

## بررسی شیوع استرپتوکوک گروه B در مجاری تناسلی زنان باردار ۳۷-۲۸ هفته

دکتر نور امیر مظفری\* - دکتر ماندانا منصور قناعی\*\* - دکتر بابک صدر نوری\*\*\* - لیلا فرهادی طولی\*\*\*\*

\*دانشیار گروه میکروب‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

\*\* استادیار گروه زنان، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

\*\*\* دکتری علوم آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

\*\*\*\* کارشناس ارشد میکروبیولوژی دانشگاه آزاد لاهیجان

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۱۰/۳

تاریخ پذیرش: ۸۵/۲/۲۴

### چکیده

مقدمه: استرپتوکوک گروه B به دلیل تمایل زیاد به ایجاد کولونیزاسیون در مجاری تناسلی زنان باردار، به عنوان یکی از عوامل زایمان زودرس شناخته شده است. مهمتر آن که این باکتری در نوزادان عفونت‌های خطرناکی مثل مننژیت و سپتی سمی ایجاد می‌کند که مرگ و میر بالایی به همراه دارد. عفونت‌های استرپتوکوکی گروه B در نوزادان نارس در مقایسه با نوزادان رسیده بیشتر است.

هدف: تعیین شیوع استرپتوکوک گروه B در مجاری تناسلی زنان باردار ۲۸-۳۷ هفته.

مواد و روش‌ها: نمونه‌ها از ۱۰۰ زن باردار ۲۸-۳۷ هفته که در حدود یک ماه قبل از آن هیچ آنتی‌بیوتیکی مصرف نکرده بودند و از تیر تا پایان شهریور ماه سال ۱۳۸۴ برای کنترل به بخش پره‌ناتال و کلینیک تخصصی بیمارستان الزهراء رشت مراجعه کرده بودند بدست آمد. از هر زن سه سواب واژینال تهیه شد. اولین سواب برای تهیه لام مستقیم و دومی به ۳CC محیط تاد هوبت برات معمولی (بدون آنتی‌بیوتیک) و سومی به ۳CC محیط تاد هوبت برات انتخابی که حاوی جتاماسین و نالیدیکسیک اسید بود منتقل شد. بعد از ۲۴ ساعت انکوبه شدن در ۳۷ درجه سانتیگراد و دی‌اکسیدکربن ۵٪ نتایج کشت مقایسه شد. برای شناسایی انواع جدا شده، آزمون‌های تشخیصی اختصاصی شامل: نوع همولیز، هیدرولیز بایل اسکولین، آزمون کمپ، حساسیت به دیسک‌های باسیتراسین، ایتوجین، تری‌متوپریم و سولفا متوکسازول، هیدرولیز هیپورات، بکار رفت.

نتایج: از ۱۰۰ نمونه کشت واژن زنان باردار ۲۸-۳۷ هفته، ۱۵ مورد استرپتوکوک گروه B، ۱۵ مورد استرپتوکوک ویریدانس، ۱ مورد استرپتوکوک گروه A، ۱ مورد استرپتوکوک پنومونیه، ۵ مورد استرپتوکوک‌های C, G, F و ۳۰ مورد استرپتوکوک گروه D جدا شد. علاوه بر انواع استرپتوکوک‌ها، سایر میکروارگانیسم‌های واژن با رنگ آمیزی گرم و مشخصات کلنی روی محیط آگار خونی (Blood agar) و محیط کشت انوزین متیلن بلو (EMB) شناسایی شدند، که از ۱۰۰ مورد، ۱۰۰ نمونه باسیل‌های گرم مثبت، ۴۵ مورد باسیل‌های گرم منفی، ۶۰ مورد استافیلوکوک و ۴۰ مورد مخمر جدا شد.

نتیجه‌گیری: ۱۵٪ ناقل بودن در خانم‌های باردار ۲۸-۳۷ هفته این احتمال را پیش می‌آورد که تعدادی از زایمان‌های زودرس و همچنین تعدادی از عفونت‌های نوزادان در نتیجه این ارگانیسم بوجود آیند.

**کلید واژه‌ها:** آبستنی / استرپتوکوک گروه بی / عفونت / مجرای ادرار / مرگ و میر نوزادان

### مقدمه

نهایت همین ترکیب‌ها انقباض رحم و زایمان زودرس را سبب شوند (۲).

نوزادانی که از مادران حامل GBS متولد می‌شوند می‌توانند این ارگانیسم را یا از مجاری تناسلی مادر در رحم یا هنگام عبور از کانال زایمان کسب کنند. معمولاً ۳۰-۱۰٪ زنان باردار حامل GBS هستند که ۲-۱٪ از آنها این

استرپتوکوک گروه (Group B Streptococci; GBS) قادر است که به طور گسترده مجاری تناسلی زنان حامله را کولونیزه کرده و از راه پرده‌های کوریوآمینیونی وارد مایع آمنیون شود. به دنبال آن، ماکروفاژهای فعال شده در جهت تولید اینترلوکین ۶-۱، عامل نکروز تومور و پروستاگلاندین‌های  $E_2$  و  $F_2\alpha$  تحریک شوند و در

ارگانسیم را به نوزادان خود منتقل می کنند (۸ و ۴).

GBS قادر است عفونت‌هایی مثل سپتی سمی، مننژیت، سلولیت، کنژیکتیویت، پنومونی، آدنیت، عفونت‌های استخوانی یا مفصلی و اوتیت میانی را در نوزادان ایجاد کند. از این عفونت‌ها سپتی سمی و مننژیت بیش از بقیه، زندگی کودکان را تهدید می کنند و به رغم درمان، میزان مرگ و میر بالایی دارند (۶).

محققان سراسر جهان تعیین میزان بروز حاملان GBS در زنان حامله را به عنوان اولین گام در راه شناسایی این ارگانسیم مطرح می کنند و چون هنوز در اکثر آزمایشگاه‌های ایران روش‌های تشخیص برای این ارگانسیم به طور دقیق و کامل بکار برده نمی شود در این پژوهش هدف‌های زیر در نظر گرفته شدند:

۱- تعیین شیوع GBS در زنان باردار ۲۸-۳۷ هفته

۲- ارائه روشی آسان و در عین حال مطمئن برای تشخیص آزمایشگاهی GBS در زنان حامله.

## مواد و روش‌ها

این تحقیق تجربی از تیر تا پایان شهریور ماه ۱۳۸۴ در بخش پره‌ناتال و کلینیک تخصصی بیمارستان الزهراء رشت بر ۱۰۰ زن باردار ۲۸-۳۷ هفته که از حدود یک ماه قبل هیچ آنتی‌بیوتیکی مصرف نکرده بودند انجام شد. بدین صورت که ابتدا نمونه‌ها توسط پژوهشگر از قسمت ابتدایی واژن با ۳ سواب استریل از جدار آن برداشته می شد. یکی از سواب‌ها به محیط آب گوشت تاد هویت معمولی (Todd Hewitt broth) و دیگری به محیط تاد هویت برات انتخابی (Selective Todd Hewitt broth) شامل ۱۵ میلی گرم درلیتر نالیدیکسیک اسید و ۸ میلی گرم در لیتر جنتامایسین منتقل می شد. اضافه کردن آنتی‌بیوتیک به محیط تاد هویت برات معمولی برای جلوگیری از رشد باکتری‌های گرم منفی و تشخیص بهتر استرپتوکوک گروه B بود و با سواب سوم یک لام مستقیم از ترشح واژن تهیه می شد. سپس لوله‌های حاوی محیط کشت به آزمایشگاه بیمارستان الزهراء منتقل شده و به مدت ۲۴ ساعت در

گرمخانه با حرارت ۳۷ درجه سانتی‌گراد قرار می گرفت تا ارگانسیم فرصت کافی برای تکثیر در نمونه‌های حاوی تعداد کم میکروب را داشته باشد. همچنین لام مستقیم، به روش گرم رنگ آمیزی شده و در زیر میکروسکوپ از نظر تعداد R.B.C, W.B.C, سلول‌های اپی تلیال، وجود تریکوموناس، مخمر و باکتری مورد بررسی قرار می گرفت. بعد از ۲۴ ساعت نمونه‌ها روی محیط آگار خونی (Blood agar)، تهیه شده از خون بدون فیبرین گوسفند کشت داده می شد تا کلنی‌های ایزوله بدست آید. همچنین برای باکتری‌های گرم منفی محیط کشت ائوزین متیلن بلو (EMB) نیز کشت داده می شدند. پلیت‌های کشت داده شده در جار شمع‌دار به مدت ۲۴ ساعت در گرمخانه با حرارت ۳۷ درجه سانتی‌گراد قرار داده می شدند. بعد از ۲۴ ساعت از تمام کلنی‌ها مخصوصاً آنهایی که همولیز داشتند یک لام گرم، تهیه می شد و کلنی‌های به شکل زنجیر بر محیط نوترینت آگار برای انجام تست کاتالاز به مدت ۲۴ ساعت کشت داده می شد. در صورت منفی بودن آزمایش کاتالاز، کلنی برای مطالعه بعدی انتخاب می شد یعنی آزمون‌های تشخیص اختصاصی استرپتوکوک گروه B انجام می شد که شامل؛ (۱) نوع همولیز (۲) هیدرولیز بایل اسکولین (Bile esculin)، (۳) آزمون کمپ، (۴) حساسیت به باسیتراسین، اپتوچین و تری‌متوپریم و سولفامتوکسازول و (۵) تست هیدرولیز هیپورات بود.

## نتایج

از نمونه واژن ۱۰۰ خانم باردار ۲۸-۳۷ هفته با آزمون‌های تشخیصی ۶۷ مورد استرپتوکوک جدا شد. علاوه بر آن سایر میکروارگانسیم‌های واژن با رنگ‌آمیزی و مشخصات کلنی از محیط بلادا آگار (Blood agar) و محیط کشت ائوزین متیلن بلو (EMB) بدست آمد که در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است. چنانچه در نمودار مشخص است بیشترین مورد مربوط به باسیل‌های گرم مثبت می باشد.

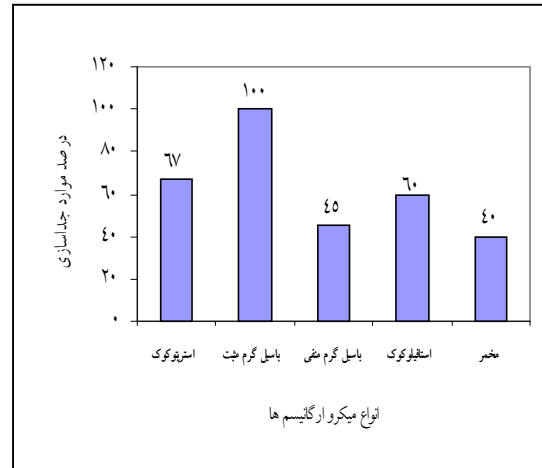
مثبت برای GBS، در لام گرم آن‌ها، این استرپتوکوک‌ها مشاهده شده بودند. استفاده از محیط تاد هویت براث انتخابی (Selective Todd Hewitt broth) شانس جدا سازی استرپتوکوک‌های گروه B را افزایش می‌دهد. به طوری که در این پژوهش نیز با انجام روش مقایسه‌ای یعنی استفاده از محیط تاد هویت براث معمولی (Todd Hewitt broth) و تاد هویت براث انتخابی میزان جداسازی از ۱۱٪ به ۱۵٪ افزایش یافت. برای افتراق استرپتوکوک گروه A از B عموماً از آزمون افتراقی باسیتراسین استفاده می‌شود، که استرپتوکوک گروه A یک منطقه عاری از رشد را در اطراف دیسک نشان می‌دهد. ولی باید توجه داشت که بعضی از سویه‌های گروه B، C، D و G نیز در اطراف دیسک باسیتراسین رشد نمی‌کنند. در این پژوهش نیز یک سوش از استرپتوکوک گروه B جدا شد که در برابر باسیتراسین حساس بود.

### بحث و نتیجه گیری

استرپتوکوک گروه B به عنوان یک ارگانسیم فرصت طلب قادر است عفونت‌های متنوع در تمام سنین ایجاد کند. این باکتری تمایل زیادی به کلونیزاسیون در خانم‌های حامله دارد و از این راه می‌تواند زایمان زودرس و همچنین عفونت‌های خطرناکی در نوزادان به وجود آورد. بنابراین بروز حاملان استرپتوکوک گروه B در خانم‌های حامله را می‌توان یکی از عوامل جدی خطر ساز دوران بارداری در نظر گرفت.

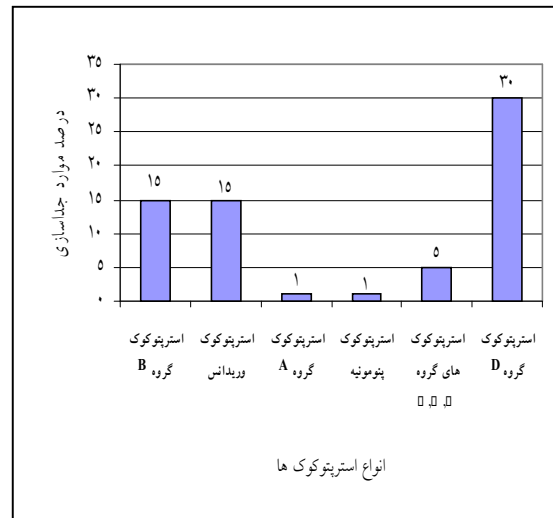
در چهار مطالعه مشابه در خارج از کشور، میزان ناقلان GBS در خانم‌های باردار در محدوده ۱۰-۳۰٪ گزارش شده است. در سال ۹۸۵ Uduman و همکاران میزان ناقلان GBC را در خانم‌های حامله ۱۱/۳٪ (۷) و در سال ۱۹۷۸ Hobel Anthony این میزان را ۲۸٪ (۶) و در سال ۱۹۷۷ Ferrieri, Bair آن را ۱۷٪ گزارش کردند (۵). در مطالعه‌ای در آمریکا در سال ۱۹۸۸ این میزان ۱۰-۳۰٪ بود (۸).

در کشور ما تاکنون دو مطالعه، انجام شده است. یکی در



نمودار شماره ۱: توزیع فراوانی میکروارگانیسم‌های موجود در کشت واژن خانم‌های باردار ۳۷-۳۸ هفته

انواع استرپتوکوک جدا شده از نمونه‌ها در نمودار شماره ۲ نشان داده شده است. استرپتوکوک‌های گروه D بیشترین و پس از آن GBS و گروه ویریدانس باهم بیشترین درصد را به خود اختصاص دادند (نمودار ۲).



نمودار شماره ۲: توزیع فراوانی انواع استرپتوکوک‌های موجود در کشت واژن خانم‌های باردار ۳۷-۳۸ هفته

اصولاً تهیه لام گرم ارزش تشخیصی بالایی دارد به طوری که بسیاری از محققان آن را آزمون مفید و سریع برای تشخیص حاملان GBS می‌دانند که قبل از آماده شدن جواب کشت، امکان درمان را در شروع زایمان میسر می‌سازد. در این پژوهش نیز به ارزش تشخیصی لام گرم پی‌برده شد، به طوری که تمام نمونه‌های دارای کشت

براث معمولی (Todd Hewitt broth) و تاد هویت براث انتخابی میزان جداسازی از ۱۱٪ به ۱۵٪ افزایش یافت. با توجه به نتایج، همولیز ایجاد شده در اطراف کلنی گرچه شاخص مهمی در شناسایی به شمار می‌رود، ولی برای تشخیص استرپتوکوک‌ها کافی نیست. چون که ممکن است یک کلنی با همولیز بتا متعلق به استرپتوکوک‌های گروه C, G, F, A و یا حتی D باشد. همچنین ممکن است کلنی با همولیز آلفا به استرپتوکوک‌های گروه D, ویریدانس یا پنوموکوک تعلق داشته باشد و یا یک کلنی که ایجاد همولیز نکرده مربوط به استرپتوکوک‌های گروه D یا ویریدانس باشد. بنابراین برای شناسایی ارگانیزم وسیله تشخیصی صد در صد نیست.

عموماً برای افتراق استرپتوکوک‌های گروه A از B از آزمون باسیتراسین استفاده می‌شود. درحالی که محققان ذکر می‌کنند که در حدود ۶ درصد استرپتوکوک‌های گروه B در برابر باسیتراسین حساس هستند (۵). بدین جهت برای افتراق آنها از یکدیگر باید از سایر آزمون‌های تشخیصی استفاده شود. در این پژوهش ۱ سوش از استرپتوکوک‌های گروه B جدا شد که به باسیتراسین حساس بود.

برحسب تجربه، افتراق استرپتوکوک‌های گروه D از B دشوار تر از انواع دیگر آنها است. برای این منظور از آزمایش هیدرولیز بایل اسکولین آگار (Bile esculin agar) استفاده می‌شود که استرپتوکوک‌های گروه B در برابر آن جواب منفی ولی گروه D پاسخ مثبت می‌دهند. استرپتوکوک‌های گروه B در اتمسفر با فشار  $CO_2$  بالاتر بهتر رشد می‌کنند و فاکتور کمپ را فقط در این شرایط تولید می‌کنند. با توجه به این‌که آلودگی به GBS در واژن می‌تواند خطر جدی برای طول دوران حاملگی محسوب شود تمام زنان GBS مثبت در این مطالعه به سرعت آنتی‌بیوتیک‌تراپی شدند و آلودگی آنها به GBS برطرف شد. در اکثر آزمایشگاه‌های تشخیص طبی ایران برای تهیه محیط بلادآگار (Blood agar) به جای خون گوسفند از خون انسان استفاده می‌کنند درحالی‌که تقریباً همه منابع

سال ۱۳۷۱ توسط فریبا خونساری در تبریز که میزان ناقلان را ۱۴/۷٪ و دیگری توسط دکتر شهلا فارسی در تهران که آن را ۱۷٪ گزارش کرد (۳۱).

در مطالعه ما میزان ناقلان استرپتوکوک‌های گروه B در خانم‌های حامله در شهر رشت ۱۵٪ بود. لام گرم از ارزش تشخیصی بالائی چه در مورد GBS و چه در مورد ارگانیزم‌های دیگر موجود در نمونه برخوردار بود. با بررسی لام گرم، می‌توان به وجود باسیل‌های گرم منفی، مخمر، و... پی برد و از همه مهم‌تر آن‌که تا حدود زیادی وجود آلودگی با انواع استرپتوکوک‌ها را از روی اندازه و شکل کوکسی‌ها و چگونگی آرایش زنجیرهای آنها تشخیص داد و انواع استرپتوکوک‌های موجود خصوصاً GBS را شناسائی کرد. به طوری که بسیاری از محققان آن را آزمون مفید و سریع در تشخیص حاملان GBS می‌دانند که امکان آغاز درمان را در شروع زایمان قبل از آماده شدن جواب کشت، فراهم می‌سازد. این پژوهش نیز به ارزش تشخیصی لام گرم پی‌برده شد. به طوری که تمام نمونه‌ها که از نظر کشت برای GBS مثبت بودند در لام گرم نیز این استرپتوکوک‌ها را نشان داده بودند (۵ و ۶). استفاده از محیط تاد هویت براث انتخابی (Selective Todd Hewitt broth) شناس جداسازی استرپتوکوک‌های گروه B را افزایش می‌دهد در استفاده از محیط تاد هویت براث معمولی، برای رشد بیشتر نمونه را ۲۴ ساعت در گرمخانه نگهداری کردیم، ولی رشد بسیار زیاد باکتری‌های گرم منفی رشد GBS را پوشاند و بدین ترتیب تعدادی از نمونه‌های مثبت از دست رفت یا اگر ارگانیزمی رشد کرده بود، تعداد کلنی‌های آن کم بود. بنابراین طبق توصیه محققان، نتیجه گرفته شد که بهترین روش، استفاده از محیط تاد هویت براث انتخابی است چون با استفاده از آنتی‌بیوتیک در این محیط و نگهداری آن در گرمخانه، بدون مزاحمت باکتری‌های گرم منفی، جداسازی تعداد اندک GBS و نیز تعیین میزان آلودگی امکان‌پذیر می‌شود. به طوری که در این پژوهش نیز با انجام روش مقایسه‌ای یعنی استفاده از محیط تاد هویت

نشد. این نتیجه می‌تواند هشدار برای پزشکان، متخصصان زنان و زایمان و کودکان و نوزادان و از همه مهم‌تر مسئولان میکروبی‌شناسی در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی باشد که همیشه به استرپتوکوک‌های گروه B به چشم ارگانیزمی بنگرند که قادر است عفونت‌های مهم و چه بسا مرگباری را در تمام سنین، از نوزادی تا بلوغ ایجاد کند. مسئولان آزمایشگاه میکروبی‌شناسی نیز باید توجه داشته باشند که این ارگانیزم ممکن است با ارگانیزم‌های دیگری مانند استرپتوکوک‌های گروه D و غیره اشتباه شود؛ بنابراین برای تشخیص آن از تمام آزمایش‌های شرح داده شده، استفاده کنند.

**تشکر و قدردانی:** از آقای دکتر پیمان صیفی دامپزشک کشتارگاه انزلی و خانم سیده گوهر مصباحی کارشناس آزمایشگاه میکروبی‌شناسی بیمارستان الزهراء رشت و تمام کارکنان بیمارستان الزهراء رشت به خاطر همکاری صمیمانه در اجرای این تحقیق سپاسگزاریم.

برای تعیین صحیح نوع همولیز، استفاده از خون گوسفند را توصیه می‌کنند بخاطر احتمال وجود پادتن‌های ضد استرپتوکوک. از خون انسان نباید استفاده کرد. ضمن آن‌که انواع زیادی از ارگانیزم‌ها بر روی آن همولیز کاذب ایجاد می‌کنند. یکی از محدودیت‌های این تحقیق تهیه خون گوسفند آن‌هم به روش کاملاً استریل در کشتارگاه بود. چون در واژن انواع مختلف باکتری‌های فلور طبیعی وجود دارند، ایزوله کردن اختصاصی استرپتوکوک گروه B مشکل دیگری در این تحقیق بود.

برحسب نتایج این پژوهش، یعنی وجود ۱۵٪ ناقل در زنان باردار ۳۷-۳۸ هفته احتمال می‌رود که تعدادی از زایمان‌های زودرس و همچنین تعدادی از عفونت‌های نوزادان نارس با این ارگانیزم ایجاد شوند همانطور که اشاره شد، تمام زنان دچار آلودگی GBS در این مطالعه به سرعت توسط متخصصان زنان مربوطه با آنتی‌بیوتیک درمان شدند؛ بنابراین بررسی خطرهای احتمالی ایجاد شده امکان‌پذیر

## منابع

- ۱- فارسی، شهلا: بررسی میزان وفور حاملین استرپتوکوک گروه B در خانم‌های حامله قبل از زایمان. پایان نامه، ۱۳۷۱-۱۳۷۲، ص: ۱۴۵.
- ۲- کانینگهم، مک داند؛ [ و دیگران]: بارداری و زایمان ویلیامز. مترجمین علی زاهدی، غلامرضا باهوش، فرشید علی یاری، محسن اسفند بد، تهران؛ نشر سماط، ۱۳۷۶، صص: ۳۹۳-۳۹۱.
- ۳- خونساری، فریبا: بررسی بروز استرپتوکوک‌های بتا همولیتیک گروه B در خانم‌های باردار و نوزادانشان و بررسی رابطه آن با مننژیت و سپتی سمی در نوزادان بخش میکروبی‌شناسی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز. مقاله، ۱۳۷۱-۱۳۷۰، ص: ۱.
4. Baker CJ. Transmission of Group B Streptococci Among parturient Women and their Neonates. J Pediatr 1973; 83(6): 919-925.
5. Ferrieri p, Blair LL. Pharyngeal Carriage of Group B Streptococci: Detection by three Methods. J Clin Microbiol 1977; 6 (2):136-139.
6. Ross PW. GroupB Streptococcus – Profile of an Organism. J Med Microbiol 1984; 18(2):139-165.
7. Uduman SA, et al. GroupB Streptococci Colonization Among Saudi Women in Labor and Neonatal Acquisition. Int J Gynaecol Obstet 1985; 23:21-24.
8. Keenan C. Prevention of GroupB Streptococcal In Fection J American Family Physician 1998; 11(57): 1-12.

## Survey Prevalence of Group B Streptococci in Genital Tract Women in 28-37 Weeks Pregnancy

Amirmozafari N. (Ph.D), Mansour Ghanaei M.(MD), Sadr Nouri B.(DmT), Farhadi Tooli L.(Msc)

### Abstract

**Introduction:** Group B streptococci (GBS) have a tendency to colonize female genital tract and is a causing factor of premature delivery. In addition, they can also induce serious life – threatening infections such as meningitis and septicemia in the newborn. GBS infection are generally higher in pre-mature infants in relation to full-term born neonates.

**Objective:** The purpose of this research was to determine the prevalence of Group B streptococci in genital tract 28-37 weeks of pregnant women.

**Materials and Methods:** In this study specimens were obtained from 100 pregnant women (28 – 37 pregnancy weeks) who had not taken any antibiotics within one-month period prior to sample collection and referred to prenatal ward and special clinic of Alzahra Hospital during summer 2005 in Rasht.

Three vaginal swabs were taken from each woman. The first swab was used for direct lamb from vaginal secretions. The second swab was inoculated in 3ml of Todd – Hewitt broth (without antibiotic) and the third swab was inoculated into 3ml of selective Todd – Hewitt broth, supplemented gentamicin and Nalidixic acid. After 24h of incubation at 37°C in 5% CO<sub>2</sub> results of cultures were compared. For identification of isolated strains, the following tests were done, Hemolytic reaction, susceptibility to bacitracin, optochin and SXT discs, CAMP test, bile esculin, Hydrolysis of hippurate.

**Results:** Based on various biochemical and microbiological tests, 15 GBS strains were isolated from the vaginal secretions of 100 pregnant women (28 – 37 pregnancy weeks). Fifteen strains of *Streptococcus Viridans*, One case of group A streptococcus *Pneumoniae*, 5 isolated belonging to the group C,G,F Streptococci, and 30 group D streptococci strains were isolated. Beside streptococci, other microorganisms were also isolated based on Gram staining and growth characteristics on blood agar, and eosin methylene blue agar plates. One hundred Gram positive bacilli, 45 Gram negative bacilli, 60 staphylococci spp., and 40 yeast isolates were also detected.

**Conclusion:** In attention to %15 of 28-37 weeks pregnancy women who were carriers, it is possible that it can cause premature delivery and also infections neonates.

**Key words:** Infection/ Infant Mortality/ Pregnancy/ Streptococcus/ Group B/ Urinary Tract