مقاله پژوهشی

ارمغان دانش، مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج
دوره ۱۷، شماره۲، خرداد و تیر۱۳۹۱(شماره پی در پی ۶۸)

مقایسه روش‌های کشت استاندارد و مولکولی برای تشخیص لیستریا منوسیتوژنز در زنان باردار

البرز جهانگیری سیسخت[۱]، محمد کارگر[۲]*، علی میرزایی[۳]، شهین تاج آرامش[۴]، مهدی اکبر تبار طوری[۵]، ناهید محمد خانی[۶]، زهره رضایی[۷]

[۱]دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پیراپزشکی، گروه علوم آزمایشگاهی، [۲]دانشگاه آزاد اسلامی‌واحد جهرم، گروه میکروب‌شناسی، [۳]دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، گروه بیوشیمی،[۴] دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، گروه زنان و زایمان، [۵]دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده بهداشت، گروه تغذیه، [۶]آموزش و پرورش یاسوج، [۷] دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، کمیته تحقیقات دانشجویی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۸/۸ تاریخ پذیرش:۱۳۹۰/۱۲/۹

چکیده

زمینه و هدف:باکتری لیستریا منوسیتوژنز یکی از عوامل سقط جنین و مرده‌زایی می‌باشد. با توجه به وجود روش‌های مختلف جداسازی این باکتری، هدف این مطالعه مقایسه نتایج روش کشت استاندارد و مولکولی برای تشخیص لیستریا منوسیتوژنز در زنان باردار بود.

روش بررسی: این مطالعه تجربی بر روی ۱۰۷ زن باردار انجام شد. تعداد۳۱۱ نمونه شامل؛ ادرار، خون، جفت و سرویکس جمع‌آوری شدند. بر روی تمام نمونه ها پس از گذراندن دوره غنی سازی در سرما به مدت ۴ هفته کشت و واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز انجام شد. داده‌ها با آزمون‌های آماری مک‌نمار و تست کاپا تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: فراوانی سقط اول در زنان مورد مطالعه ۵۹/۸ درصد و دوم سقط ۱۲/۱ درصد بود. هیچ مورد مثبتی در روش کشت جداسازی نشد. از کل موارد زنان باردار که با روش واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز آزمایش شدند، ۱۰/۲۸ درصد ژن hly A جداسازی شد، که بین نتایج این دو روش اختلاف معنی‌داری دیده شد(p=۰/۰۲۲).

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد، روش مولکولی واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز در تشخیص باکتری لیستریا منوسیتوژنز از روش کشت اختصاصی‌تر بوده و بر آن برتری دارد.

واژه‌های کلیدی: کشت، لیستریا منوسیتوژنز، زنان باردار

* **نویسنده مسئول: دکتر محمد کارگر**، جهرم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم، گروه میکروب‌شناسی
Email: microkargar@gmail.com

Archive of SID
www.SID.ir

مقدمه

لیستریا منوسیتوژنز یک باکتری گرم مثبت، میله‌ای کوتاه، درون سلولی و هوازی اختیاری بوده و منتقله از راه غذا است(۳-۱). چون این باکتری قادر به رشد در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد می‌باشد، لذا در مواد غذایی نگهداری شده در یخچال رشد نموده و سبب آلودگی و انتقال از طریق مواد غذایی می‌شود(۳). از آنجا که این باکتری یک پاتوژن درون سلولی است، بیشتر موارد بیماری در افرادی اتفاق می‌افتد که سیستم ایمنی آنها آسیب دیده باشد(۲). این باکتری سبب بیماری مننژیت، عفونت خون، سقط جنین، مرده‌زایی و مننگوانسفالیت در افراد مسن، زنان باردار، نوزادان و افرادی که سیستم ایمنی آنها آسیب دیده است، می‌شود(۶-۴).

زنان باردار به مراتب نسبت به عفونت لیستریوز حساس‌تر بوده و جفت محیط مناسبی برای رشد این باکتری می‌باشد. تشخیص لیستریوز را می‌توان با کشت نمونه‌های کلینیکی مانند؛ خون، مدفوع، جفت، ترشحات واژن و ادرار انجام داد(۷ و۲). اگر چه عفونت لیستریوز کمیاب است، اما زنان باردار ۲۰ برابر بیشتر نسبت به کل جمعیت در معرض خطرند و ۲۷ درصد از کل لیستریوز را زنان باردار تشکیل می‌دهند(۸ و۷). لیستریا در نوزاد می‌تواند باعث پنومونی، عفونت خون و مننژیت شود(۹). با توجه به توانایی رشد در دمای پایین، ذخیره نمونه‌ها در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد(غنی‌سازی در سرما) به مدت ۸-۲ هفته راندمان کشت را افزایش می‌دهد، ولی برای نمونه‌های بالینی وقت گیر است(۲). با توجه به نحوه انتشار درون سلولی این باکتری که بر پایه حرکتی اکتین صورت می‌گیرد، در معرض آنتی‌بادی، نوتروفیل و آنتی‌بادی‌های موجود در مایع خارج سلولی قرار نمی‌گیرد، هم‌چنین می‌تواند از سد مغزی خونی و جفت عبور کند(۷). اثر متقابل اینترنالین آوای ـ کادهرین نقش کلیدی در عبور باکتری از سد جفتی انسان بازی کرده وجنین را گرفتار میکند و نتیجه آن زایمان زودرس، سقط خود به خودی، مرده‌زایی و عفونت خون در نوزاد می‌شود(۱۰).

روش‌های تشخیصی این باکتری شامل؛ کشت، آزمایش ایمونواسی، نوکلئیک اسید هیبریدیزاسیون، واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز[1]، آزمایش فاژ IUX و آزمایش‌های ترکیبی کشت و مولکولی می‌باشد، با این حال هنوز یک روش جداسازی مطلوب ضروری می‌باشد(۱۰). رنگ‌آمیزی گرم تا ۳۳ درصد می‌تواند مفید باشد، اما با توجه به درون سلولی بودن ارگانیسم باعث خطای تشخیصی می‌شود. هم‌چنین احتمال اشتباه شدن با پنوموکوک(دیپلوکوک)، دیفتروئیدها و گونه هموفیلوس وجود دارد(۷). هدف از این مطالعه مقایسه نتایج به دست آمده در روش کشت استاندارد در آزمایشگاه و آزمایش زنجیره‌ای پلی‌مراز برای تشخیص لیستریا منوسیتوژنز در زنان باردار بود.

1-Polymerase Chain Reaction(PCR)

Archive of SID

www.SID.ir

روش بررسی

این مطالعه تجربی پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی یاسوج و اخذ رضایت کتبی از شرکت کنندگان بر روی ۱۰۷ زن باردار در بیمارستان امام سجاد(ع) یاسوج انجام شد. تعداد ۳۱۱ نمونه جمع‌آوری شدند. نمونه‌ها شامل؛ ۶۷ نمونه خون، ۷۰ نمونه ادرار، ۶۷ نمونه جفت و ۱۰۷ نمونه سرویکس از زنان باردار در حال سقط، با سابقه سقط و زایمان طبیعی بودند. نمونه‌ها به مدت چهار هفته در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد در محیط برین هارت اینفیوژن براث قرارداده شدند. در فواصل شروع نمونه‌گیری، یک هفته بعد، دو هفته و چهار هفته از نمونه‌ها کشت صورت گرفت. نمونه‌های مثبت پس از رنگ‌آمیزی گرم با آزمایش‌های بیوشیمیایی شامل؛ همولیز روی بلاد آگار، کاتالیز، اکسیداز، حرکت در ۲۵ درجه و ۳۷ درجه سانتی‌گراد، احیای نیترات، MR-VP ، CAMP Test، تولید اسید از گزیلوز، رامنوز و هیدرولیز اسکولین مورد بررسی قرار گرفتند. هم‌چنین هم‌زمان با تمام نمونه‌ها و طی همه موارد نمونه کنترل مثبت لیستریا منوسیتوژنز به شماره استاندارد ایران PTCC 1163 نیز مورد استفاده قرار گرفت.

جهت جلوگیری از آلودگی احتمالی پس از نمونه گیری و قبل از هرگونه آزمایشی نمونه‌ها به دو قسمت تقسیم شده و یک نمونه جهت کشت و دیگری جهت آزمایش‌های مولکولی در زنجیره سرما به مدت چهار هفته قرار داده شدند.

در این پژوهش استخراج DNA با استفاده از کیت استخراج سیناژن با کد DN8115c صورت گرفت. جهت ردیابی ژن hly A لیستریا منوسیتوژنز پرایمرهای انتخابی زیر استفاده شدند؛

FW: TGT TAA TGA ACC TAC AAG ACC TTC

RV: TAG TTC TAC ATC ACC TGA GAC AGA

در هر واکنش زنجیره پلی‌مراز ۲۵ میکرولیتر شامل ۲/۵ میکرولیتر بافر، یک میکرولیتر کلرید منیزیم، ۰/۵ میکرولیتر d NTP، یک میکرولیتر از Taq polymerase و ۰/۵ میکرولیتر از هر کدام از پرایمرها و یک میکرولیتر از DNA خالص تهیه شده مورد استفاده قرار گرفتند.

برنامه دستگاه ترموسایکلر جهت برنامه واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز شامل؛ ۹۵ درجه به مدت ۵ دقیقه، ۹۴ درجه به مدت ۱ دقیقه، ۵۸ درجه به مدت ۴۰ ثانیه ، ۷۲ درجه به مدت ۴۰ ثانیه؛ ۳۲ چرخه و ۷۲ درجه به مدت ۵ دقیقه بود. محصول واکنش زنجیره ای پلی مراز روی ژل آگارز ۲ درصد مشاهده شد .

داده‌های جمع‌آوری شده با نرم افزار SPSS[1] و آزمون‌های مک‌نمار[2] و تست کاپا[3] تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

محدوده سنی افراد شرکت کننده در مطالعه ۱۵ تا ۳۸ سال با میانگین سنی ۲۶/۷ سال بود. بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۳۰ــ۲۶ سال

1-Statistical Package for Social Sciences
2- McNemar's Test
3-Kapa-Test

Archive of SID

www.SID.ir

بود. بیشترین فراوانی از نظر تحصیلات در گروه دیپلم (۳۵/۵ درصد) و کمترین در گروه بی‌سواد(۹/۳ درصد) بودند. هم‌چنین بیشترین فراوانی مربوط به بارداری دوم و کمترین فراوانی مربوط به بارداری پنجم بود. فراوانی سقط در بارداری اول ۵۹/۸ درصد، سقط دوم ۱۲/۱ درصد و سه سقط و بیشتر ۴/۷ درصد بود. بقیه موارد زایمان طبیعی و بدون سابقه سقط بودند.

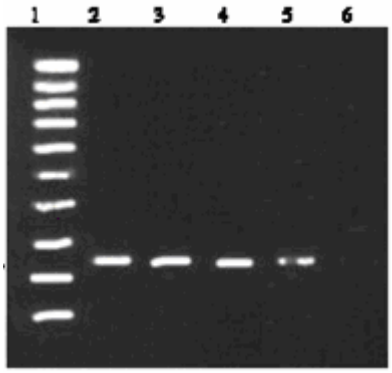
از هیچ‌کدام از ۳۱۱ مورد کشت انجام شده لیستریا منوسیتوژنز جداسازی نشد. از کل آزمایش زنجیره‌ای پلی‌مراز انجام گرفته که۳۱۱ مورد بود ۱۳ مورد مثبت جداسازی شد. به عبارتی از ۱۰۷ بیمار، از نمونه‌های ۱۱ نفر(۱۰/۲۸ درصد) ژن لیستریا منوسیتوژنز جداسازی شد. بین نتایج واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز و نتایج در روش کشت تفاوت معنی‌داری دیده شد(p=۰/۰۲۲).

الکتروفوز محصول واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز در تصویر ۱ نشان داده شده است.

فراوانی موارد مثبت در ادرار به روش واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز ۶ مورد(۸/۵درصد) و در نمونه‌های سرویکس ۷ مورد (۶/۵ درصد) بود(جدول۱). از نظر مصرف مواد لبنی ۶۶ درصد مصرف و ۳۴ درصد عدم مصرف داشتند. از این تعداد در گروه اول ۸ مورد مثبت و در گروه دوم ۳ مورد مثبت وجود داشت. از نظر سقط، بیشترین فراوانی موارد مثبت مربوط به سقط اول (۶/۵ درصد) بود.

جدول ۱ :مقایسه فراوانی موارد مثبت و منفی(تعداد و درصد) لیستریا منوسیتوژنز با روش زنجیره‌ای پلی‌مراز به تفکیک دفعات سقط در زنان باردار

نمونه / دفعات سقط	ادرار		سرویکس		جفت		خون		جمع کل
	مثبت	منفی	مثبت	منفی	مثبت	منفی	مثبت	منفی	
بدون سقط	۲ (۰/۶۴)	۲۳ (۷/۳۹)	۰ (۰)	۲۵ (۸/۰۳)	۰ (۰)	۲۵ (۸/۰۳)	۰ (۰)	۲۵ (۸/۰۳)	۱۰۰ (۳۲/۱۵)
سقط اول	۳ (۰/۹۶)	۲۹ (۹/۳۲)	۶ (۱/۹۲)	۵۸ (۱۸/۶۴)	۰ (۰)	۳۲ (۱۰/۲۸)	۰ (۰)	۳۲ (۱۰/۲۸)	۱۶۰ (۵۱/۴۴)
سقط دوم	۱(۰/۳۲)	۱۰ (۳/۲۱)	۱ (۰/۳۲)	۱۲ (۳/۸۵)	۰ (۰)	۸ (۲/۵۷)	۰ (۰)	۸ (۲/۵۷)	۴۰ (۱۲/۸۶)
سقط سوم وبیشتر	۰ (۰)	۲ (۰/۶۴)	۰ (۰)	۵ (۱/۶۰)	۰ (۰)	۲ (۰/۶۴)	۰ (۰)	۲ (۰/۶۴)	۱۱ (۳/۵۳)
جمع	۶ (۱/۹۲)	۶۴ (۲۰/۵۷)	۷ (۲/۲۵)	۱۰۰ (۳۲/۱۵)	۰ (۰)	۶۷ (۲۱/۵۴)	۰ (۰)	۶۷ (۲۱/۵۴)	۳۱۱ (۱۰۰)



تصویر ۱ :الکتروفورز محصول واکنش زنجیره‌ای پلی مراز نمونه‌های مختلف (باند ۱ مارکر ۱۰۰bp، باند ۲ کنترل مثبت، باندهای ۵-۳ نمونه‌های کلینیکی مثبت و باند ۶ کنترل منفی)

Archive of SID

www.SID.ir

بحث

روش‌هـــای اولیـــه شناســـایی لیـــستریا منوسیتوژنز بر مبنای خصوصیت فنوتیپی هستند و به بررســی خــصوصیات بیوشــیمیایی، آنتــی ژنــی و باکتریوفاژی می‌پردازد، اما با توجه به وجود جهش ها می‌تواند منجر بـه اخـذ نتـایج کـاذب شـود. بـه دنبـال پیشرفت های جدید در روش‌هـای مولکـولی مـی‌تـوان ژن‌های اختصاصی در لیستریا منوسیتوژنز را انتخاب نموده و ایـن بـاکتری را از سـایر گونـه‌هـا جـدا کـرد. روش‌های میکروبیولـوژی نیـز مبتنـی بـر رشـد روی محیط کشت و آزمون‌های بیوشـیمیایی اسـت بـا ایـن حـال ردیـابی ایـن عامـل بیمـاری زا در نمونـه‌هـا بـا روش‌های استاندارد کشت نیز مشکل است(۱۲ و۱۱). هدف این مطالعه مقایسه نتایج به دست آمده در روش کشت استاندارد با روش مولکولی واکـنش زنجیـره‌ای پلی‌مراز در زنان باردار با سابقه سقط، در حال سـقط و بدون سقط بود.

نتایج این مطالعه نشان داد کـه از هـیچ‌کـدام از نمونه‌های انـسانی کـشت داده شـده بـرای جداسـازی لیستریا منوسیتوژنز، این باکتری جدا نـشد. در حـالی کـه درروش واکـنش زنجیـره‌ای پلـی مـراز تعـداد ۱۳ نمونـه مختلـف و۱۱ مـورد از زنـان بـاردار (۱۰/۲۸ درصد) کـه جهت یـــــافتن ژن hly A لیـستریـــا منوسیتوژنز مورد بررسی قرار گرفته بودنـد، ایـن ژن جداسازی شد.

در مطالعهٔ کااور و همکاران[1] (۲۰۰۷) در هنـد از ۳۰۵ نمونه شامل؛ ادرار، سواپ مدفوع، سواپ واژن و جفت توانستند ۱۰ ایزوله جداسازی نمایند، که از این تعداد ۴ ایزوله مربوط به لیستریا منوسـیتوژنز بـود و به روش واکنش زنجیره‌ای پلی‌مراز تنها در ۳ مورد از آنها ژن‌های بیماری‌زا جداسازی شد(۴). مطالعه انجـام شده با مطالعه فوق از نظر نوع نمونه و زنجیره سـرما مشابه بود، ولـی در مطالعـه فـوق واکـنش زنجیـره‌ای پلی‌مراز فقط بر روی نمونه‌های مثبت صـورت گرفـت. در حالی که در مطالعه حاضر بر روی تمـام نمونـه‌هـا صورت گرفت.

در مطالعــه دیگــری اســفانویچ و همکــاران[2] (۲۰۰۷) در بلگراد از ۹۵۸ زن نمونه‌گیـری واژن انجـام دادند و با انجام مر حله زنجیره سرما به مدت ۵ هفتـه تنهـا یـک مـورد لیـستریا منوسـیتوژنز جداسـازی شد(۱۳). در مطالعه حاضر و مطالعه ذکر شـده عـلاوه بر نوع نمونـه و زنجیـره سـرما از نظـر تعـداد مـوارد مثبت در روش کشت مشابهت داشتند.

در مطالعه شایان و همکاران(۲۰۰۹) در تهـران از ۱۰۰ نمونه جمع‌آوری شده ۷ نمونه از ۱۰۰ نمونه از نظر کشت مثبت بودند و بـه روش واکـنش زنجیـره‌ای پلی‌مراز ۳۶ نمونـه از ۱۰۰ نمونـه از نظـر آلـودگی بـا لیستریا منوسیتوژنز مثبت بودند(۱۲).

رحیمـی و همکـاران(۲۰۰۱) در تهـران از ۵۱۲ بیمار پس از طی زنجیره سرما کشت مـایع آمنیوتیـک انجام دادند و ۵ مورد لیستریا منوسیتوژنز جداسـازی کردنـد کـه همگـی دارای تیتـر بـالای آنتـی‌بـادی ضـد

1-Kaur et al
2-Stepunovic et al

Archive of SID

www.SID.ir

لیستریا منوسیتوژنز به روش ایمونوفلورسانس بودند و یک مورد تیتر بالا با کشت منفی وجود داشت(۱۰). جمشیدی و همکاران(۲۰۰۹) در بندر عباس در دو گروه زنان با سابقه سقط ۲۵۰ نفر گروه مورد و ۲۰۰ نفر با زایمان ترم کامل گروه کنترل با روش ایمونوفلورسانس، در گروه مورد ۳۵/۶ درصد و در گروه کنترل ۱۷/۵ درصد برای آنتی‌بادی لیستریا منوسیتوژنز مثبت شدند(۱۴).

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعه حاضر می‌توان نتیجه‌گیری کرد که جداسازی لیستریا منوسیتوژنز در روش کشت استاندارد مشکل بوده و چندان موفقیت‌آمیز نبوده و همچنین احتمال این که با باکتری‌های رقیب اشتباهی صورت گیرد، زیاد است و تعداد نمونه‌های جدا شده کم خواهد بود و یا جداسازی صورت نمی‌گیرد. با توجه به احتمال آلودگی در نوزادان در زمان تولد و سریع‌تر بودن روش مولکولی برای جداسازی این موارد بهتر است که روش ملکولی مدنظر قرار گیرد و پرایمرهای اختصاصی طراحی و جهت استفاده در آزمایشگاه‌های تشخیصی به کار گرفته شود.

تقدیر و تشکر

هزینه این پژوهش به وسیله دانشگاه علوم پزشکی یاسوج با موافقت‌نامه شماره ۶۹۱۸ تأمین شد. از پرسنل آزمایشگاه و زایشگاه بیمارستان امام سجاد(ع) یاسوج به جهت همکاری در انجام این مطالعه تشکر و قدردانی می‌شود.

Archive of SID

www.SID.ir

REFRENCES:

1.Mahdizadeh M, Rastegar H, Farshimrad F. Lisrios due to food. Kerman University of Medical Science 2010; 2: 181-90.
2.Sedighimoghadam B. Assessment to indirect method of hemagglutinatinin diagnosis of listeria monocytogenes and other comparison with indirect immunofloresence method. Ju of Semnan University Of Medical Science 2001; 3, 4: 123-9.
3.Ramaswamy V, Cresence VM, Regitha JS, Lekshm M, Dharsana KS, Prasad suryaprasad P, et al. Listeria – review of epidemiology and pathogenesis. J Microbial Immunol Infect 2007; 40: 4-13.
4.Kaur S, Malik SVS, Vaidya VM, Barbudde SB. Listeria monocytogenes in spontaneous abortions in humans and its detection by multiplex PCR. Journal of Applied Microbiology 2007; 103: 1889-96.
5.Kargar M, Ghasemi A. Role of listeria monocytogenes hly gene isolated from fresh cheese in human habitual abortion in Marvdasht. Iranian Journal of Clinical Infection Diseases 2009; 4(4): 214-8.
6.Low JC, Donachie W. Areview of listeria monocytogenes and listeriosis. Vet J 1997; 153: 9-29.
7.Janakiraman V. Listeriosis in pregnancy: Diagnosis, Treatment, and Prevention. Review in Obstetrics and Gynecology 2008; 1(4): 179-85.
8.Ogunmodede F, Jones JL, Scheftel J, Kirkland F, Schulkin J, Lynfield R. Listeriosis prevention knowledge among pregnant women in the USA. Infectious Diseases In Obstetrics And Gynecology 2005; 13(1): 11-5.
9.Pourjafar M, Badiei K, Oryan A, Tabatabei M, Ghane M, Ahmadi N. Clinico-pathological, bacteriological and pcr findings of ovine listeriosis: An Emerging disease in southern iran. J Perinat Med 2011; 39: 227–36.
10.Rahimi MK, Hashemi M, Tayebi Z, Adimi P, Boromandi SH. Evaluation of indirect immunofluorescence assay for diagnosis of Listeria monocytogenes in abortion. Advances in environmental biology 2011; 5(6):1335-8.
11. Bakardjiev Anna I, Theriot Julie A, Portnoy Daniel A. Listeria monocytogenes Trafics from Maternal organs to the placenta and Bak. Plos pathogens 2006; 2: 0623-31.
12.Shayan R, Satari M, Ferozande M. Isolated and detection of listeria monocytogenes in vaginal specimens by PCR. Ju Modares Medical Science 2009; 12: 51-8.
13.Stepanovic S, Vukovic D, Djukic S, Cirkovic I, Svabic-Vlahovic M. Long – term analysis of Listeria monocytogenes vaginal carriage frequency in Belgrade, Serbia. Acta Microbiology et Immunologica Hungarica 2007; 54(2):195-9.
14.Jamshidi M, Sotoodeh Jahromi A, Davoodian P, Amiryan N, Zangeneh M, Jadcareh F. Seropositivity for Listeria monocytogenes in women with spontaneous abortion: Acase-control study in iran. Taiwan J Obstet Gynecol 2009; 48(1): 46-8.

Archive of SID

www.SID.ir

Armaghane-danesh, Yasuj University of Medical Sciences Journal (YUMSJ)

Original Article

Comparison the Standard Culture Method and Polymerase Chain Reaction in Diagnosis of Listeria Monocytogenes in Pregnant Women

Jahangirisiskht A[1], Kargar M[2*],Mirzaee A[3], Aramesh SH [4],Akbartabar M [5], Mohamadkhani N [6], Rezaee Z[7]

[1]Department of Clinical Microbiology , Faculty of Para Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, [2]Department of Microbiology, Branch Jahrom, Azad University, Jahrom, Iran, [3]Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, [4]Department of Gynecology, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, [5]Department of Nutrition, Faculty of Hygiene, Yasuj University of Medical sciences, Yasuj, Iran, [6]Yasuj Education, [7] Student Research Center , Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj , Iran.

Received: 29 Aug 2011 Accepted: 28 Feb 2012

Abestract

Background & aim: Listeria monocytogenes is one of the causes of miscarriage and stillbirth. The aim of the present study was to compare the results of the standard culture method and polymerase chain reaction in pregnant women.

Methods: This is an experimental study which was carried out at Imam Sajjad hospital in 2009 on 107 pregnant women. Specimens (311) including urine, blood, placenta and cervix swabs were collected. After enrichment course, for a period of 4 weeks in cold condition, ulture was performed for all specimens. The samples were also evaluated by polymerase chain reaction (PCR). Collected data were analyzed using SPSS, using McNemar and Capa statistical tests.

Results: Participants of this study were 15 to 38 years old women, with a mean age of 26.7 years. Frequencies of first and second abortion in the subjects were 59.8% and 12.1% respectively. No culture positive cases were found among the samples while PCR detected hly gene in 10.28% of the subjects. A significant different was observed between the two methods (p=0.022).

Conclusion: Findings of this study demonstrated that PCR is more sensitive than culture method for diagnosis of *Listeria* infection in pregnant women.

Key words: Culture, Listeria Monocytogenes, Pregnant Women

[*]**Corresponding Author: Kargar M,** Department of Microbiology, Branch Jahrom, Azad University, Jahrom, Iran

Email: microkargar@gmail.com

www.SID.ir

Archive of SID