۰- ۲۰٪ازجمعیت کشورهای مختلف گزارش شده است که این رقم دراین مطالعه درروش IFA ۳۴٪ ودرروش ELISA ۳۰/۲٪ بدست آمده است ودرکشورهای آمریکا(مریلند)، آلمان ، سومالی ، عربستان سعودی ، اسکاتلند به ترتیب آمار: ۳۸- ۳۶- ۴۰- ۳۵- ۳۵/۷ درصد گزارش شده است(۱).

تشکر و سپاسگزاری

- ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی ارتش
- مسئولین محترم آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارتش
- خانم دکتر خاتمی، فوق تخصص زنان و نازایی (انکولوژی)
- آقای دکتر حفیظی، فوق تخصص نوزادان
- پرسنل محترم اتاق نوزادان بیمارستان طالقانی
- سرکار خانم ها مهرنوش خاتمی، فاطمه شیخ الاسلام، ناهید جلال لو، امیری، رمضان خوانی جهت همکاری در انجام آزمایشات و واحد آماری.
- آقایان دکتر محمود شریفیان، خدایار قربان جهت مشاوره علمی آقای محمد جلال وند و خوبان، جهت آماده سازی و سایل لازم آزمایشات.
- آقای علی افشار جهت زحمات ایشان در امر ویراستاری، تایپ و تکثیر و صحافی.
- جناب آقای عظیمی و محمدزاده جهت تهیه و خرید وسایل و مواد لازم جهت انجام آزمایشات.

www.SID.ir

Archive of SID

References:

۱. اردکانی علی متالهی، بررسی سرواپیدمیولوژی توکسوپلاسموزیس در شهر یزد. پایان نامه جهت دریافت دکترای علوم آزمایشگاهی. دانشکده پیراپزشکی ، دانشگاه علوم پزشکی ایران،۱۳۷۴-۱۳۷۳.

2. Logar J, Novak AZ. Incidene of congenital toxoplasmosis in the Republic of Slovenia. Scamd J infect Dis. 1992; 24(1):105-8.

۳- مرندیان. تظاهرات و بررسی توکسوپلاسموز مادرزادی. مجله دانشکده پزشکی تهران . ۱۳۵۲، ۲، ۶۳-۷۴.

4. Ghorbani M, Edrissian GHH, Assad N, Serological Survey of toxoplasmosis in the northern part of IRAN. Trans Roy Soc Twop Med Hyg. 1983;85:73-6.

۵- صائبی اسماعیل . بیماری های انگلی در ایران. جلد اول، چاپ سوم، تهران: انتشارات روز بهان،۱۳۶۹.

6. Kenneth M, Boyer MD. Diagnosis and treatment of Gongenital Toxoplasmosis. Adv Pediat Infect Dis.1996;11:449-67.

7. Greco P, Vimercati A, Angelici MC, Carbonara S, Doria G, Nappi L, Angarano G, Selvaggi L. Toxoplasmosis in Pregnancy is still an open Subject. J Perinat Med. 2003; 31(1):36-40.

۸. ملک افضلی حسین. اصول اپیدمیولوژی .چاپ دوم، تهران: انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۵، ص ۹ ۶۲ - ۲۳۹

9. Kompalic – Cristo A, Nogueira SA, Guedes AL, Frota C, Gonzales LF, Brandao A, Amendoeira MR, Britto C, Fernandes O. Lack of technical Specificity in the molecular diagnosis of toxoplasmosis. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2004; 98(2):92-5.

10. Lappalainen M, Hedman K. Serodiagnosis of Toxoplasmosis. The impact of measurement of IgG avidity. Ann Ist Super Sanita. 2004; 40(1):81-8.

11. Cohen S. Immunology of Parasite Serodiagnosis of Toxoplasmosis. Sydney: Blackwell Scientific,1975.

12. Abden – Hameed DM, Hassanein O. Evaluation of Semi – quantitative PCR and IgG 8 IgM ELISA in diagnosis of toxoplasmosis in females with miscarriage. J Egypt SOC Parasitol. 2004; 34(2) :559-10.

13. Piergili Fiore D. Problems and limitations of Conventional and innovative method for the diagnosis of Toxoplasmosis in humans and animals. Parasitologia. 2004; 46 (1-2):177-81.

14. Romand S, Chosson M, Franck J, Wallon M, Kieffer F, Kaisaer K, Dumon H, Peyron F, Thulliez P, Picot S. Usefulness of quantitative Polymerase Chain reaction in amniotic fluid as early prognostic marker of fetal infection with Toxoplasma gondii. Am J Obstet Gynecol. 2004;190 (3):797 – 802.

15. Remington JS, The Tragedy of Toxoplasmosis. J Pedian infect Dis.1990; 9:10-9.

16. Galvan R. Incidence of anti–toxoplasma antibodies in Women with high risk pregnancy and habitual abortions. Rev Soc Bras Med Trop.1995;28(4): 333-7.

17. Hang ZA. Seroepidemic Survey on the infection of Toxoplasma in Pregnant Women and its Significance to better, Child - bearing. Chung Hua Liu H sing Ping H Sueh Tsa Chin. 1996;17(5):278-80.

18. Hamad AlM. Prevalence of Sensorineural hearing Loss due to toxoplasmosis in Saudi Childrean : a hospital based Study. International Jouranal of pediatric otorhino laryngology. 1996;34:1-8.

www.SID.ir

Archive of SID

Seroepidemiology assay of toxoplasmosis in infants who was confined to bed in infants ward of Taleghani hospital during 1379-1380

*Mehbod ASA; PhD[1], Shaddel M; MSc[2], Ghorban K; PhD[3], Karamy M; MSc [4]

Abstract

Background: As some of the mortality and morbidity of infants who are less than one year , is related to contamination with Toxoplasma gondii parasite during fetal time , the aim of this survey is to study the prevalence Toxoplasmosis in infants visited Taleghani medical center during 1379-1380.

Materials and methods: In this survey the sera of 106 and 104 newborn infants from 1 day to 1 month who were suspected to congenital Toxoplasmosis and were hospitalized in Infantile ward of Taleghani hospital were evaluated for IgM and IgG specific antibodies with ELISA and IFA techniques, respectively.

Results: According to the results of IFA technique, if the 1/100 is the minimum titer for specific Ig M antibody against Toxoplasmosis , 5 infants were positive and if 1/200 is the minimum titer for specific Ig G antibody against Toxoplasmosis , 41 infants were positive . 6 infants had specific Ig M antibody and 38 infants had specific IgG antibody against Toxoplasmosis by ELISA technique.

Conclusions: As a whole, 6 infants (5.66%) were positive which were suggested congenital Toxoplasmosis. With deletion of 6 infected infants, the prevalence of chronic Toxoplasmosis between the mother whose infants was confined in Taleghani hospital was 34 percent by IFA and 30.2 percent by ELISA technique.

Key words: Infants, Seroepidemiology, Toxoplasmosis

1-(*Corresponding author) Associate professor,Army University of Medical Sciences, Faculty of Medicine, Department of Parasitology
2-Instructor , Army University of Medical Sciences , Faculty of Medicine, Department of Parasitology
3-Assistant of professor, Army University of Medical Sciences , Faculty of Medicine, Department of Immunology
4-Instructor, Army University of Medical Sciences, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry

www.SID.ir