

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^۴، سید غلامعباس موسوی^۵

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به شیوع متفاوت استرپتوکوک گروه B در رکتوم و نفش آن در سروز 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 شیبه خوانسی کاشان صورت پذیرفت.

مواد و روشها: تحقیق با روش توصیفی بر روی ۴۰۰ 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 سواب 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. کتیه نوزادان متولد شده تا ۴۸ 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 ۴۰۰ نمونه کشت رکتال، ۳۰ مورد (۷/۵ درصد) و در ۲ نوزاد (۶/۷ درصد) از نوزادان 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، مداخلات وسیع نرس برای پیشگیری کولونیزاسیون استرپتوکوک گروه B در زنان حامله و پیشگیری 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

۴- دانشگاه علوم پزشکی کاشان - گروه زنان

۵- دانشگاه علوم پزشکی کاشان - گروه آمار

مقدمه

استرپتوکوک آگالاکتیه فلور طبیعی بدن انسان است و در واژن، مجاری ادرار و لوله گوارشی افراد بالغ سالم مشاهده می‌گردد و احتمالاً از طریق مقاربت انتقال می‌یابد. شایع‌ترین محل سکونت باکتری در افراد بالغ، واژن به خصوص در خانم‌های حامله و مجرای ادرار و کولون است (۱). تشکیل کولونی در خانم‌های غیرحامله ۱۰ درصد و در خانم‌های حامله تا ۲۵ درصد موارد می‌باشد (۱). بیماری استرپتوکوک گروه B در نوزادان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. انتقال عمودی می‌تواند 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 می‌باشد (۲). گرچه ۷۰-۴۰ درصد از نوزادانی که از مادران کولونیزه متولد می‌شوند خود حاملان کولونیزه بدون علامت می‌باشند، تنها ۱ درصد آنها دچار سپتی سمی می‌شوند و این در حالی است که شیوع سپتی سمی با شروع زودرس در نوزادان ۳-۱ در هر هزار تولد زنده می‌باشد (۲،۳). عفونت زودرس با استرپتوکوک گروه B در هفته اول زندگی ایجاد می‌شود. اکثر نوزادان علائم را در ۴۸ ساعت اول نشان می‌دهند. حدود ۵۰ درصد در زمان زایمان علامت دار هستند. سه علامت مهم بالینی در آنها سپتی سمی، پنومونی و مننژیت می‌باشد (۴، ۱، ۲). 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 کرده‌اند.

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

برای آگاهی یافتن از میزان شیوع افراد حامل رکتال استرپتوکوک‌های گروه B در خانم‌های حامله و تعیین رابطه آن با عفونت‌های زودرس نوزادی این تحقیق بر روی مراجعه‌کنندگان به بیمارستان شبیه‌خوانی کاشان از فروردین تا شهریور ۱۳۷۹ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه با روش توصیفی بر روی ۴۰۰ نفر از خانم‌های حامله با سن حاملگی ۳۵ هفته و بالاتر که جهت مراقبت‌های دوران بارداری و ویزیت مراجعه نموده بودند صورت پذیرفت. گروه سنی جمعیت مورد مطالعه از ۱۵ تا ۴۵ سال بود. اطلاعات جمعیت‌شناسی نمونه‌ها شامل سن، شغل، تحصیلات، محل سکونت، تعداد زایمان، تعداد سقط، نحوه زایمان، زایمان زودرس، پارگی کیسه آب و سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک در پرستنامه ثبت گردید. کلیه افرادی که علائمی دال بر کوریوآمینونیست نداشته و در یک هفته اخیر آنتی‌بیوتیک مصرف نکرده و علائمی دال بر پارگی کیسه آب نداشتند در این مطالعه شرکت داده شدند. نمونه‌ها از رکتوم زنان حامله با سواب استریل گرفته شد و به آبگوشت اختصاصی Todd-Hewitt محیط منتقل گردید. محیط حاوی $150 \mu\text{g/ml}$ اسیدنالیدیسیک و $8 \mu\text{g/ml}$ جنتامایسین می‌باشد که از رشد گرم منفی‌ها جلوگیری نموده و امکان جداسازی استرپتوکوک گروه B را فراهم می‌سازد.

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

جمع	ندارد	دارد	عفونت زودرس نوزادی کشت رکتال
۳۰ (۷/۵)	۲۸ (۷)	۲ (۱۰۰)	مثبت
۳۷۰	۳۷۰ (۹۳)	۰ (۰)	منفی
۴۰۰ (۱۰۰)	۳۹۸ (۱۰۰)	۲ (۱۰۰)	جمع

Fischer exact test

The Two-sided P value is 0.0055

جدول ۲- توزیع فراوانی کلونیزاسیون رکتال استرپتوکوک
گروه B بر اساس عوامل مختلف مورد بررسی

عوامل	نداشته	داشته	استرپتوکوک گروه B
سن (سال)			کمتر از ۲۰
	۲ (۴/۳)	۴۶ (۹۵/۸)	۲۰-۲۹
	۲۰ (۸/۲)	۲۲۴ (۹۱/۸)	۳۰-۴۵
	۸ (۲/۴)	۱۰۰ (۹۲/۸)	سطح سواد
	۱ (۳/۸)	۲۶ (۹۶/۳)	بی سواد
	۲۹ (۷/۸)	۳۴۴ (۹۲/۲)	دیپلم و بالاتر
	۱۶ (۵/۰۷)	۲۶۶ (۹۴/۳)	محل سکونت شهر
	۱۴ (۱۱/۹)	۱۰۴ (۸۸/۱)	روستا
	۲۶ (۷)	۳۵۱ (۹۳/۱)	شغل
	۴ (۱۷/۴)	۱۹ (۸۲/۶)	خانه دار
	۹ (۳/۷)	۱۲۷ (۹۳/۳)	کارمند
	۲۱ (۸)	۲۴۳ (۹۲)	نحوه زایمان
	۹ (۵/۸)	۱۴۸ (۹۴/۳)	سزارین
	۲۱ (۸/۸)	۲۲۲ (۹۱/۴)	طبیعی
	۴ (۱۴/۸)	۲۳ (۸۵/۲)	تعداد حاملگی
	۲۶ (۷)	۳۴۷ (۹۳)	۱ و بیشتر
	۵ (۹۲/۷)	۵۱ (۹۱)	زایمان زودرس دارد
	۲۵ (۷/۳)	۳۱۹ (۹)	ندارد

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 ۴ تا ۴۰ 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

لوله ها در گرمخانه ۳۷ درجه سانتی گراد قرار گرفتند و سپس بر روی آگار فوندار گوسفندی کشت داده شدند و در Candle Jar به مدت ۲۴ 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 - نری متوپریم، آزمایش CAMP، آزمایش وزپرسکوئر (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 ۴۸ ساعت، در صورتی که نوزاد مادر کولونیزه شده طی ۷ روز با علائم سپسیس شامل لتارژی، شیرنخوردن، زردی، درجه حرارت غیرطبیعی، تنفس غیرطبیعی، رنگ پریدگی، کاهش فشار خون، سیانوز، قطع تنفس، لرزش پره های بینی و رترکسیون 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 ۴۰۰ نمونه به عمل آمد. از نمونه های مورد بررسی ۳۰ نمونه (۷/۵ درصد) دارای کلونیزاسیون 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).

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 (۴).

در مطالعه ما بین کلونیزاسیون رکتال استرپتوکوک گروه B و زایمان زودرس رابطه ای مشاهده نگردید. سابقه زایمان پیش از ترم و احتمالاً 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 (۴).

در مطالعه ما بین 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 (۴، ۳، ۲).

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 ارگانسیم 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 کمپروپوفیلاکسی قبل از زایمان انجام گیرد.

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 (۹، ۸، ۴، ۳، ۲). 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 ۴۰-۳۰ درصد منزیت ۳۰-۲۰ درصد و پنومونی ۴۰-۳۰ درصد، می باشد (۴، ۲). 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 و کلونیزاسیون مادر ایجاد کند. همچنین عدم درمان و کمپروپوفیلاکسی مادران کلونیزه به هنگام زایمان می تواند در افزایش تعداد عفونت های زودرس نوزادی مؤثر باشد.

دینیاری که در انجام این طرح ما را یاری کردند
سپاس گزاری می نمایم.

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

References:

- 1- Mandell GL. Mandell, Douglas and Benett's. Principles and practice of infectious Diseases. 5th ed New York. Churchill. 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- جعفرودی ی. سماعی تهرانی ف. تجسس استرپتوکوک بنا 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 obstetrics. 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 streptococcus 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).