

شیوع کلونیزاسیون استرپتوکوک گروه ب در ترشحات لوله تراشه نوزادان مبتلا به دیسترس تنفسی: گزارش کوتاه

چکیده

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۱/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۸/۲۱

زمینه و هدف: عفونت استرپتوکوک گروه ب در نوزادان دیسترس تنفسی، پنومونی، مننژیت و استنومیلیت ایجاد می‌کند. هدف تعیین شیوع کلونیزاسیون استرپتوکوک گروه ب در لوله تراشه نوزادان بود. **روش بررسی:** این مطالعه مشاهده‌ای تحلیلی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۸ در مجتمع رسول اکرم بر روی ۳۳ نوزاد که به علت دیسترس تنفسی لوله‌گذاری شده بودند، انجام شد. کشت لوله تراشه ابتدا در محیط Todd-Hewitt broth و سپس آگار خونی ۵٪ گوسفند کشت داده شد. مقایسه متغیرهای کیفی با آزمون‌های آماری به عمل آمد. **یافته‌ها:** استرپتوکوک گروه ب در سه مورد (۹/۱٪) و سایر ارگانیسم‌ها در چهار مورد (۱۲/۱٪) مثبت شد. کشت مثبت استرپتوکوک گروه ب با جنسیت نوزاد، نوع زایمان، پارگی زودرس کیسه آب ارتباط معنی‌داری نداشت. **نتیجه‌گیری:** کشت مثبت در ۹٪ نوزادان مبتلا به دیسترس تنفسی مشابه کلونیزاسیون مادران حامله ایرانی است. اما این میزان ابتلا نشان‌دهنده درصد بسیار بالاتر کلونیزاسیون مادران حامله است.

کلمات کلیدی: استرپتوکوک گروه ب، کلونیزاسیون نوزادان، دیسترس تنفسی نوزادان.

نسترن خسروی^۱، ثمیله نوربخش^{۱*}
آذردخت طباطبایی^۲، یاسر قوامی^۳

۱- گروه کودکان

۲- گروه میکروبی‌شناسی

۳- پزشکی عمومی، مرکز تحقیقات گوش و حلق و بینی

۱، ۲ و ۳- مجتمع رسول اکرم، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول: تهران، خیابان ستارخان، نیاپش، مجتمع رسول اکرم (ص)، طبقه ۴، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی کودکان تلفن: ۰۲۱-۶۶۵۱۶۰۴۹
E-mail: samileh_noorbakhsh@yahoo.com

مقدمه

شایع‌ترین تظاهر عفونت زودرس استرپتوکوک گروه ب، پنومونی ۳۲/۲٪ و مننژیت ۳٪ بود.^{۱۳} در کشور مالای، میزان بروز عفونت زودرس و دیررس ناشی از GBS به ترتیب، ۰/۹۲ و ۰/۸۹ در هر ۱۰۰۰ تولد زند و میزان عفونت را بالاتر گزارش کردند.^{۱۴} در تبریز، GBS از واژن ۵/۲٪ زنان حامله جدا و Ia شایع‌ترین نوع با ۱۷/۶٪،^{۱۵} در همدان کلونیزاسیون ۲۶/۷٪،^{۱۶} کرمان ۹/۲٪ و سن مادران با کلونیزاسیون ارتباط داشت اما هیچ‌گونه سیتی سمی پری‌ناتال گزارش نشد.^{۱۷} در شیراز ۱۳/۸٪،^{۱۸} مشهد ۱۲/۴۴٪،^{۱۹} ایلام ۲۰٪،^{۲۰} تهران ۵/۳٪،^{۲۱} گزارش شد. در ارومیه ۱۷٪ GBS مثبت در نوزادان نارس و ۴٪ در نوزادان با زایمان سر موع بدون ارتباط با سابقه بستری نوزادان بود.^{۲۲} برخلاف مطالعات متعدد انجام شده جهت تعیین کلونیزاسیون

یکی از علل مهم ایجاد سپسیس (Sepsis) در نوزادان استرپتوکوک گروه ب (Group B Streptococcus, GBS) می‌باشد^{۲۳} و نوزادان نارس به شدت مستعد سپسیس هستند.^{۲۴} بیش‌ترین علت سپسیس در نوزادان تازه متولد شده، ورود باکتری‌ها در طی حاملگی مادر، زایمان و پس از زایمان می‌باشد.^{۲۵} از هر پنج زن حامله‌ای که حامل باکتری استرپتوکوک گروه ب در واژن یا رکتوم خود هستند یکی از آن‌ها می‌تواند باکتری را به نوزاد خود در طی زایمان منتقل کند.^{۲۶-۲۷} در مطالعات بروز GBS بین ۳۷/۰ تا ۴۴/۰ در هر ۱۰۰۰ تولد تخمین زده شد.^{۱۱، ۱۲} در نوزادان پره‌ترم و بسیار کم‌وزن حتی تا ۹۰ روز ابتدای تولد هم دیده شد.^{۱۲} از ۶۰ نوزاد بستری سپسیس با ۶۵٪

صورت نداشتن معیارهای خروج و اثبات درگیری اولیه ریه. معیارهای خروج: تعیین علل غیر ریوی دیسترس تنفسی مانند مشکلات قلبی خالص، آنومالی‌های اولیه ریوی (کیست‌های ریه، آپلازی ریه)، خون‌ریزی ریه، مشکلات اولیه مغزی، مصرف قبلی آنتی‌بیوتیک.

کشت از لوله تراشه با روش استاندارد و قبل از شروع آنتی‌بیوتیک انجام گرفت. نمونه‌ها با استفاده از محیط انتقالی استوارت (شرکت فراز ما، ایران) که تا چهار روز قابل نگهداری است، انجام گرفت. سپس نمونه‌ها به محیط Todd-Hewitt broth حاوی جنتامایسین به میزان هشت میکروگرم در میلی‌لیتر و نالیدیکسیک اسید، ۱۵ میکروگرم در میلی‌لیتر یا کلیستین، ۱۰ میکروگرم در میلی‌لیتر برده شد. سپس کشت ارگانیزم به روی محیط آگار خونی ۵٪ گوسفند جهت مشاهده همولیز، تهیه گسترش و رنگ‌آمیزی، تست کاتالاز، تست AMP و آنتی‌بیوگرام انجام شد. با استفاده از روش‌های تشخیصی فوق تشخیص دقیق GBS داده شد. ارتباط بین کشت مثبت لوله تراشه نوزادان از نظر GBS با پارگی کیسه آب، سن حاملگی نوزاد، وزن و جنس نوزاد بررسی شد.

اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویراست ۱۱/۵ تجزیه و تحلیل گردید. از آمار توصیفی برای نتایج آماری استفاده شد. برای متغیرهای کمی مانند سن و وزن، از میانگین و انحراف معیار، برای متغیرهای کیفی مانند جنس و نوع زایمان، پارگی کیسه آب از فراوانی خام و فراوانی نسبی (درصد) استفاده شد. برای مقایسه بین متغیرها از آزمون تست χ^2 استفاده شد. $P < 0.05$ با ارزش تلقی گردید.

یافته‌ها

اطلاعات مربوط به ۳۳ نوزاد مورد بررسی در جداول ۱ و ۲ نشان داده شده است. سه مورد (۹/۱٪) کشت مثبت استرپتوکوک گروه ب و چهار مورد (۱۲/۱٪) سایر ارگانیزم‌ها از لوله تراشه جدا شد. اگرچه سن حاملگی و وزن هنگام تولد در گروه با کشت مثبت استرپتوکوک گروه ب کم‌تر از گروه با کشت منفی بود اما این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. کشت مثبت استرپتوکوک با جنسیت نوزاد، نوع زایمان، پارگی زودرس کیسه آب ارتباط معنی‌داری نداشت.

مادران حامله، مطالعات آینده‌نگر معدودی (دو مطالعه) نقش استرپتوکوک گروه ب در نوزادان ایران را بررسی کرده‌اند. در شیراز، کشت واژن و رکتوم ۳۱۰ خانم حامله و نوزادان آن‌ها هم تا سه ماه بررسی شدند، فقط یک نوزاد (۲/۳٪) دچار مننژیت GBS شد.^{۱۸} عفونت GBS در ۵۸/۳٪ نوزادان تهرانی با بند ناف خشک در مقایسه با ۳۵٪ در نوزادانی که بندناف آن‌ها با الکل ۷۰٪ استریل شده بود جدا شد.^{۲۳} GBS عامل ۵٪ باکتریوری بدون علامت در خانم‌های حامله شیراز بود^{۲۴} ۹/۱٪ کشت مثبت GBS از زنان حامله کرمانی به‌دست آمد، فرم تهاجمی آن (سروتیپ سه) ۴۱/۸٪ شایع‌ترین نوع بود. همگی به پنی‌سیلین و آمپی‌سیلین حساس، ۱۰/۹٪ مقاوم به اریترومایسین و کلیندامایسین بودند.^{۲۵}

در مقایسه با کشورهای منطقه، امارات متحده عربی با ۲۴٪ کلونیزاسیون مادران حامله بالاتر از ایران است^{۲۶} بسیاری از منابع ایرانی به علت کم بودن کلونیزاسیون، غربالگری مادران و در صورت نیاز تجویز پنی‌سیلین را توصیه نمودند.^{۲۴،۲۵}

نظر به اهمیت نقش پیش‌گیری در مادران و درمان موارد مثبت در نوزادان بر آن شدیم که شیوع عفونت استرپتوکوک گروه B را در ترشحات لوله تراشه نوزادان بستری در بخش NICU را که به‌علت دیسترس تنفسی لوله‌گذاری تراشه شده‌اند را مورد مطالعه قرار دهیم.

روش بررسی

یک مطالعه مشاهده‌ای-تحلیلی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۸، به روی ۳۳ نوزاد بستری در بخش NICU بیمارستان رسول اکرم (ص) که به‌علت دیسترس تنفسی لوله‌گذاری شده بودند با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند.

این مطالعه با تایید کمیته اخلاق مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی کودکان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران و رعایت اخلاق در پژوهش پزشکی و تعهد به اصول عهدنامه هلسینکی و انجام آن بعد از تکمیل فرم موافقت‌نامه والدین بود. از نوزادان پرسش‌نامه‌ای حاوی جنس، وزن، سن جنینی، نوع زایمان، پارگی کیسه آب، نوع ارگانیزم جدا شده پر شد.

معیارهای ورود: کلیه نوزادانی که به‌علت مشکلات تنفسی با نظر متخصص نوزادان در سه روز اول تولد لوله‌گذاری شده بودند در

جدول ۱: ارتباط بین موارد مثبت GBS و عوامل خطر ایجادکننده عفونت

نام متغیر	مثبت	منفی
جنس		
پسر	۱	۲۱ (۷۰٪)
دختر	۲	۹ (۳۰٪)
پارگی کیسه آب	۱ (۳۳٪)	۳ (۱۰٪)
	دارد	ندارد
	۲ (۶۶٪)	۲۷ (۹۰٪)
نوع زایمان		
طبیعی	۱ (۳۳٪)	سزارین
سزارین	۲ (۶۶٪)	۱۱ (۳۶٪)
	دارد	ندارد
	۲ (۶۶٪)	۱۹ (۶۳٪)

جدول ۲: ارتباط موارد مثبت استرپتوکوک گروه بی با سن حاملگی و وزن تولد

وزن جنین هنگام تولد (گرم)	سن جنینی (ماه)	استرپتوکوک گروه ب
۶۶۱±۱۴۵۰	۱/۵۲±۳۰/۳۳	مثبت
۴۶۰±۱۵۹۰	۲/۲۹±۳۰/۹۰	منفی

بحث

مطالعات انجام شده در نواحی مختلف ایران (۲۵-۱۵) نشان داد کلونیزاسیون GBS در خانم‌های حامله از ۵/۲٪ تا ۲۰٪ متغیر است. نتایج بررسی ما از نظر کلونیزاسیون GBS در لوله تراشه نوزادان به میزان ۹٪ با کلونیزاسیون واژن مادران نزدیکی بسیار زیادی دارد. مطالعات متعدد نشان داده که بسیاری از نوزادانی که کلونیزه می‌شوند، بدون علامت خواهند بود.^{۱۵}

در مطالعه‌ای که در شیراز انجام شده ۲/۳٪ از نوزادان مادران کلونیزه شده با GBS (۱۳/۸٪) دچار مننژیت شدند، که در حقیقت یک‌ششم نوزادان مادران کلونیزه، را تشکیل می‌داد.^{۱۸} اگر نسبت ایجاد بیماری در نوزادان (مننژیت) به کلونیزاسیون مادران را حداقل یک‌ششم در نظر بگیریم، به نظر می‌رسد کلونیزه شدن GBS در مادران این نوزادان مطالعه فعلی (مبتلا به علائم شدید تنفسی) حداقل ۵۴٪ خواهد بود. نتایج تخمینی حاصل از مطالعه فعلی (تخمین ۵۴٪ کلونیزه شدن کل نوزادان) به آخرین مطالعه در نوزادان شهر تهران^{۳۳}

که از بدناف ۵۸٪ نوزادان (بدون استفاده از مواد ضد عفونی‌کننده و الکلی) GBS جدا شد، بسیار نزدیک است.^{۳۳} از ۶۰ نوزاد بستری در NICU سپیس با ۶۵٪ شایع‌ترین تظاهر عفونت زودرس استرپتوکوک گروه ب، پنومونی ۳۲/۲٪ و مننژیت ۳٪ بود.^{۱۳} اما مطالعه عفونت زودرس در نوزادان مالاوی GBS عامل سپیس در ۵۲٪، مننژیت در ۴۳٪ و میزان مرگ و میر در ۳۳٪ نوزادان و تظاهرات GBS بیش‌تر از کشورهای صنعتی است.^{۱۴} در مطالعه تبریز، کم بودن میزان مادران ناقل و یا کم بودن شیوع سروتیپ‌های با ویروالانس بالا را عامل مهم نادر بودن بیماری در نوزادان دانستند^{۱۵} بر اساس مطالعه شیراز هم درصد کمی از نوزادان مادران کلونیزه شده مبتلا به مننژیت (۲/۳٪) یا پنومونی (۹٪) خواهند شد.^{۱۸}

در مطالعه فعلی چون موارد مثبت GBS از لوله تراشه نوزادان علامت‌دار به دست آمده شاید بتوان آن را عامل ایجادکننده بیماری تنفسی وخیم در ۹٪ از نوزادان مورد بررسی (۳۳ نوزاد) در نظر گرفت. اگرچه تعیین نقش علت و معلولی GBS در نوزادان با علائم حاد تنفسی بسیار مشکل و بر اساس احتمالات و تخمین آن در مقایسه با سایر منابع معتبر داخلی و خارجی است.

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، درصد محدودی از نوزادان مبتلا به عفونت زودرس ریوی با GBS دچار عفونت پیشرفته و وخیم ریوی شده و نیاز به لوله‌گذاری پیدا خواهند کرد. بنابراین تخمین درگیری ریوی به صورت پنومونی در نوزادان چندین برابر ۹٪ موارد لوله‌گذاری شده خواهد بود. به علت عدم دسترسی به لوله تراشه نوزادانی که نیاز به لوله‌گذاری ندارند، تعیین دقیق نقش عفونت GBS در بسیاری از نوزادان مبتلا به عفونت تنفسی زودرس میسر نبوده و باید به مقادیر تخمینی بسنده نمود.

در نوزادان با عفونت اثبات شده GBS در کشور مالاوی (کشوری در حال توسعه) میزان بروز عفونت زودرس (مانند پنومونی) و دیپرس (مانند مننژیت) با GBS به ترتیب، ۰/۹۲ و ۰/۸۹ در هر ۱۰۰۰ تولد زنده گزارش شد.^{۱۴}

حتی اگر عفونت‌های دیپرس ناشی از GBS مانند مننژیت و سایر عفونت‌ها (آبسه مغزی، استئومیلیت) که در بخش‌های ویژه کودکان و بعد از سنین نوزادی تظاهر می‌نماید را در نظر نگیریم، این بررسی نقش عفونت زودرس استرپتوکوک ب در نوزادان کشور را که با تابلوی سپیس، پنومونی بروز خواهند نمود را تاکید می‌کند.

GBS در مادران حامله کشور ضروری است. استفاده از کمپروبیلاکسی می تواند مورتالیتی پری ناتال را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.^{۱۱}

سپاسگزاری: این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات بیماری های عفونی کودکان در سال ۱۳۸۸ در مجتمع رسول اکرم (ص) می باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران اجرا شده است.

با توجه به گسترش بخش های ویژه نوزادان به علت افزایش روزافزون تولد نوزادان نارس و کم وزن، نیاز به تعیین نقش مهم عفونت استرپتوکوک گروه ب نه تنها در بخش های ویژه نوزادان و کودکان (بعد از دوران نوزادی) هم چنان باقی است. چون تدابیر درمانی مادران باردار در معرض خطر GBS به تنهایی کافی نیست، غربالگری بین هفته های ۳۷-۳۵ بارداری توسط بسیاری از منابع معتبر توصیه می شود^{۱۲} بنابراین شروع غربالگری کلونیزاسیون

References

1. Brimil N, Barthell E, Heindrichs U, Kuhn M, Lütticken R, Spellerberg B. Epidemiology of Streptococcus agalactiae colonization in Germany. *Int J Med Microbiol* 2006;296(1):39-44.
2. Johri AK, Paoletti LC, Glaser P, Dua M, Sharma PK, Grandi G, et al. Group B Streptococcus: global incidence and vaccine development. *Nat Rev Microbiol* 2006;4(12):932-42.
3. Winn HN. Group B streptococcus infection in pregnancy. *Clin Perinatol* 2007;34(3):387-92.
4. Trotman H, Bell Y. Neonatal group B streptococcal infection at the University Hospital of the West Indies, Jamaica: a 10-year experience. *Ann Trop Paediatr* 2006;26(1):53-7.
5. Verani JR, McGee L, Schrag SJ; Division of Bacterial Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of perinatal group B streptococcal disease: Revised guidelines from CDC, 2010. *MMWR Recomm Rep* 2010;59(RR-10):1-36.
6. Park KH, Kim KH, Kang JH, Kim KN, Kim DS, Kim YK, et al. Current status and clinical presentations of invasive neonatal Group B streptococcal infections in Korea. *Pediatr Int* 2011;53(2):236-9.
7. Sweet RL, Gibbs RS. Group B streptococci. In: Sweet RL, Gibbs RS, editors. Infectious Diseases of the Female Genital Tract. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2002. p. 31-46.
8. Colbourn T, Asseburg C, Bojke L, Philips Z, Claxton K, Ades AE, et al. Prenatal screening and treatment strategies to prevent group B streptococcal and other bacterial infections in early infancy: cost-effectiveness and expected value of information analyses. *Health Technol Assess* 2007;11(29):1-226, iii.
9. Joachim A, Matee MI, Massawe FA, Lyamuya EF. Maternal and neonatal colonisation of group B streptococcus at Muhimbili National Hospital in Dar es Salaam, Tanzania: prevalence, risk factors and antimicrobial resistance. *BMC Public Health* 2009;9: 437.
10. Stoll BJ, Hansen NI, Sánchez PJ, Faix RG, Poindexter BB, Van Meurs KP, et al; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Early onset neonatal sepsis: the burden of group B Streptococcal and E. coli disease continues. *Pediatrics* 2011;127(5):817-26.
11. Baker CJ, Byington CL, Polin RA; Committee on Infectious Diseases; Committee on Fetus and Newborn. Policy statement: Recommendations for the prevention of perinatal group B strepto-coccal (GBS) disease. *Pediatrics* 2011;128(3):611-6.
12. Óladóttir GL, Erlendsdóttir H, Pálsson G, Björnsdóttir ES, Kristinsson KG, Haraldsson Á. Increasing incidence of late-onset neonatal invasive group B streptococcal infections in Iceland. *Pediatr Infect Dis J* 2011;30(8):661-3.
13. Martins ER, Andreu A, Correia P, Juncosa T, Bosch J, Ramirez M, et al; Microbiologist Group for the Study of Vertical Transmission Infections from the Catalan Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Group B streptococci causing neonatal infections in barcelona are a stable clonal population: 18-year surveillance. *J Clin Microbiol* 2011;49(8):2911-8.
14. Elvedi-Gasparović V, Peter B. Maternal group B streptococcus infection, neonatal outcome and the role of preventive strategies. *Coll Antropol* 2008;32(1):147-51.
15. Gray KJ, Bennett SL, French N, Phiri AJ, Graham SM. Invasive group B streptococcal infection in infants, Malawi. *Emerg Infect Dis* 2007;13(2):223-9.
16. Nahaei MR, Ghandchilar N, Bilan N, Ghahramani P. Maternal carriage and neonatal colonization of Streptococcus agalactiae in Tabriz, Northwest Iran. *Iranian J Med Sci (IJMS)* 2007;32(3):177-81.
17. Rabiee S, Arab M, Yousefi Mashouf R. Epidemiologic pattern of vaginal colonization by group B Streptococcus in pregnant women in Hamadan, Central West of Iran. *Iranian J Med Sci (IJMS)* 2006; 31(2):106-8.
18. Aali BS, Abdollahi H, Nakhaee N, Davazdahemami Z, Mehdizadeh A. The association of preterm labor with vaginal colonization of group B streptococci. *Iranian J Repro Med* 2007;5(4):191-4.
19. Hassanzadeh P, Motamedifar M, Gharaghani MN. Carriage rate of group B streptococci in pregnant women in three teaching hospitals in Shiraz, Iran. *Med Princ Pract* 2011;20(3):277-82.
20. Akhlaghi F, Hamed A, Naderi Nasab M. Comparison of group B streptococcal colonization in the pregnant diabetic and non-diabetic women. *Acta Med Iran* 2009;47(2):103-8.
21. Fatemi F, Pakzad P, Zeraati H, Talebi S, Asgari S, Akhondi MM, et al. Comparative molecular and microbiologic diagnosis of vaginal colonization by group B streptococcus in pregnant women during labor. *Iranian J Basic Med Sci* 2010;13(4):183-8.

22. Jahed T, Khoshnood Shariati M, Darabi P, Karimi A. Frequency of group B streptococcus colonization and antibiogram in women at 35-37 weeks of gestation visited in prenatal clinic of Mahdiah Hospital in 2008. *Pejouhandeh J* 2011;16(3):139-43.
23. Broomand F, Abbasy F, Rahim Nejad R, Yekta Z, Nanbaksh F, Mirfakhraie G. Group B streptococcus positive culture's results in pregnant with preterm premature rupture of membranes. *J Family and Repro Health* 2008;2(3):139-41.
24. Nourian M, Allaii F, Heidari A. Comparison of the effect of alcohol 70% versus dry cord care on cord bacterial colonization and cord separation time among newborns. *Pak J Med Sci* 2009;25(1): 103-7.
25. Kasraeian M, Asadi N, Ghaffarpasand F. Prevalence of asymptomatic bacteriuria among pregnant women in Shiraz, Iran. *Saudi Med J* 2009;30(7):917-20.
26. Mansouri S, Ghasami E, Shahabi Najad N. Vaginal colonization of group B streptococci during late pregnancy in southeast of iran: Incidence, serotype distribution and susceptibility to antibiotics. *J Med Sci* 2008;8(6):574-8.
27. Tosson AM, Speer CP. Microbial pathogens causative of neonatal sepsis in Arabic countries. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2011;24(8):990-4.

Prevalence of streptococcus group B in tracheal tube secretions of neonates with respiratory distress: a brief report

Nastaran Khosravi M.D.¹
Samileh Noorbakhsh M.D.^{1*}
Azardokht Tabatabaei M.Sc.²
Yaser Ghavami M.D.³

1- Department of Pediatric,
Research Center of Pediatric
Infectious Diseases, Rasoul
Hospital, Tehran University of
Medical Sciences, Tehran, Iran.
2- Department of Microbiology,
Research Center of Pediatric
Infectious Diseases, Rasoul
Hospital, Tehran University of
Medical Sciences, Tehran, Iran.
3- General Practitioner, ENT &
Head and Neck Research Center,
Rasoul Hospital, Tehran University
of Medical Sciences, Tehran, Iran.

* Corresponding author: Research Center
of Pediatric Infectious Diseases, 4th floor
Hazrat Rasul Hospital, Niayesh St.,
Satarkhan Ave., Tehran, Iran.
Tel: +98-21-66516049
E-mail: samileh_noorbakhsh@yahoo.com

Abstract

Received: April 02, 2012 Accepted: November 11, 2012

Background: Infection with group B streptococcus (GBS) can present with respiratory distress, Pneumonia, meningitis and Osteomyelitis in neonates. The aim of this study was to determine the prevalence of GBS colonization in trachea of intubated neonates.

Methods: This observational analytic study was performed upon 33 intubated neonates due to respiratory distress in neonatal intensive care unit (NICU) Rasoul Hospital in Tehran, Iran during 2010-2012. Tracheal secretions cultured upon TODD-HEWITT BROTH and sheep blood agar 5%, chi-square test was used for compare the qualitative variables. $P < 0.05$ was considered meaningful.

Results: Three cases had positive streptococcal culture (9.1%) and four cases had positive culture for non-streptococcal organisms. no meaningful relation observed between positive GBS culture and neonatal gender, kind of delivery, PROM.

Conclusion: Prevalence of GBS positive results (9%) in present study is very close to GBS colonization in pregnant women; although the higher colonization rate of pregnant women are expected.

Keywords: group B Streptococcus (GBS), neonatal colonization, neonatal respiratory distress.