

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه آزاد اسلامی
واحد شاهرود
دانشکده علوم پزشکی، گروه پزشکی
پایان نامه برای دریافت درجه دکترای حرفه ای

عنوان:

بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود
در طی سال های ۹۲-۱۳۹۱

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر مهناز نوری

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر حسین هراتی پور

نگارش:

ارشناز سرخوش افشار

زمستان ۱۳۹۲



ISLAMIC AZAD UNIVERSITY

SHAHROOD BRANCH

Faculty of Medical Sciences

Thesis to Achieve M.D. Degree

Subject:

The prevalence of group B streptococcal infection in pregnant women in
the city

Thesis Advisor:

Dr. M .Nouri

Consulting Advisor:

Dr. H. Haratipour

By:

Arshnaz Sarkhosh Afshar

Winter 2014



بسمه تعالی

تعهدنامه اصالت رساله پایان نامه

اینجانب ارشناز سرخوش افشار دانش آموخته مقطع دکتری حرفه ای در رشته پزشکی که در تاریخ ۰۶/۱۲/۱۳۹۲ از پایان نامه خود تحت عنوان " بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود در طی سال های ۹۲-۱۳۹۱ " با کسب نمره ۱۸ و درجه بسیار خوب دفاع نموده ام بدینوسیله متعهد می شوم :

(۱) این پایان نامه حاصل تحقیق و پژوهش انجام شده توسط اینجانب بوده و در مواردی که از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران (اعم از پایان نامه ، کتاب ، مقاله و ...) استفاده نموده ام ، مطابق ضوابط و رویه موجود ، نام منبع مورد استفاده و سایر مشخصات آن را در فهرست مربوطه ذکر و درج کرده ام .

(۲) این پایان نامه قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم سطح ، پایین تر یا بالاتر) در سایر دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی ارائه نشده است .

(۳) چنانچه بعد از فراغت از تحصیل ، قصد استفاده و هرگونه بهره برداری اعم از چاپ کتاب ، ثبت اختراع و ... از این پایان نامه داشته باشم ، از حوزه معاونت پژوهشی واحد مجوزهای مربوطه را اخذ نمایم .

(۴) چنانچه در هر مقطعی زمانی خلاف موارد فوق ثابت شود ، عواقب ناشی از آن را می پذیرم و واحد دانشگاهی مجاز است با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت ابطال مدرک تحصیلی ام هیچگونه ادعایی نخواهم داشت .

(۵)

ارشناز سرخوش افشار

سپاسگذاری :

سپاس خدای بی همتا که در لحظه لحظه زندگی وجودش را با تمام وجودم حس کردم و در تمام طول حیاتم از او یاری طلبیده و می طلبم از او می خواهم قانون شفا را به من بیاموزد تا با مدد او یاریگر دردمندان باشم که به بهای دردشان طبابت را آموختم و در محضرش سر تعظیم فرود آورده امید است که شایسته الطاف و رحمت بیکرانش باشم .

با سپاس از :

استاد ارجمند سرکار خانم دکتر مهناز نوری

که خالصانه علم و تجربه خود را در اختیار من قرار داده و روشنگر راهم در تنظیم پایان نامه ام بوده است .

و با سپاس از استاد ارجمند جناب آقای دکتر عجمی

باشد که سایه پر فروغ این استاد همواره روشنایی بخش جامعه پزشکی باشد .

تقدیم به:

ماحصل آموخته هایم را تقدیم می کنم به آنان که مهر آسمانیشان آرامبخش آلام زمینی ام است
تقدیم به مقدس ترین واژه در لغت نامه ، مادر مهربانم
که زندگی ام را مدیون مهر و عطوفت ایشان می دانم .
از نگاهش صلابت ، از رفتارش محبت را آموخت .
پدرم که نشانه لطف الهی در زندگی من است و به من آموخت که چگونه در عرصه زندگی
ایستادگی را تجربه نمایم.
به سبزترین نگاه زندگی ، پناه خستگی ام ، چشمان سبز برادرم
به استوارترین تکیه گاهم ، اسطوره زندگی و امید بودنم ، دستان پر مهر خواهرم دکتر ارشنوس
اکنون حاصل دستان خسته تان رمز موفقیتیم شد

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	چکیده
	فصل اول : کلیات
۱	۱-۱ مقدمه
۳	۲-۱ بیان مساله
۴	۳-۱ اهداف پژوهش
۴	۱-۳-۱ هدف اصلي (كلي)
۴	۱-۳-۲ اهداف جزئی (فرعی)
۵	۳-۳-۱ اهداف کاربردی پایان نامه
۵	۴-۱ فرضیه ها
	فصل دوم : مروري بر مطالعات انجام شده
۶	تعريف واژه ها
۶	۱-۲ بتا استرپتوکوک
۷	۱-۱-۲ اپیدمیولوژی
۷	۲-۱-۲ علائم
۸	۳-۱-۲ ریسک فاکتورها
۸	۴-۱-۲ تشخیص
۹	۵-۱-۲ روش نمونه گیری
۹	۶-۱-۲ درمان
۱۰	۷-۱-۲ پیشگیری
۱۱	۲-۲ مروری بر مقالات (پیشینه تحقیق)
	فصل سوم : روش کار
۱۵	۱-۳ روش کار

۱۶	..... ۲-۳ زمینه پژوهش
۱۶	..... ۳-۳ سوالات پژوهش
۱۷	..... ۴-۳ نوع پژوهش
۱۷	..... ۵-۳ جامعه پژوهش
۱۷	..... ۶-۳ نمونه پژوهش
۱۸	..... ۷-۳ محیط پژوهش
۱۸	..... ۸-۳ روش جمع آوری اطلاعات
۱۹	..... ۹-۳ روش تجزیه و تحلیل داده ها
۱۹	..... ۱۰-۳ ملاحظات اخلاقی
۱۹	..... ۱۱-۳ محدودیت های قابل طرح در پژوهش

فصل چهارم: نتایج

۲۰	..... ۱-۴ اطلاعات دموگرافیک
۲۰	..... ۲-۴ محاسبات آماری

۳-۴ جداول

۲۲	..... ۱-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب مرکز درمانی
۲۲	..... ۲-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر اساس گروه سنی
۲۳	..... ۳-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب نوع زایمان
۲۳	..... ۴-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب تحصیلات
۲۴	..... ۵-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب سکونت
۲۴	..... ۶-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب تعداد حاملگی
۲۵	..... ۷-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب مراقبت های دوران بارداری
۲۵	..... ۸-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب خون ریزی حین بارداری
۲۶	..... ۹-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب تغذیه دوران بارداری
۲۶	..... ۱۰-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب سابقه سقط

- ۲۷ ۱۱-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب سابقه عفونت ادراری
- ۲۷ ۱۲-۲-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب زایمان زودرس
- ۲۸ ۱۳-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب پارگی کیسه آب
- ۲۸ ۱۴-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب دیابت
- ۲۹ ۱۵-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب سابقه چندقلویی
- ۲۹ ۱۶-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب سطح اقتصادی
- ۳۰ ۱۷-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب سن حاملگی
- ۳۰ ۱۸-۳-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب روش پیشگیری
- ۳۱ ۱۹-۲-۴ وضعیت نوزادان مادران آلوده

۴-۴ نمودارها

- ۳۲ ۱-۴-۴ توزیع فراوانی بیماران بر اساس گروه سنی
- ۳۳ ۲-۴-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب نوع زایمان
- ۳۴ ۳-۴-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب سابقه عفونت ادراری
- ۳۵ ۴-۴-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب سابقه سقط
- ۳۶ ۵-۴-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب سابقه زایمان زودرس
- ۳۷ ۶-۴-۴ توزیع فراوانی بیماران بر حسب روش پیشگیری

فصل پنجم : بحث و پیشنهادات

- ۳۸ ۱-۵ بحث
- ۳۹ ۲-۵ نتیجه گیری
- ۴۰ ۳-۵ پیشنهادات

فصل ششم: منابع

- ۴۱ ۱-۶ منابع
- ۴۵ چکیده انگلیسی
- ۴۶ پرسشنامه

چکیده

عنوان: بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود در طی سال های ۹۲-۱۳۹۱

سابقه و هدف: استرپتوکوک گروه B به دلیل تمایل زیاد به ایجاد کولونیزاسیون در مجاری تناسلی زنان باردار، به عنوان یکی از عوامل آسیب رسان شناخته شده است. مهمتر آن که این باکتری در نوزادان عفونت های خطرناکی مثل مننژیت و سپتی سمی ایجاد می کند که مرگ و میر بالایی به همراه دارد. با توجه به اهمیت موضوع و نداشتن آمار دقیق، هدف از این تحقیق تعیین شیوع استرپتوکوک گروه B در مجاری تناسلی زنان باردار شاهرود بوده است.

مواد و روش ها: نمونه ها از ۴۱۰ زن باردار که در طی سال ۹۲-۹۱ برای کنترل بارداری به بیمارستان فاطمیه و مراکز بهداشتی شاهرود مراجعه کرده بودند به دست آمد. از هر زن دو سواب واژینال تهیه شد. بعد از ۲۴ ساعت انکوبه شدن در ۳۷ درجه سانتیگراد و دی اکسیدکربن ۵٪ نتایج کشت مقایسه شد. برای شناسایی انواع جدا شده، آزمون های تشخیصی اختصاصی شامل نوع همولیز، هیدرولیز بایل اسکولین و حساسیت به دیسک های آنتی بیوتیکی به کار رفت.

نتایج: در این تحقیق از ۴۱۰ خانم باردار معاینه شده در سال ۹۲-۹۱ در بیمارستان فاطمیه و مراکز بهداشتی شاهرود، ۱۷۰ نفر (۴۱/۵٪) به بیمارستان فاطمیه و ۲۴۰ نفر (۵۸/۵٪) به مراکز بهداشتی مراجعه نمودند. از کل زنان، ۲۶ مورد (۶/۴٪) استرپتوکوک مثبت و مابقی منفی بودند. بیشترین گروه زنان آلوده با استرپتوکوک با ۱۲/۹٪ در گروه سنی بالاتر از ۳۵ سال قرار داشتند. از کل زنان زایمان کرده، ۷۵ نفر (۱۸/۳٪) زایمان طبیعی داشتند که ۹ نفر آنها (۱۲٪) دچار آلودگی با استرپتوکوک بودند. در خصوص تعداد حاملگی مشخص شد که زنان با بیش از دو حاملگی فراوانترین گروه آلوده به استرپتوکوک با ۸/۹٪ بوده اند. این تحقیق نشان داد که عواملی مثل سن مادر (p<0/0۳)، نوع زایمان (p<0/04)، تعداد حاملگی (p<0/03)، خونریزی حین بارداری (p<0/002)، سابقه سقط (p<0/01)، عفونت ادراری حین بارداری (p<0/001)، سابقه زایمان زودرس قبلی (p<0/003) و سابقه پارگی کیسه آب (p<0/01)، سابقه دیابت (p<0/04)، سابقه

تفاوت وضعیت اقتصادی و اجتماعی ($p < 0/03$) و روش پیشگیری ($p < 0/001$) تفاوت معنی داری بین زنان آلوده و غیر آلوده با استرپتوکوک دیده شد. در خصوص سایر متغیر های مورد بررسی، تفاوتی یافت نشد.

نتیجه گیری: ۶/۴٪ ناقل بودن در خانم های باردار در سنین مختلف بارداری این احتمال را پیش می آورد که تعدادی از زایمان های زودرس و همچنین تعدادی از عفونت های نوزادان در نتیجه این ارگانیزم به وجود آیند.

کلید واژه ها: بارداری، استرپتوکوک گروه B، شیوع، شاهرود

فصل اول
کلیات

استرپتوکوک گروه B از باکتری های فلور طبیعی دستگاه تناسلی بانوان بوده و از علل مهم مننژیت و سپتی سمی نوزادان تلقی می گردد (۱ و ۳). ارگانیزم در حین زایمان از مادر به نوزاد انتقال یافته و بیماری بالینی در نوزاد ، با وجود عوارض زایمانی مانند زایمان طولانی ، پارگی زودرس کیسه آب یا دستکاریهای مامایی افزایش می یابد (۲-۳). حدود ۲۰-۱۵ درصد زنان باردار ناقل باکتری در واژن خود بوده و در مواردی که مادر سابقه استفاده از IUD به عنوان روش پیشگیری از بارداری را داشته ، شانس جداسازی باکتری افزایش قابل توجهی یافته است ، هر چند سابقه استفاده از قرصهای ضد بارداری در میزان جداسازی باکتری نقشی نداشته است (۳-۴). 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 تاثیر ندارد (۷). بر اساس گزارشات مختلف باکتری می تواند از طریق کانال زایمانی مادران آلوده در ۵۰ تا ۶۰٪ موارد به نوزادان انتقال یابد اما میزان ظهور بیماری در نوزادان آلوده شده معمولاً اندک است (۸). بیماری در نوزاد به دو فرم با شروع زودرس که در طی ۱۰ روز اول زندگی نوزاد روی داده و 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 بخش های بیمارستان به نوزاد منتقل می شود (۹-۸). 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 (۱۰). از طرف دیگر تجمع باکتری در ناحیه ژنیتال مادر با عواملی مانند سن ، تعداد دفعات زایمان و شرایط اقتصادی اجتماعی مادر ارتباط دارد (۱۱). بعلاوه انتقال عفونت در محیط بیمارستان و در بخش های نوزادان بویژه 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) ، زایمان های متعدد مادر ، تب مادر و آمیونیت می توانند باعث افزایش عفونت با شروع زودرس در نوزادان گردند (۱۲). احتمال ظهور عفونت همراه با علائم در نوزادانی که قبل از ۳۷ هفتگی از مادر متولد می شوند در مقایسه با نوزادان ترم ۱۵ برابر بیشتر می باشد (۱۲-۱۳). پارگی زودرس کیسه آب توسط بسیاری از محققین به عنوان مهمترین عامل خطر ساز در انتقال عفونت به نوزادان معرفی گردیده است (۱۴). بعلاوه تجویز آنتی بیوتیک به مادر در

حین زایمان می تواند به طور چشمگیری شانس عفونت زودرس را در نوزادان بویژه در زایمانهای پرخطر مادر کاهش دهد و بدین منظور تجویز آمپی سیلین در این مورد توصیه شده است (۱۵). لذا باتوجه به عوارض شدید و کشنده عفونت استرپتوکوک گروه B ، بر آن شدیم تا با تعیین شیوع عفونت استرپتوکوک گروه B در خانم های باردار شهرستان شاهرود گامی در جهت اتخاذ تدابیر لازم برای ریشه کنی این باکتری برداریم.

۲-۱ بیان مسئله

استرپتوکوک گروه بتا یک باکتری گرم مثبت می باشد که در بسیاری از محیط های باکتریولوژیک زندگی می کند. این باکتری می تواند دستگاه گوارش انسان و ناحیه تناسلی خانم ها را کلونیزه کند که وجود این کلونیزاسیون در کانال زایمانی در اواخر حاملگی ممکن است سبب عفونت های جدی نوزادی و مادری گردد (۵-۱). کلونیزاسیون واژن در زنان حامله خطر زایمان زودرس را افزایش می دهد و نیز می تواند در حین زایمان فرد را مستعد کوریوآمنیونیت گرداند. در حین حاملگی استرپتوکوک گروه بتا می تواند سبب باکتریوری بی علامت شود که نشان دهنده آلودگی بالای دستگاه تناسلی است (۶ و ۴). عفونت دستگاه ادراری - تناسلی تظاهر شایعی است که با مرگ و میر بالایی همراه است. میزان کلونیزاسیون دستگاه ژنیتال تحتانی در زنان بالای ۲۰ سال یا زنان با حاملگی های متعدد کمتر بوده ولی در زنان سیاه پوست و بیماران دیابتیک بیشتر است (۱۷). این باکتری نیز می تواند باعث آندومتريت و عفونت زخم در زنان شود که هر دو به دنبال عمل سزارین ایجاد می شوند. در بین زنانی که زایمان واژینال داشته اند و با این باکتری کلونیزه بوده اند تعداد موارد پارگی پرده ها، تب به دنبال زایمان و نیز آندومتريت بیشتر از زنانی بوده که توسط باکتری کلونیزه نبوده اند (۱۸-۱۹). همراهی بین کلونیزاسیون دستگاه ژنیتال مادر در زمان زایمان و عفونت مهاجم زودرس نوزادی به خوبی تشخیص داده شده است که سه تظاهر بالینی این عفونت عبارتند از سیتی سمی، پنومونی و مننژیت نوزادی (۲۰). با توجه به گزارش های مختلفی که در رابطه با فراوانی کلونیزاسیون واژینال با GBS و اهمیت عفونت های زودرس نوزادی و عوارض آلودگی مادر پس از زایمان، بر آن شدیم تا مطالعه ای جهت بررسی میزان فراوانی کلونیزاسیون کانال زایمانی زنان باردار شاهرود از طریق کشت را در سال ۹۲-۹۱ انجام دهیم.

۳-۱ اهداف پژوهش:

مطالعات متعددی در خصوص بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار صورت گرفته که نتایج حاصله همخوانی مناسبی با هم نداشته اند لذا به منظور بررسی و تعیین مشکل فوق، این تحقیق در بیمارستان فاطمیه و مراکز بهداشتی شهرستان شاهرود در سال ۹۱-۹۲ صورت گرفته است.

۱-۳-۱ هدف اصلی (کلی):

بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود در طی سال های ۱۳۹۱-۹۲

۱ - ۳ - ۲ اهداف جزئی (فرعی):

۱ - بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود به تفکیک سن مادر.

۲ - بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود به تفکیک سن حاملگی.

۳ - بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود به تفکیک وجود و یا عدم وجود مراقبت در دوران بارداری.

۴ - بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود به تفکیک محل سکونت مادر.

۵ - بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود به تفکیک عوارض زایمانی.

۶ - بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود به تفکیک نوع روش پیشگیری.

۷- بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود به تفکیک نوع زایمان.

۸- بررسی شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار شهرستان شاهرود به تفکیک بیماریهای زمینه ای. مادر.

۳-۳-۱ اهداف کاربردی پایان نامه:

با اجرای این طرح و نتایج حاصله مبنی بر شناسایی میزان شیوع عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان باردار ، میتوان جهت شناخت عوارض، پیشگیری و درمان مناسب از آنها استفاده کرده و از موربیدیتی و انواع عوارض مادری و نوزادی کاست. با انجام تحقیق حاضر و مشخص شدن مشکلات مادران پرخطر، می توان برنامه پیشگیری مناسبی را طرح ریزی نموده و با توجه به شیوع نسبتاً بالای این عفونت، با انجام مشاوره های لازم بخصوص قبل و در حین بارداری ، از میزان این مشکلات کاست.

۴-۱ فرضیه ها:

- ۱- سن کم مادر باعث افزایش بروز عفونت استرپتوکوکی گروه B می گردد.
- ۲- میزان بروز عفونت استرپتوکوکی گروه B در بین زنان ساکن شهر کمتر از زنان روستایی است.
- ۳- میزان بروز عفونت استرپتوکوکی گروه B در زنان ، با افزایش سن، بیشتر می شود.
- ۴- عفونت ادراری مادر به عنوان یک فاکتور مساعد کننده بروز عفونت استرپتوکوکی گروه B عمل مینماید.

فصل دوم
بررسی متون و مقالات

تعریف واژه ها

جهت رسیدن به اهداف پژوهش لازم و ضروری است که در این تحقیق عفونت استرپتوکوک بتا که به شدت روی آن تأکید شده و تمامی بحث نگارنده روی آن متمرکز است مورد بحث و بررسی و شناسایی بیشتر قرار گیرد. چارچوب پنداشتی این پژوهش معطوف به شناخت مفهوم عفونت استرپتوکوک بتا، شیوع، عوارض، عوامل دخیل، ریسک فاکتورها و کنترل آن میباشد که ذیلاً به طور مفصل بحث خواهد شد.

۱-۲ بتا استرپتوکوک

استرپتوکوکوس گروه بتا (Group B Streptococcus = GBS) باکتری گرم مثبتی است که در واژن یا انتهای روده بزرگ خانم های باردار یافت می شود. در حالت نرمال، این باکتری در واژن یا انتهای روده باریک ۱۵ تا ۴۰ درصد خانم ها وجود دارد (۵-۱). خانم حامله ای که به این میکروب آلوده است (به اصطلاح باکتری در واژن آنها کلونیزه شده است) می تواند آن را در زمان زایمان به نوزاد منتقل کند. البته این بدان معنی نیست که تمام نوزادانی که از مادر آلوده به این باکتری متولد می شوند، آلوده خواهند شد (۲۱). باکتری معمولاً در روده کوچک، واژن یا نواحی انتهایی روده بزرگ زندگی می کند و از طریق تماس جنسی منتقل نمی شود. بسیاری از خانم های آلوده بدون علامت هستند. علت میکروبی عفونت استرپتوکوک گروه B، استرپتوکوک آگالاکتیه، یک ارگانیزم گرم مثبت است که بدون ایجاد علامت در واژن یا رکتوم کلونیزه می شود. این عفونت، در ۱۰ تا ۳۰ درصد از زنان باردار رخ می دهد (۲۲).

۱-۱-۲ اپیدمیولوژی

عفونت استرپتوکوک گروه B سالانه باعث ۱۲۰۰ بیماری شدید (سپسیس و پنومونی) به خصوص در ۲۴ تا ۴۸ ساعت اولیه تولد نوزاد می شود. عفونت استرپتوکوک گروه B، وارد مایع آمنیوتیک می شود یا ممکن است طی زایمان و عبور از کانال زایمانی نوزاد را آلوده کند (۲۳). بر اساس آمارها در