

شیوع ناقلین واژینال استرپتوکوک گروه B در زنان حامله مراجعه کننده

به بخش زایمان بیمارستان شهر کرد (سال ۱۳۷۹)

دکتر بهنام زمان زاد *

چکیده

باکتری استرپتوکوکوس آگلاکتیه (استرپتوکوک گروه B) از علل مهم مننژیت و سپتی سمی در نوزادان می باشد. عفونت می تواند از مادران آلوده در حین زایمان به نوزاد منتقل گردد. در این مطالعه میزان شیوع ناقلین واژینال باکتری در مادرانی که جهت زایمان به بخش لیبر مراجعه می نمودند بررسی گردید بعلاوه برخی علل احتمالی زمینه ساز این آلودگی و میزان بروز عفونت در نوزادان این مادران نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. در طی یک دوره ۸ ماهه، از مخاط واژن ۶۲۴ نفر از مادرانی که برای زایمان ترم یا زایمان پیش از موعد و یا به دلیل پارگی زودرس کیسه آب (Premature Rupture of Membrane) PROM) به بخش زایمان بیمارستان هاجر شهر کرد مراجعه کرده بودند نمونه گیری توسط سواب استریل به عمل آمد. نمونه ها از نظر وجود باکتری استرپتوکوک گروه B مورد بررسیهای باکتریولوژیک قرار گرفتند. همچنین از کلیه مادران پرسشنامه ای مشتمل بر اطلاعات مربوط به سن مادر، نوع زایمان، تعداد زایمان های قبلی مادر، وجود کمپلیکاسیونهای حین زایمان، محل سکونت مادر (از نظر مناطق شهری و روستایی) و سابقه استفاده از روشهای پیشگیری از بارداری (قرصهای خوراکی و IUD) تکمیل گردید. به علاوه به مدت سه ماه بعد از ترخیص نیز هر گونه مراجعه مادران به اورژانس اطفال بیمارستان، از نظر احتمال بروز بیماری در نوزاد کنترل گردید. مجموعاً ۱۱۰ نفر (۱۸٪) از مادران، حامل باکتری در واژن خود بودند. ۶۵ نفر از این مادران (۶۰٪) جهت زایمان اول خود مراجعه کرده بودند. سابقه استفاده از قرصهای ضد بارداری در ۲۳٪ و استفاده از IUD در ۱۵٪ آنان موجود بود. زایمان در ۴۶ مورد (۴۲٪) به صورت زایمان طبیعی و در ۶۴ مورد (۵۸٪) با روش سزارین انجام گرفت. ۴۵٪ از مادران کشت مثبت، از مناطق شهری و ۵۵٪ از مناطق روستایی استان مراجعه کرده بودند. هیچ یک از نوزادان تولد یافته از مادران کشت مثبت، با علایم احتمالی مننژیت و سپتی سمی به مراکز درمانی ارجاع اطفال، مراجعه نمودند. در این بررسی اختلاف معنی داری بین زایمان ترم، زایمان پیش از موعد، نوع زایمان و استفاده از قرصهای ضد بارداری، بین مادران دارای کشت مثبت و مادران کشت منفی وجود نداشت در مقابل بین استفاده از IUD و وجود PROM در مادران ناقل باکتری در مقایسه با مادران کشت مثبت و منفی وجود نداشت در مقابل بین استفاده از IUD و وجود PROM در مادران ناقل باکتری در مقایسه با مادران کشت منفی رابطه معنی داری مشاهده گردید ($P < 0.05$). بین مادران یاد شده از نظر زندگی در مناطق شهری و روستایی استان نیز تفاوت معنی داری وجود نداشت. میزان فراوانی ناقلین باکتری استرپتوکوک گروه B در بین مادران مورد بررسی نسبتاً بالا بوده و پیشنهاد می گردد به منظور پیشگیری از ایجاد عفونت در مادران و نیز انتقال عفونت به نوزادان در حین زایمان، از کلیه مادران حامله در هفته های آخر حاملگی، کشت واژینال به عمل آمده و در مادران دارای کشت مثبت از نظر باکتری استرپتوکوک گروه B که به روش طبیعی وضع حمل می نمایند یا با پارگی زودرس کیسه آب مراجعه نموده اند، اقدامات پیشگیری کننده به منظور جلوگیری از ابتلای نوزادان صورت گیرد.

واژه های کلیدی: استرپتوکوک گروه B - ناقلین واژینال - حاملگی

استرپتوکوک گروه B از اعضای فلورای طبیعی دستگاه

تناسلی بانوان بوده و از علل مهم مننژیت و سپتی سمی نوزادان

تلقی می گردد^(۲،۱). ارگانسیم در حین زایمان از مادر به نوزاد

* استادیار گروه میکروبیولوژی - دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهر کرد

مقدمه

شروع زودرس در نوزادان گردند. احتمال ظهور عفونت همراه با علائم در نوزادانی که قبل از ۳۷ هفتگی از مادر متولد می شوند در مقایسه با نوزادان ترم پانزده برابر می باشد (۱۰،۷،۶،۴).

پارگی زودرس کیسه آب توسط بسیاری از محققین بعنوان مهمترین عامل خطر ساز در انتقال عفونت به نوزادان معرفی گردیده است. بعلاوه تجویز آنتی بیوتیک به مادر در حین زایمان می تواند بطور چشمگیری شانس عفونت زودرس را در نوزادان بویژه در زایمان های پرخطر مادر کاهش دهد و بدین منظور تجویز آمپی سیلین در این مورد توصیه شده است (۱۳،۱۲،۱۱،۱۰).

لذا با توجه به عوارض شدید و کشنده عفونت استرپتوکوک گروه B، بر آن شدیم تا با تعیین میزان شیوع باکتری در واژن مادران مراجعه کننده به بخش زایمان، و همچنین بررسی برخی فاکتورهای احتمالی زمینه ساز این آلودگی، گامی در جهت اتخاذ تدابیر لازم برای ریشه کنی باکتری برداریم.

روش بررسی

این مطالعه که از نوع توصیفی - تحلیلی می باشد، در یک دوره ۸ ماهه، از سال ۱۳۷۹ مجموعاً ۶۲۴ نمونه توسط سواب استریل از مخاط واژن مادرانی که جهت زایمان به بخش زایمان بیمارستان هاجر شهرکرد مراجعه کرده بودند، گرفته شد. از کلیه مادران در مورد مصرف آنتی بیوتیک قبل از مراجعه به بیمارستان سؤال گردید. هیچ یک از مادران مورد بررسی، حداقل تا ۷۲ ساعت قبل از نمونه گیری آنتی بیوتیک مصرف نموده بودند. نمونه ها سریعاً بر روی محیط های جامد تلقیح گردیده و بدین منظور از محیط های Blood Agar با ۵٪ خون گوسفند و شکلات آگار جهت کشت و ساب کالچر نمونه ها استفاده گردید. کلیه مراحل کشت و جدا سازی باکتری بر اساس دستورالعمل های ذکر شده، انجام گرفت (۱۴). بدین منظور کلیه کلنی های مشکوک مجزا شده بر روی Blood Agar با ابعاد ۲-۱ میلی متر و دارای همولیز بتا که در رنگ آمیزی گرام، الگوی کوکسی های گرام مثبت زنجیره ای یا دوتایی را دارا بودند، از نظر واکنش نسبت به دیسک های باستیراسین (پادتن طب) و

انتقال می یابد و بیماری بالینی در نوزاد، با وجود کمپلیکاسیونهای زایمانی مانند زایمان طولانی، پارگی زودرس کیسه آب یا دستکاریهای مامایی افزایش می یابد. حدود ۲۰-۱۵ درصد زنان حامله ناقل باکتری در واژن خود می باشند (۳). گزارشات دیگری این میزان را بین ۴۰-۵ درصد ذکر نموده اند (۷،۶،۵،۴). ضمناً در مواردی که مادر سابقه استفاده از IUD به عنوان روش پیشگیری از بارداری را داشته، شانس جداسازی باکتری افزایش یافته هر چند سابقه استفاده از قرصهای ضد بارداری در میزان جداسازی باکتری نقشی نداشته است. از طرف دیگر بر اساس مطالعات انجام شده، خود حاملگی و زمان انجام کشت در خلال آن نیز بر میزان شیوع کلونیزاسیون باکتری در واژن تأثیر ندارد (۲).

بر اساس گزارشات مختلف، باکتری می تواند از طریق کانال زایمانی مادران آلوده در ۶۰-۵۰٪ موارد به نوزادان انتقال یابد. اما میزان ظهور بیماری در نوزادان آلوده شده معمولاً اندک است. بیماری در نوزاد به دو فرم دیده می شود: فرم با شروع زودرس که در طی ۱۰ روز اول زندگی نوزاد روی داده و معمولاً باکتری از طریق کانال زایمانی مادر انتقال می یابد. این فرم از بیماری تقریباً به میزان ۲-۰/۵٪ به ازای هر هزار نوزاد زنده روی می دهد. فرم دیررس بیماری که معمولاً مرگ و میر کمتری دارد، در نوزادان با سن بیش از ۱۰ روز اتفاق می افتد (معمولاً بعد از یک هفته تا سه ماه بعد از تولد) و باکتری غالباً توسط پرسنل شاغل در بخشهای بیمارستان، به نوزاد منتقل می شود (۹،۸،۳).

با افزایش میزان تجمع باکتری در ناحیه ژنیتال مادر احتمال انتقال باکتری به نوزاد به طور معنی داری افزایش می یابد و شیوع فرم زودرس بیماری در این نوزادان بیشتر مشاهده می گردد. از طرف دیگر تجمع باکتری در ناحیه ژنیتال مادر با عواملی مانند سن، تعداد دفعات زایمان و شرایط اجتماعی-اقتصادی مادر ارتباط دارد. به علاوه انتقال عفونت در محیط بیمارستان و در بخشهای نوزادان به ویژه در موقع ازدحام کاری، توسط پرسنل بیمارستان نیز صورت می گیرد. از طرفی مواردی مانند پارگی زودرس کیسه آب (بیش از ۲۴ ساعت قبل از زایمان)، زایمانهای متعدد مادر، تب مادر و آمینونیت می توانند باعث افزایش عفونت با

در نوزاد و مراجعه آنان به مرکز ارجاع اطفال انجام گرفت. نتایج به دست آمده از طریق آزمون t مورد ارزیابی قرار گرفتند.

نتایج

۱۱۰ نفر (۱۸٪) از مادران مورد بررسی حامل باکتری در واژن خود بودند. ۶۵ نفر (۶۰٪) از این مادران جهت زایمان اول خود مراجعه کرده بودند. میانگین سنی آنان ۲۳/۴ سال (بانحراف معیار ۳/۲) بود. ۹۱/۳٪ از مادران جهت زایمان ترم، ۷/۴٪ با زایمان پیش از موعد و ۱/۳٪ آنان با پارگی زودرس کیسه آب مراجعه نمودند. ضمناً ۲۳٪ از مادران با کشت مثبت از نظر باکتری، سابقه استفاده از قرص ضد بارداری و ۱۵٪ آنان سابقه استفاده از IUD را دارا بودند. زایمان در این مادران در ۴۶ مورد (۴۲٪) به صورت زایمان طبیعی و در ۶۴ مورد (۵۸٪) به طریق سزارین انجام شد. ۴۵٪ از مادران کشت مثبت، در مناطق شهری و ۵۵٪ از آنان در مناطق روستایی سکونت داشتند (جدول ۱). هیچکدام از مادران یاد شده تا زمان سه ماه بعد از ترخیص، با علایم دال بر منتزیت یا سپتی سمی احتمالی در نوزادانشان به مرکز ارجاع اطفال مراجعه نمودند.

سولفومتوکسازول - تری متوپریم (SXT) (پادتن طب)، تست هیدرولیز هیپورات، تست CAMP، رشد در صفرا و محیط کلرید سدیم ۶/۵٪ (جهت تفکیک از استرپتوکوک گروه D) مورد بررسی قرار گرفتند.

همچنین از کلیه مادران، پرسشنامه ای در مورد سن مادر، نوع زایمان، محل سکونت مادر، دفعات قبلی زایمان مادر، روشهای قبلی پیشگیری از بارداری و کمپلیکاسیونهای احتمالی حین زایمان تکمیل گردید. از مجموعه روشهای در دسترس پیشگیری از بارداری: ۱- استفاده از قرص با توجه به اثرات هورمونال دارو بر مخاط رحم و واژن و تأثیر بر ترشحات مخاطی در دستگاه تناسلی و تغییر در PH واژن. ۲- استفاده از IUD به دلیل ماهیت آن به عنوان یک عامل خارجی و نقشی که در تسهیل فرآیندهای التهابی در حفره رحم دارا می باشد، مد نظر قرار گرفتند. شایان ذکر است که دو روش یاد شده در برخی از منابع مورد بررسی^(۷،۴) نیز به عنوان فاکتورهای احتمالی موثر بر تجمع باکتری در مخاط واژن مورد ارزیابی قرار گرفتند. ضمناً به مدت سه ماه بعد از ترخیص مادران (باتوجه به زمان ظهور فرمهای زودرس و دیر رس بیماری)، بررسی از نظر ظهور بیماری

جدول ۱: در صد فراوانی فاکتورهای احتمالی مرتبط با کلونیزاسیون واژینال استرپتوکوک گروه B در مادران تحت بررسی

فاکتورهای احتمالی مؤثر مادران تحت بررسی	مصرف قرصهای ضد بارداری	استفاده از IUD	زایمان طبیعی	دفعات زایمان Parity < 3	زندگی در مناطق روستایی استان	پارگی زودرس کیسه آب
مادران کشت مثبت	۲۲/۵	۱۵/۵*	۴۲	۸۱	۵۵	۴/۵*
مادران کشت منفی	۲۱	۵/۸*	۴۸	۷۸	۵۴/۸	۰/۹*

* P<0.05

بحث

بررسی^(۱۵) حدود ۲۲-۱۹ درصد ذکر شده، تا حدودی مشابهت داشته که نشان دهنده شیوع نسبتاً بالای ناقلین واژینال این باکتری در بین مادران مورد بررسی می باشد. در بررسی ما، بین سابقه استفاده از قرصهای ضد بارداری و کشت مثبت باکتری، رابطه معنی داری وجود نداشت. در مقابل بین سابقه استفاده از IUD به عنوان روش پیشگیری از حاملگی در مادران کشت مثبت در

در این مطالعه شیوع ناقلین واژینال باکتری (۱۸٪) که در مقایسه با برخی از مطالعات انجام شده در این زمینه^(۱۶،۱۵) تا حد زیادی همخوانی نشان می دهد، هر چند در قیاس با بررسی دیگری^(۴) که میزان شیوع باکتری را حدود ۳۰٪ ذکر نموده، کمتر می باشد. اما در مجموع، مطالعه ما با شیوع متوسط ناقلین واژینال باکتری در کشورهای آسیا و خاورمیانه که در یک

تحت بررسی (عفونت با شروع زودرس)، علیرغم درصد نسبتاً بالای ناقلین واژینال باکتری می تواند تا حدی به دلیل موارد اندک زایمانهای طبیعی مادران در مقایسه با موارد سزارین باشد.

نتیجه گیری: با توجه به شیوع نسبتاً بالای ناقلین واژینال باکتری در این مطالعه و خطر بالقوه انتقال عفونت پیشنهاد می گردد که نمونه گیری از واژن مادران در هفته های آخر حاملگی انجام گیرد و در صورتی که نتایج کشت از نظر وجود باکتری استرپتوکوک گروه B مثبت باشد، در مادرانی که با پارگی زودرس کیسه آب مراجعه می نمایند یا با زایمان های پرخطر مواجه می باشند، تدابیری به منظور جلوگیری از ابتلای نوزادان اتخاذ گردد که در این راستا تجویز آنتی بیوتیک در حین زایمان به مادران ناقل می تواند به عنوان روشی مؤثر در پیشگیری از انتقال عفونت مد نظر قرار گیرد. بعلاوه توصیه می گردد در زنانی که از IUD بعنوان روش پیشگیری از بارداری استفاده می نمایند، کشت واژن از نظر باکتری استرپتوکوک گروه B در فواصل منظم انجام گرفته و نتایج بدست آمده به منظور اتخاذ تدابیر درمانی و انجام اقدامات پیشگیری در حاملگی های احتمالی آینده در پرونده بهداشتی آنان ثبت گردد.

تشکر و قدردانی: این طرح تحقیقاتی با کمک مالی و حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد انجام گرفت که به این وسیله قدر دانی می گردد. همچنین از پرسنل مامایی بخش زایمان بیمارستان هاجر شهرکرد، خانمها: ستاری و بهرامی و همچنین سرکار خانم محمدی کارشناس آزمایشگاه میکروبیولوژی دانشکده پزشکی شهرکرد، که در اجرای این طرح همکاری نمودند، قدردانی می نماید.

۲- فاتحی. ایرج، نوروزی. ضیا الدین، ناصری. محسن «بررسی ۸۲ مورد مننژیت در شیخواران زیر ۲ ماهه در طی ۱۴ سال» مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، سال ۵۶، شماره ۳: ۵۱-۴۶، (۱۳۷۷).

مقایسه با مادران کشت منفی، رابطه معنی داری مشاهده گردید ($P < 0.05$) که این یافته ها با نتایج برخی از محققین در این زمینه^(۷)، مشابهت داشته و بیانگر این نکته می باشد که استفاده از وسایل داخل رحمی به عنوان روش پیشگیری از بارداری، می تواند باعث تسهیل تجمع باکتری استرپتوکوک گروه B در واژن گردد. از طرف دیگر اگر چه بعضی از منابع، وضعیت اقتصادی - اجتماعی مادران را در افزایش میزان شیوع باکتری دخیل دانسته اند و افزایش شیوع تجمع باکتری در دستگاه تناسلی مادران را در شرایط فقر اقتصادی و عدم رعایت موازین بهداشتی متذکر گردیده اند، اما در مطالعه ما بین میزان شیوع ناقلین باکتری در مناطق شهری و روستایی استان، در مقایسه با مادران کشت منفی رابطه معنی داری مشاهده نگردید. همچنین رابطه معنی داری بین دفعات زایمان ($Parity < 3$)، زایمان ترم یا پیش از موعد و شیوع حالت ناقل باکتری در مادران دارای کشت مثبت و کشت منفی مشاهده نشد که این یافته با نتایج دو بررسی دیگر در این زمینه مشابهت دارد^(۱۷،۱۵). از طرف دیگر بین پارگی زودرس کیسه آب در مادران ناقل باکتری و مادران کشت منفی رابطه معنی داری مشاهده گردید ($P < 0.05$) که با گزارشات برخی از محققین^(۱) در رابطه با نقش کمپلیکاسیونهای زایمانی در افزایش شیوع تجمع باکتری مطابقت دارد. بر اساس نتایج به دست آمده، نکته قابل تامل، درصد نسبتاً بالای انجام زایمان به طریق سزارین (۵۸٪) می باشد که به نظر می رسد بازنگری در اندیکاسیونهای انجام سزارین در این مورد ضرورت داشته باشد. در بررسی ما هیچ یک از مادران تا سه ماه بعد از تولد نوزادشان، به دلیل ظهور علائم دال بر مننژیت و سیتی سمی در فرزندشان به مرکز ارجاع اطفال مراجعه نمودند، از این رو چون یکی از روشهای اصلی انتقال عفونت به نوزادان، عبور نوزاد از کانال زایمانی مادر می باشد، به نظر می رسد عدم مشاهده عفونت در نوزادان مادران

منابع

۱- نور صالحی. اسماعیل «شیوع مننژیت نوزادان به علت باتوزن های غیرشایع» مجله دانشکده پزشکی گیلان، سال ۴، شماره ۱۳-۱۲: ۳۴-۳۰ (۱۳۷۴).

- 3- Joklic WK, Willet HP, Amos DB. *Streptococcus in: Zinsser, s Microbiology*, 20 th edition, 1992, Appleton & Lange, 426-7.
- 4- Madani TA, Harding GK, Helewa M. *Screening pregnant women for group B streptococcal colonization*. J Infection, 1998; 26(5): 288-91.
- 5- Collins TS, Calderon M, Gilman RH. *Group B Streptococcal colonization in developing countries: its association with sexually transmitted disease and socioeconomic factors*. Am J Trop Med Hyg. 1998; 59(4): 633-6.
- 6- Mckenna DS, Iams JD. *Group B streptococcal infections*. Semin-perinatol. 1998;22(4) 267-76.
- 7- Morven.S,Edwards, Carol J. Baker. *Streptococcus agalactiae*. In : Mandell,s Priciples and practice of infectious diseases. 1995, Churchill Livingstone Inc,. 1554-1561.
- 8- Bisno. A, *Group B Streptococcal infections In: Harrison,s principles of internal medicine*. 13th edition. Volume one , 1998 , McGraw – Hill , Inc , 567-8.
- 9- Health P.T, Balfour G, Tighe H, Efstratiou A et al. *Group B streptococcal disease in UK infants less than 90 days of age: A national surveillance study*. Arch Dis Child 2001; 84 (suppl 1):A8.
- 10- Oddies, Embleton ND. *Risk factors for early onset neonatal group B streptococcal sepsis: case-control study*: BMJ 2002, 325: 308-312.
- 11- Scharg. S . J, Zywicki . S , Farley . M . M, Reingold . A . L. et al. *GBS disease in era of intrapartum antibiotic prophylaxis*. New Engl J Med, 2000; 342 :15-20.
- 12- Towers. C.V, Carr. M.H, Padilla. G. *Potential consequences of widespread antepartal use of ampicillin*. Am J Obstet Gynecol, 1998; 179(4): 879-83.
- 13- Glantz . J . C, Kedley. K .E, *Concepts and controversies in the management of group B streptococcus during pregnancy*. J . Birth , 1998 ; 25 (1): 45-53.
- 14- Betty . A, Forbes Daniel . F, Sahm Alice S. *Streptococcus, Enterococcus In: Bailey & Scott,s Diagnostic Microbiology*, tenth edition, 1998, Mosby Inc. 620-34.
- 15- Stoll .B.J, Schucat .A. *Maternal carriage of group B streptococci in developing countries*. Pediatr Infect Dis J. 1998; 17(6): 499-503.
- 16- Nguyen. T.M, Gthier .D.W, Myles .T.D, Nuwayhid .B.S, et al. *Detection of group B streptococcus: comparison of an optical immunoassay with direct plating and broth enhanced culture methods*. J Matern Fetal Med. 1998; 7(4): 172-6.
- 17- Kubota. T. *Relationship between maternal group B streptococcal colonization and pregnancy outcom*. J Obstet Gynecol. 1998; 92(6): 926-30 .