بررسی شیوع کولونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B در زنان حامله با سن حاملگی ۳۵ هفته یا بیشتر و رابطه آن با عفونت زودرس نوزادی

دکتر زیبا مسیبی[۱] ، دکتر رضوان منیری[۲] ، دکتر علیرضا اسلامی[۳]
دکتر الهه مصداقی نیا[٤]، سید غلامعباس موسوی [٥]

خلاصه

سابقه و هدف : با توجه به شیوع متفاوت استرپتوکوک گروه B در رکتوم ونقش آن در بروز عفونت زودرس نوزادی و عدم اطلاع از وضعیت شیوع در منطقه و میزان آن در نوزادان و به منظور تعیین فراوانی استقرار باکتری در زنان حامله و تعیین رابطه آن با عفونت زودرس نوزادی این مطالعه در سال ۱۳۷۹ در بیمارستان شبیه خوانی کاشان صورت پذیرفت.

مواد و روشها : تحقیق با روش توصیفی بر روی ٤۰۰ زن حامله با سن حاملگی ۳۵ هفته و بالاتر انجام گرفت. نمونه گیری به صورت سرشماری بود. در بدو نمونه گیری پرسشنامه ای حاوی اطلاعات سن ، شغل ، تحصیلات، ملیت ، محل سکونت ، تعداد زایمان ، تعداد سقط ، زایمان زودرس ، پارگی کیسه آب ، نحوه زایمان و سابقه مصرف آنتی بیوتیک در چند روز گذشته تکمیل گردید. نمونه گیری با سواپ استریل از رکتوم به عمل آمد و در محیط اختصاصی تادهویت کشت داده شده و باکتری جدا شده با آزمون های بیوشیمیایی تعیین هویت گردید. کلیه نوزادان متولد شده تا ٤۸ ساعت و آن هایی که از مادران با کولونیزاسیون مثبت متولد شده بودند ، تا یک هفته تحت نظر قرار گرفتند. نمونه گیری از نوزادان علامت داری که مادران آن ها دارای کشت مثبت بودند انجام پذیرفت و باکتری جدا گشته تعیین هویت شد. اطلاعات با آزمون های آماری کای دو و دقیق فیشر تحلیل گردید.

یافته ها : از ٤۰۰ نمونه کشت رکتال، ۳۰ مورد (۷/۵) درصد) و در ۲ نوزاد (٦/۷درصد) ازنوزادان مادرانی که دارای کشت مثبت بودند، استرپتوکوک گروه B جدا گشت. بین کولونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B و عفونت زودرس نوزادی رابطه مشاهده گردید(P=۰/۰۰۵۵).

نتیجه گیری: با توجه به شیوع ۷/۵ درصد در رکتوم وجود رابطه بین کولونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B و عفونتهای زودرس نوزادی و خطرات ناشی از آن ، مطالعات وسیع تر برای پی گیری کولونیزاسیون استرپتوکوک گروه B در زنان حامله و پیش گیری از این عفونت توصیه می گردد.

واژگان کلیدی : استرپتوکوک گروه B ، عفونت زودرس نوزادان ، کولونیزاسیون ، رکتال

۱-دانشگاه علوم پزشکی کاشان ی – گروه اطفال
۲-دانشگاه علوم پزشکی کاشان – گروه میکروب شناسی و ایمنولوژی
۳- دانشگاه علوم پزشکی کاشان – گروه زنان و زایمان
٤- دانشگاه علوم پزشکی کاشان – گروه زنان
٥- دانشگاه علوم پزشکی کاشان – گروه آمار

مقدمه

استرپتوکوک آگالاکیته فلور طبیعی بدن انسان است و در واژن ، مجاری ادرار و لوله گوارشی افراد بالغ سالم مشاهده می گردد و احتمالا از طریق مقاربت انتقال می یابد. شایع ترین محل سکونت باکتری در افراد بالغ ، واژن به خصوص در خانم های حامله و مجرای ادرار و کولون است (۱). تشکیل کولونی در خانم های غیرحامله ۱۰ درصد و در خانم های حامله تا ۲۵ درصد موارد می باشد (۱). بیماری استرپتوکوک گروه B در نوازدان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. انتقال عمودی می تواند در داخل رحم به واسطه غشاهای پاره شده بافتی سالم و یا در زمان عبور از کانال زایمانی در اثر تماس با فلور واژن یا رکتوم صورت گیرد. خطر انتقال بین ۷۱-۴۲ درصد می باشد (۲). گرچه ۷۰-۴۰ درصد از نوزادانی که از مادران کولونیزه متولد می شوند خود حاملان کولونیزه بدون علامت می باشند، تنها ۱درصد آنها دچار سپتی سمی می شوند و این در حالی است که شیوع سپتی سمی با شروع زودرس در نوزادان ۳-۱ در هر هزار تولد زنده می باشد (۲،۳). عفونت زودرس با استرپتوکوک گروه B در هفته اول زندگی ایجاد می شود. اکثر نوزادان علایم را در ۴۸ ساعت اول نشان می دهند. حدود ۵۰ درصد در زمان زایمان علامت دار هستند. سه علامت مهم بالینی در آنها سپتی سمی ، پنومونی و مننژیت می باشد (۱،۲،۴). مرگ و میر در ۷۰-۵۰ درصد موارد گزارش شده است (۱،۲)

در مطالعاتی که انجام شده شیوع کولونیزاسیون استرپتوکوک گروه B را در ایران ۰/۵ درصد (۵) و در سایر گزارشات از ۵ تا ۳۰ درصد (۶) ذکر کرده اند.

با توجه به گزارش های ضد و نقیضی که در رابطه با فراوانی کولونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B وجود دارد و اهمیت عفونت های زودرس نوزادی نیاز به چنین تحقیقی در کاشان احساس گردید.

برای آگاهی یافتن از میزان شیوع افراد حامل رکتال استرپتوکوک های گروه B در خانم های حامله و تعیین رابطه آن با عفونت های زودرس نوزادی این تحقیق بر روی مراجعه کنندگان به بیمارستان شبیه خوانی کاشان از فروردین تا شهریور ۱۳۷۹ انجام گرفت.

مواد و روش ها

این مطالعه با روش توصیفی بر روی ۴۰۰ نفر از خانم های حامله با سن حاملگی ۳۵ هفته و بالاتر که جهت مراقبت های دوران بارداری و ویزیت مراجعه نموده بودند صورت پذیرفت. گروه سنی جمعیت مورد مطالعه از ۱۵ تا ۴۵ سال بود. اطلاعات جمعیت شناسی نمونه ها شامل سن ،شغل ، تحصیلات ، محل سکونت ،تعداد زایمان ، تعداد سقط ، نحوه زایمان ، زایمان زودرس ، پارگی کیسه آب و سابقه مصرف آنتی بیوتیک در پرسشنامه ثبت گردید. کلیه افرادی که علایمی دال بر کوریوآمنیونیت نداشته و در یک هفته اخیر آنتی بیوتیک مصرف نکرده و علایمی دال بر پارگی کیسه آب نداشتند در این مطالعه شرکت داده شدند. نمونه ها از رکتوم زنان حامله با سواپ استریل گرفته شد و به آبگوشت اختصاصی تادهویت منتقل گردید. محیط Todd-Hewitt meat infasion broth حاوی ۱۵μ/m اسیدنالیدیکسیک و μg/ml ۸ جنتامایسین می باشد که از رشد گرم منفی ها جلوگیری نموده و امکان جداسازی استرپتوکوک گروه B را فراهم می سازد.

لوله ها در گرمخانه ۳۷ درجه سانتی گراد قرار گفتند و سپس بر روی آگار فوندار گوسفندی کشت داده شدند و در Candle Jar به مدت ۲٤ ساعت در گرمخانه ۳۷ درجه سانتی گراد نگهداری شدند. پس از ظهور کولونی ها با توجه به ویژگی و شکل کولونی ، نوع همولیز ، آزمایش کاتالاز ، حساسیت به باسیتراسین ، حساسیت به سولفامتوکسازول - تری متوپریم ، آزمایش CAMP ، آزمایش وژپرسکوئر (VP) و هیدرولیز هیپورات باکتری تعیین هویت گردید.

مادرانی که دارای کشت مثبت بودند نوزادان آنها تا یک هفته مورد بررسی قرار گرفتند و سایر نوزادان تا ٤۸ ساعت ، در صورتی که نوزاد مادر کولونیزه شده طی ۷ روز با علایم سپسیس شامل لتارژی ، شیرنخوردن ،زردی ، درجه حرارت غیرطبیعی ، تنفس غیرطبیعی ، رنگ پریدگی ، کاهش فشار خون، سیانوز ، قطع تنفس ، لرزش پره های بینی و رتروکسیون بین دنده ای بستری گردید و از نوزادان کشت خون و ادرار و SCF جهت جداسازی استرپتوکوک گروه B به عمل آمد. اطلاعات به دست آمده از جداول با استفاده از آزمون های آماری کای دو و دقیق فیشر آنالیز گردید.

یافته ها

این تحقیق بر روی ٤۰۰ نمونه به عمل آمد. از نمونه های مورد بررسی ۳۰ نمونه (۷/۵درصد) دارای کولونیزاسیون مثبت (استرپتوکوک گروه B) در رکتوم بودند. با توجه به شیوع ۷/۵ درصد در نمونه های مورد بررسی ، شیوع واقعی آن در جامعه با احتمال ۹۵ درصد از حداقل ۵ و حداکثر ۱۰ درصد برآورد می گردد (۵ تا ۱۰ درصد =CI).

جدول ۱- توزیع فراوانی کلونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B بر اساس عفونت زودرس نوزادان

عفونت زودرس نوزادی / کشت رکتال	دارد	ندارد	جمع
مثبت	۲ (۱۰۰)	۲۸ (۷)	۳۰ (۷/۵)
منفی	۰ (۰)	۳۷۰ (۹۳)	۳۷۰
جمع	۲ (۱۰۰)	۳۹۸ (۱۰۰)	٤۰۰ (۱۰۰)

Fischer exact test
The Two-sided P value is 0.0055

جدول۲- توزیع فراوانی کلونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B بر اساس عوامل مختلف مورد بررسی

استرپتوکوک گروهB / عوامل		نداشته	داشته
سن (سال)	کمتر از ۲۰	٤٦ (۹۵/۸)	۲ (٤/۲)
	۲۰-۲۹	۲۲٤ (۹۱/۸)	۲۰ (۸/۲)
	۳۰-٤۵	۱۰۰ (۹۲/٦)	۸ (۷/٤)
سطح سواد	بی سواد	۲٦ (۹٦/۳)	۱ (۳/۷)
	دیپلم و بالاتر	۳٤٤ (۹۲/۲)	۲۹ (۷/۸)
محل سکونت	شهر	۲٦٦ (۹٤/۳)	۱٦ (۵/۰۷)
	روستا	۱۰٤ (۸۸/۱)	۱٤ (۱۱/۹)
شغل	خانه دار	۳۵۱ (۹۳/۱)	۲٦ (۷)
	کارمند	۱۹ (۸۲/٦)	٤ (۱۷/٤)
نحوه زایمان	سزارین	۱۲۷ (۹۳/۳)	۹ (٦/۷)
	طبیعی	۲٤۳ (۹۲)	۲۱ (۸)
تعداد حاملگی	۱	۱٤۸ (۹٤/۳)	۹ (۵/۷)
	۲ و بیشتر	۲۲۲ (۹۱/٤)	۲۱ (۸/٦)
زایمان زودرس	دارد	۲۳ (۸۵/۲)	٤ (۱٤/۸)
	ندارد	۳٤۷ (۹۳)	۲٦ (۷)
سابقه سقط	دارد	۵۱ (۹۱)	۵ (۹۲/۷)
	ندارد	۳۱۹ (۹)	۲۵ (۷/۳)

بحث

یافته های این بررسی نشان داد که ۷/۵ درصد از خانم های حامله در هنگام زایمان، حامل استرپتوکوک گروه B در رکتوم بودند. مطالعه های به عمل آمده در سایر نقاط جهان ، این میزان از ٤ تا ٤۰ درصد (۱،۳) گزارش شده است. دلیل این گوناگونی و تفاوت در آمار بستگی به عواملی مانند نژاد ، محل جغرافیایی ، سن ، فعالیت های جنسی ، روشهای کشت و جداسازی و عوامل ذاتی در مطالعه جمعیت ها می باشد (۱،۳). در مطالعه ما عواملی مانند تحصیلات ، ملیت در کلونیزاسیون

باکتری نقش نداشته است که با نتایج سایرین مطابقت دارد (۸). میزان کلونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B در خانم های حامله ساکن روستا ۱۱/۹ درصد بوده که با ساکنان شهری اختلاف معنی داری را نشان داد. علت این اختلاف پایین بودن سطح بهداشتی - فرهنگی در روستا و عدم آموزش های لازم و همچنین عدم انجام مراقبت های قبل از زایمان در روستا می باشد.

در مطالعه ما بین کلونیزاسیون رکتال و عفونت زودرس نوزادی ارتباطی مشاهده گردید. میزان عفونت زودرس نوزادی ۵ در هزار تولد زنده بوده است که در مطالعات سایرین بین ۰/۲ تا ۳/۷ در هزار تولد زنده می باشد (۲،۳،٤،۸،۹). در پژوهش حاضر، این عفونت زودرس در نوزادان به صورت پنومونی در یک مورد و سپتی سمی در نوزاد دوم تظاهر نموده است. شایع ترین تظاهر بیماری در نوزادان به صورت سپتی سمی ٤۰-۳۰ درصد منتژیت ۳۰-۲۰ درصد و پنومونی ٤۰-۳۰ درصد ، می باشد (۲،٤). در مطالعه Kulkarin و همکاران بر روی ۳۱۷ خانم حامله و نوزادانشان میزان کلونیزاسیون استرپتوکوک گروه B، ۲/۵۲ درصد درخانم ها و ۱/۲۵ درصد در نوزادان گزارش گردیده ولی هیچ کدام از نوزادان دچار سپتی سمی ناشی از استرپتوکوک گروه B نشدند (۱۰).

وضعیت بهداشتی نامناسب زایمان در کلینیک های مورد مطالعه و آموزش های ناکافی بهداشتی به کارکنان خدماتی و کادر درمانی می تواند نقش مهمی در بروز عفونت وکلونیزاسیون مادر ایجاد کند. همچنین عدم درمان و کموپروفیلاکسی مادران کلونیزه به هنگام زایمان می تواند در افزایش تعداد عفونت های زودرس نوزادی مؤثر باشد.

در پژوهش ما ارتباطی بین سن زنان حامله و میزان کلونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B مشاهده نگردید. تعدادی از محققان سن بالای بیست سال (۱) و سایرین سن زیر ۲۰ سال را به عنوان عامل خطر گزارش نموده اند(٤).

در مطالعه ما بین کلونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B و زایمان زودرس رابطه ای مشاهده نگردید. سابقه زایمان پیش از ترم و احتمالا واژینوز باکتریایی قبلی باهم ارتباط دارند و یکی از علل زایمان زودرس ، واژینوز باکتریایی می باشد که خود واژینوز باکتریایی می تواند به علت کلونیزاسیون باکتری در رکتوم یا واژن ایجاد گردد (٤).

در مطالعه مابین کلونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B و تعداد زایمان ها رابطه ای ملاحظه نشد. مطالعات سایرین نشان می دهد که چندزا بودن به عنوان ریسک فاکتور کلونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B نقش دارد (۲،۳،٤).

با توجه به شیوع کلونیزاسیون استرپتوکوک گروه B در رکتوم زنان حامله توصیه می گردد که مطالعات وسیع تری در زمینه ارتباط شدت استقرار باکتری در زنان حامله و خطرات ناشی از آن در نوزادانشان انجام پذیرد. با توجه به اهمیت این باکتری در عفونتهای زودرس نوزادی و شیوع قابل توجه آن اقدامات بهداشتی در درمانگاه ها و بیمارستان ها به منظور حذف ارگانیسم انجام پذیرد، پیشنهاد می گردد که از مادران باردار کشت رکتال و واژینال از نظر استرپتوکوک گروه B انجام پذیرد و در صورت کلونیزاسیون باکتری کموپروفیلاکسی قبل از زایمان انجام گیرد.

تشکر و قدردانی

از زحمات معاونت محترم پژوهشی در جهت تصویب و تامین بودجه طرح تحقیقاتی صمیمانه قدردانی می گردد. همچنین از آقای دکتر کامران دینیاری که در انجام این طرح ما را یاری کردند سپاس گزاری می نماییم.

References:

1- Mandell GL. Mandell, Douglas and Benett›s. Principeles and practice of infectious Diseases. 5th ed New York. Churchil. Livingston; 2000: 2156-2164.
2- Fanaroff AA. Martin RJ. Neonatal perinatal Medicine Diseases of fetus and Infant. 7th ed. St Louis. Mosby ;2002: 383-385.
3- Behrman, Kliegman, Jenson. Nelson Textbook of pediatrics , Nelson. 16th ed. W.B. Saunders Company 2000 ; 810-816.
4- Avery GB. Flether MA. Neonatology & Pathophysiology and management of Newborn.15th ed. LW and W.1999;1196-1199.
۵- جفردودی ی. سماعی تهرانی ف. تجسس استرپتوکوک بتا همولیتیک گروه B در فلور طبیعی مهبل زنان و بانوان مراجعه کننده به بیمارستان شهدای تجریش سال ۷۳-۱۳۷۲. مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بهشتی .۱۳۷۵؛ ۱ : ۵۷
6- Cunnighham FG. Williams obstertics. 20th ed Stamford: Appleton & Lange; 1997: 1305-1307.
7- Uduman SA. chatterge TK. GBS colonization among saudi women in labor and neonatal accluisition. Int J Gynecol obstet. 1985; 23: 21-24.
8- Isacs D. Royale JA. Intrapartum antibiotics and early onset neonatal sepsis by GBS and by other organisms in Australia. Pediatr Infec Dis Jo. 1999; 18 (8): 324-328.
9- Juncosa T. Bosch J. Dopico E. Neonatal infection by streptcoccus agalactiae. Enferm Infect microbiol Clin. 1998; 16 (7): 312-315.
10-Kulkarin AA. Power SG. Dharmadhikari CA. Colonization of pregnant women and their newborn infants with Group B streptococci. Ind J Med Microbio. 2001; 2 (19).