

機関番号：23903

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008～2010

課題番号：20791749

研究課題名（和文）

医療連携の観点からの新生児 GBS 感染症予防のための母子ケアシステムの開発

研究課題名（英文）

Development of Maternal and Neonatal Health Care Systems for the Prevention of Neonatal Early-Onset Group B Streptococcal Disease from the Viewpoint of Medical Cooperation

研究代表者

脇本 寛子 (WAKIMOTO HIROKO)

名古屋市立大学・看護学部・准教授

研究者番号：40336706

研究成果の概要（和文）：本研究から、新生児早発型 GBS 感染症を発症した事例において新生児側の要因と母側の要因を併せて解析し、予防に寄与する要因が明らかとなった。早発型 GBS 感染症を発症した児の母と非発症児の母との比較では、妊娠 35 週以降に GBS スクリーニングを実施した方が早発型 GBS 感染症を予防できると考えられた。新生児搬送状況の検討から、夜間に発症しながら翌朝に搬送依頼されており夜間も含めた新生児搬送システムの構築が必要と示唆された。GBS 322 株を収集でき [新生児血液髄液由来 14 株（発症株）、新生児保菌 61 株（非発症株）、妊婦褥婦腔保菌 247 株]、全ての GBS において penicillin 系抗菌薬に感受性を示した。以上の成果から、妊娠 35 週以降に GBS スクリーニングを実施し、分娩時に GBS 保菌妊婦に penicillin 系抗菌薬を予防投与することは新生児 GBS 感染症予防に有用であると考えられた。

研究成果の概要（英文）：[Study 1] I compared microbiological screening methods during pregnancy between mothers (group A) whose neonates developed early onset group B streptococcal disease (EOGBSD) and mothers with GBS colonization (group B) whose neonates did not. There were a significantly higher proportion of pregnant women screened before 35 gestational weeks in group A than in group B. Among EOGBSD neonates who required neonatal transport, the interval between disease onset and admission was significantly longer in neonates whose onset occurred at midnight than those at period with onset other than midnight. [Study 2] Next, I examined microbiological characteristics of invasive isolates from EOGBSD the neonates (n=14) and colonized isolates from the neonatal pharynx (n=61) and from the genital tract of pregnant women (n=247). There were no significant differences in the susceptibility of antimicrobial agents between invasive and colonized isolates. In conclusion, implementation of universal obstetric screening and development of neonatal transport systems may improve the prognosis of EOGBSD.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2009 年度	800,000	240,000	1,040,000
2010 年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	2,600,000	780,000	3,380,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・生涯発達看護学

キーワード：母子感染，母子感染予防，GBS，新生児，新生児搬送，薬剤感受性，血清型

1. 研究開始当初の背景

奈良県において2006年、2007年と続けて、2008年には首都東京で、緊急時の妊婦を受け入れる施設を探すことに難渋した状況が発生した。これは多くの自治体が抱える問題であり、安心して子どもを産み育てるための周産期医療の整備は重要な課題である。周産期領域の母子感染で問題となる病原体の一つである Group B *Streptococcus* (B群溶血性レンサ球菌;以下GBS)により新生児GBS感染症を発症した場合、死亡ないし後遺症を残すことが約20%と高く新生児医療の中では予後が悪い。新生児GBS感染症例では、母体搬送や新生児搬送の事例が多く、母が分娩した産科と児の治療を担う新生児科・小児科の連携が必要となる。しかし、周産期医療システムが十分機能しているとは言い難く、新生児GBS感染症の背景には、医療連携上の課題があると考えた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、新生児早発型GBS感染症の予防のための母児ケアシステムを開発するために、1. どのような新生児がGBS感染症を発症しているのか発症要因および母体・新生児搬送など医療連携上の課題を明らかにすること(第一研究)、2. 新生児血液髄液由来GBS株とGBS保菌新生児・妊婦由来株の異同を明らかにすること(第二研究)、の二点である。

3. 研究の方法

【第一研究】

(1) 対象・研究期間

対象は、1997年1月から2009年4月までに、早発型GBS感染症を発症した新生児とその母とした。情報収集は、2007年11月から2009年5月までの期間で行った。

対象の抽出は、早発型GBS感染症を発症した児が集積していると考えられる周産期センターや大学病院で新生児の治療を担う新生児科・小児科医師に研究協力を依頼し、研究協力の承諾が得られた事例を対象とした。母の妊娠分娩経過の情報が不足する場合は、母が分娩した施設の産科医師に、新生児科・小児科医師から研究協力を依頼して情報を収集した。

(2) 情報収集の内容と方法

独自に情報収集用紙を作成した。情報収集項目は、母児の属性、母の妊娠分娩産褥経過、GBSスクリーニング実施状況、抗菌薬予防投与状況、児の経過、新生児搬送時の状況、搬送元施設(産科)概要、搬送元施設が搬送先施設(新生児科・小児科)を選択した理由、とした。後方視的に診療録および助産録から情報を収集した。

(3) 用語の定義

①GBSスクリーニング

妊娠中に膣分泌物などを細菌培養して、GBSを保菌しているか調べることを示す。

②早発型GBS感染症の確定例と疑い例

早発型GBS感染症を発症した新生児を確定例と疑い例に分けた。

(i) 早発型GBS感染症の確定例(以下確定例)は、無菌部位である血液または脳脊髄液からGBSが検出された日齢0~6の新生児とした。

(ii) 確定例のうち、血液からのみGBSが検出された例は敗血症、脳脊髄液のみGBSが検出された例と血液および脳脊髄液ともにGBSが検出された例は髄膜炎とした。

(iii) 早発型GBS感染症の疑い例(以下疑い例)は、無菌部位である血液または脳脊髄液からGBSの検出がなくとも、気道、咽頭、鼻腔等の部位からGBSが検出され、臨床的にGBSによる感染症と判断された日齢0~6の新生児とした。

③危険因子

早発型GBS感染症発症の危険因子として米国CDC¹⁾が挙げている、妊娠37週未満の分娩、分娩中の38度以上の発熱、18時間以上の破水の3項目を示す。

(4) 統計学的解析

母児の属性、母の危険因子の有無、母への早発型GBS感染症予防策の実施状況、母のGBSスクリーニング実施状況、児の発症状況と生命予後については記述統計を行った。

早発型GBS感染症発症児は、どのような危険因子をもった母から出生しているのか、どのような早発型GBS感染症に対する予防策を受けた母から出生しているのかを明らかにするために、本研究で得られた確定例の母と、既報²⁾および既報の継続研究で得られた新生児にGBSが伝播しなかった児の母でGBS保菌していた145名において比較検討した。早発型GBS感染症の危険因子(妊娠37週未満の分娩、分娩中の38度以上の発熱、18時間以上の破水)、前期破水、羊水混濁、胎児心拍数低下、GBSスクリーニングの実施の有無、GBSスクリーニングの時期が妊娠35週以降、をそれぞれ目的変数として単変量解析により調整しないオッズ比を算出した。統計解析は、SPSS 16.0J for Windowsを使用した。

新生児搬送の状況については、発症から搬送先入院までに要した時間を、発症から搬送依頼までと、搬送依頼から搬送先入院までに分けた。尚、発症時刻は各担当医師・助産師・看護師が最初の症状に気づいた時刻とした。さらに、入院した日時が平日か土日休日か、日勤帯(8時~18時)か夜勤帯(18時~翌8時)か、午前0時に症状を有していたか否か、

生存か死亡かの2群にそれぞれ分けて、所要時間の差を検定した。2群比較はMann-Whitney U-test, 多群比較はKruskal Wallis testで検定し、有意水準は両側5%とした。統計解析は、SPSS 16.0J for Windowsを使用した。

(5) 倫理的配慮

本研究は、名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会の承認(ID 07031)を得て実施した。

収集した情報は、匿名化し個人および施設名が特定されないようにした。研究の目的以外に用いることはなく鍵付きのロッカーに保管し厳重に管理した。

【第二研究】

(1) 対象・研究期間

対象は、1999年から2010年迄の期間に、6施設において、新生児および妊婦もしくは褥婦の膣から検出された322株のGBSとした。内訳は、日齢0~6の児の血液もしくは脳脊髄液から検出されたGBS(侵襲株)は14株、児の無菌部位ではない気道、咽頭、鼻腔等から検出されたGBS(新生児保菌株)は61株、妊婦もしくは褥婦の膣から検出されたGBS(膣保菌株)は247株であった。

早発型GBS感染症例が集積していると考えられる周産期センターや大学病院で新生児の治療を担う新生児科・小児科医師および細菌検査室の臨床検査技師に研究協力を依頼し、承諾が得られた施設からGBSと同定された菌株の分与を受けた。

(2) 試料採取とGBSの分離、同定

試料採取は、研究者もしくは協力医師が行い、妊婦もしくは褥婦は膣前庭部から、児は出生直後に耳介もしくは咽頭からシードスワブ3号を用いて採取した。試料を羊血液寒天培地M58(栄研化学)に分離培養し、35°C 24時間好気培養を行った。培養後、β溶血がみられる菌を釣菌し、羊血液寒天培地M58で純培養し、35°C 24時間好気培養を行った。純培養上においてβ溶血が認められた菌で、カタラーゼ試験陰性、鏡検でグラム陽性連鎖球菌であった場合にさらに、ラテックス凝集法〔Slidex Strepto-Kit2 (bioMerieux)もしくは連鎖球菌抗原キットプロレックス「アスカ」レンサ球菌(アスカ純薬)〕でB群に凝集した菌をGBSと同定した。

(3) 薬剤感受性試験

薬剤感受性試験は、MicroScan MICroFAST 3J (DADE BEHRING)を用い、微量液体希釈法で、PCG; penicillin G, ABPC; ampicillin, CTX; cefotaxime, CFPM; cefepime, CZOP; ceftazidime, MEPM; meropenem, EM; erythromycin, CAM; clarithromycin, CLDM; clindamycin, TC; tetracycline, LVFX; levofloxacin, VCM; vancomycinの合計12薬剤に対して最小発育阻止濃度(MIC)を測定

した。判定はClinical Laboratory Standards Institute (CLSI) M100-S18に準拠し、目視判定をした。

(4) 血清型別の判定

血清型は、抗血清法とPoyartらが報告している9種類について、polymerase chain reaction法を用いて明らかにした。

(5) 統計学的解析

解析は、侵襲株と新生児保菌株の比較に加え、1999年~2005年(I期)と2006年~2010年(II期)の2期間に分け、薬剤感受性試験におけるMIC₅₀, MIC₉₀, 耐性率および血清型の分布を比較した。耐性率の比較と血清型の分布の比較は、 χ^2 検定もしくはFisher's exact testを行い、有意水準は両側5%とした。統計解析は、SPSS 16.0J for Windowsを使用した。

(6) 倫理的配慮

試料を採取する場合(2施設)は、2施設共に病院長の許可を得て、研究同意が得られた母児から採取した。菌株の分与を受ける場合(4施設)は、各施設における菌株の分与手続きに則った。菌株は個人および施設が特定されないようにした。

4. 研究成果

【第一研究】

(1) 対象の属性

早発型GBS感染症発症児は、確定例19名、疑い例14名、合計33名であった。

児の属性は、平均在胎週数38.3 ± 3.3週(範囲: 26週4日~41週6日)、平均出生体重2,833 ± 570g(960~3,640g)、平均Apgar score(1分値)7.7 ± 2.2点(1~10点)であった。

母の属性は、平均年齢28.8 ± 4.1歳(20~35歳)で、初産婦14名、経産婦19名であった。分娩様式は経膣分娩30名、帝王切開3名であった。帝王切開の適応は、前期破水、胎児心拍数低下、母体発熱等であり全例が緊急の帝王切開であった。

(2) 早発型GBS感染症発症の危険因子の有無とGBS予防策

①母の危険因子の有無とGBS予防策

早発型GBS感染症発症の母の危険因子は、妊娠37週未満の分娩7名(21.2%)、分娩中の38度以上の発熱4名(12.1%)、18時間以上の破水2名(6.1%)であった。3つの危険因子の全てを有しなかったのは、確定例15名(78.9%)、疑い例6名(42.9%)、合計21名(63.6%)であった。妊娠中にGBSスクリーニングを実施したのは13名(39.4%)であった。分娩時の抗菌薬予防投与は3名で、前期破水のため2名、発熱のため1名で、スクリーニングは未実施もしくは実施されていても結果が陰性の事例であった。

②母のGBSスクリーニング実施方法

母の GBS スクリーニングが実施された 13 名の実施時期は、妊娠 35 週未満 6 名、妊娠 35 週以降 7 名であった。GBS スクリーニングから分娩までの期間は、1 週間未満 3 名、1～2 週未満 0 名、2～3 週未満 3 名、3～4 週未満 1 名、4～5 週未満 1 名、5～6 週未満 3 名、6 週以上 1 名であった。採取部位は全て膣のみで、培養結果は陰性 10 名、陽性 3 名であった。陽性 3 名のうち、2 名は妊娠中に内服による抗菌薬予防投与が実施され分娩直前には陰性となっていた。残りの 1 名は陽性のまま分娩に至った。

③早発型 GBS 感染症の発症状況と生命予後

発症日齢は、日齢 0；28 名 (84.8%)、日齢 1；1 名 (3.0%)、日齢 2；2 名 (6.1%)、日齢 4；2 名 (6.1%) であった。日齢 0 の中では、特に出生直後から生後 3 時間以内の発症が 14 名 (42.4%) と最も多かった。初発症状(重複あり)は、呼吸障害が 24 名 (72.7%) と最も多く、内訳は呻吟 10 名 (30.3%)、チアノーゼ 9 名 (27.3%)、多呼吸 9 名 (27.3%) 等であった。感染症でありながら発熱は 7 名 (21.2%) と少なかった。以下、哺乳力低下 2 名 (6.1%)、痙攣 1 名 (3.0%)、嘔吐 1 名 (3.0%) であった。確定例 19 名のうち、敗血症 14 名、髄膜炎 5 名であった。生命予後は、死亡 4 名 (12.1%)、後遺症 1 名 (3.0%)、後遺症なしでの生存 28 名 (84.8%) であった。

④早発型 GBS 感染症発症児の母側の要因

早発型 GBS 感染症を発症した児のうち確定例の母 19 名と、新生児に GBS が伝播しなかった児の母で GBS 保菌していた 145 名 (以下非発症例の母) において、妊娠中に GBS スクリーニングが実施されていたのは確定例の母 6 名、非発症例の母 143 名であった。抗菌薬予防投与は確定例の母 0 名、非発症例の母 119 例であった。GBS スクリーニングの実施時期が妊娠 35 週以降であったのは、確定例の母は 6 名中 1 名、非発症例の母は 143 名中 139 名であった。オッズ比は 0.007 (95%信頼区間：0.001～0.051) であった。他の項目すなわち GBS 感染症の危険因子 (妊娠 37 週未満の分娩、分娩中の 38 度以上の発熱、18 時間以上の破水)、前期破水、羊水混濁、胎児心拍数低下の比較では、確定例の母と非発症例の母との有意な差はなかった。

(3) 新生児搬送状況

新生児搬送状況については、発症から搬送先入院までに要した時間を、発症から搬送依頼までに要した時間と、搬送依頼から搬送先入院までに要した時間に分けた。児 33 名のうち、院内出生 3 名、新生児搬送 30 名であった。新生児搬送 30 名のうち、搬送状況について情報が収集できた 25 名を分析対象とした。

発症から依頼までの平均時間は 7.7 時間、

依頼から入院までは 1.3 時間、発症から入院までは 8.8 時間であった。

入院した日時における、平日と土日休日別では、発症から依頼までの時間、依頼から入院までの時間、発症から入院までの時間、のいずれも有意な差はなかった。依頼から入院までに 1.5 時間以上要したのは、8 名 (平日 4 名、土日休日 4 名) であった。

日勤帯と夜勤帯別では、発症から依頼までの時間、依頼から入院までの時間は、有意な差はなかった。発症から入院までに要した平均時間は、日勤帯 vs 夜勤帯：12.4 時間 vs 5.0 時間であり、日勤帯の方が時間を要していた ($p < 0.05$)。日勤帯の 13 名のうち 7 名は、午前 0 時の時点で症状を有しており、かつ、午前 8 時以降に依頼され入院していた。

午前 0 時の症状の有無別では、発症から依頼までの平均時間は、症状有 vs 症状無：15.9 時間 vs 3.5 時間、発症から入院までの平均時間は、17.5 時間 vs 4.8 時間であり、症状を有していた方が有意に時間を要していた ($p < 0.01$) (表 1)。

表 1 早発型 GBS 感染症発症から搬送先への依頼までおよび入院までに要した時間—午前 0 時時点における症状の有無別—

	発症から依頼まで (n)	依頼から入院まで (n)	発症から入院まで (n)	
午前 0 時時点における症状の有無	有	7 15.9 ± 5.8	7 1.2 ± 1.0	8 17.5 ± 6.3
	無	13 3.5 ± 4.2	14 1.4 ± 0.8	17 4.8 ± 3.9
合計	20 7.7 ± 7.4	21 1.3 ± 0.8	25 8.8 ± 7.6	

注) 平均 ± 標準偏差, ** $p=0.01$: Mann-Whitney U-test, n.s.: not significant

(4) 考察

本研究は、早発型 GBS 感染症を発症した場合の搬送例に注目し詳細に解析した報告は見あたらず、最初の報告である。

早発型 GBS 感染症例における新生児搬送の割合は、保科らが実施した全国調査 (1998-2003) では、68.0% (70/103, 培養確定例に限定) に上る (保科清, 未発表データ)。この点から、搬送症例を詳細に検討することは、わが国での早発型 GBS 感染症の予防・治療戦略を立てる点で極めて重要であると考えられる。本研究でも平均在胎週数 38.3 週、平均出生体重 2,833g と、出生時までは平均的な経過であったにも関わらず発症していた。つまり、出生後に重篤な呼吸障害や発熱などの症状を急激に呈し、新生児搬送がなされていることが伺える。

新生児搬送時間と新生児死亡の関連では、1980～2000 年に大阪府新生児診療相互援助システムにより搬送された全新生児 16,429

例のうち4,966例の解析報告では、搬送時間が1.5時間以上になると新生児の死亡率は0.5~1.0時間未満の場合の2倍以上であった。2000年以後では、周産期の搬送システムが機能しなくなっている現状が多数報道されている。本研究では、平日土日休日、日勤帯夜勤帯問わず依頼から入院までの平均時間は1.5時間以内であり、「搬送時はいつも依頼をしている」、「日頃から緊密な関係」という回答から、産科と新生児科・小児科間において望ましい連携がなされていたと考える。

また、土日休日は平日に比べ有意な差はなかったが、時間を要していた。発症から入院までに要した平均時間は、日勤帯は12.4時間で、夜勤帯5.0時間に比べて有意に長かった ($p < 0.05$)。この相違は、依頼から入院までの時間ではなく、発症から依頼までの時間に依存していた。午前0時に症状を有していた方が、発症から依頼までおよび発症から入院までの時間が有意に長かった ($p < 0.05$)。即ち、入院が日勤帯の症例は、夜間にすでに症状を有しており経過を観察し翌朝に搬送依頼していることが伺えた。この理由のひとつは、人手が少ない夜間帯に発症した症状をGBS感染症と判断が困難だったためと、もうひとつは、夜間帯に搬送を依頼することが困難であった可能性がある。つまり、発症から依頼および入院までの時間を短縮し、新生児を専門施設に搬送し早期治療に繋げることが課題であると考えられる。土日休日や夜間の体制を強化する必要があることが示唆され、病気の周知と夜間も含めた新生児搬送システムの構築が必要と考えられた。

早発型GBS感染症の発症頻度は低値であるが、一旦発症すると死亡率が未だ高く、危険因子(在胎37週未満、18時間以上の破水、分娩中の38度以上の発熱)がなくとも発症している症例が多い。本研究でも63.6% (33名中21名)は危険因子がなかった。つまり、危険因子のある人のみへの対応では予防に繋がらないのが現状で、全妊婦にスクリーニングする方法の有効性が高い。本研究では、GBSスクリーニング実施が39.4% (13名)と低かった。しかも実施時期は、13名中6名が妊娠35週未満で、結果は全例陰性であった。Yanceyらは、培養検査時と分娩時の間隔が6週間未満の陽性的中率は88.6%であるのに対して、6週間以上では42.9%と低下すると報告している。早発型GBS感染症の発症の背景には、妊婦のGBSスクリーニングや抗菌薬の予防投与の実施例が少ないことが伺えた。

【第二研究】

(1) 薬剤感受性試験

全てのGBSにおいてpenicillin系抗菌薬(PCG, ABPC)に感受性を示し、耐性を示したのは、TC 131株、LVFX 48株、EM 23株、

CAM 23株、CLDM 7株であった(表2)。発症株(I期:II期;8株:6株)、非発症株(12:49)、脛保菌株(107:140)の耐性株数と耐性率は、発症株はTC(I期:II期;5株/8株、62.5%:3株/6株、50.0%)、LVFX(1/8、12.5%:0/6、0%)であった。非発症株はEMおよびCAM(1/12、8.3%:7/49、14.3%)、TC(6/12、50.0%:25/49、51.0%)、LVFX(1/12、8.3%:10/49、20.4%)で発症株と非発症株およびI期とII期におけるMIC₅₀、MIC₉₀、耐性率は有意な変化はなかった。

表2 母児から検出された発症株/非発症株別の抗菌薬に耐性のGBS株数と割合 (n=322株)

検出部位	母児	株数	PCG	ABPC	EM CAM	CLDM	TC	LVFX	
発症株	血液 髄液	児	14株	0	0	0	0	8	1
		%	0.0	0.0	0.0	0.0	57.1	7.1	
非発症株	血液/ 髄液 以外	児	61株	0	0	8	3	31	11
		%	0.0	0.0	13.1	4.9	50.8	18.0	
	産 分泌物	母	247株	0	0	15	4	92	36
		%	0.0	0.0	6.0	1.6	37.2	14.6	
合計			322株	0	0	23	7	131	48
			%	0.0	0.0	7.1	2.2	40.7	14.9

(2) 血清型別

血清型は、発症株はIII型6株、Ia型5株、Ib、VI、VIII型各1株、非発症株はIb型17株、III型11株、Ia、VI型各10株、脛保菌株はVI型64株、Ib型43株、VIII型39株であった。発症株と非発症株、非発症株と脛保菌株における血清型の分布には差がなかったが発症株と脛保菌株では有意な差を認めた ($p = 0.04$)。抗菌薬に耐性を示したGBSの血清型の関係では、LVFX耐性は、48株中44株(91.6%)がIb型に集中していた。

(3) 考察

近年、わが国でPRGBS (penicillin非感受性株)が報告された。しかし、主に呼吸器系材料からの分離に限定されており、本研究において、周産期由来GBSでの薬剤感受性の動向を明らかにする研究を実施した。今回の成績では用いた試験菌株はpenicillin系抗菌薬に全て感受性を示した。MICに関して、I期(1999年~2005年)とII期(2006年~2010年)における比較でも、penicillin系抗菌薬のMIC₅₀、MIC₉₀は同等であった。しかし、既に報告されているPRGBSが市中で保菌の拡大が進むと、妊婦が保菌する可能性も増し、ひいては、penicillin非感受性株が母から児へ伝播・感染し新生児GBS感染症を発症する可能性も否めない。今後、新生児や妊婦の脛からの非感受性株の出現が危惧されることから、第一選択薬であるpenicillin系抗菌薬の薬剤感受性を明らかにしておくことが、ますます重要と考える。現時点では、分娩時に

GBS 保菌妊婦に penicillin 系抗菌薬を予防投与することは新生児 GBS 感染症予防に有用であると考えられた。また、ペニシリンアレルギーの代替薬剤の EM, CLDM は一部に耐性株があり、代替薬剤で投与する場合は感受性を確認することが重要となる。

血清型の結果では、侵襲株は、III 型 42.9% (14 株中 6 株)、Ia 型 35.7% (14 株中 5 株) とこの 2 つの型が多く、侵襲株と腔保菌株の間で血清型の分布に有意な差を認めたと、これらの結果は他の研究者による報告と同様であった。抗菌薬に耐性を示した GBS の血清型の内訳をみると、LVFX 耐性 GBS は 91.6% (48 株中 44 株) が Ib 型であり、腔分泌物や尿由来の LVFX 耐性 GBS は 90.4% (52 株中 47 株) との報告とほぼ同様であった。LVFX 耐性の Ib 型において分子疫学的に解析した報告によると、小児由来 6 株と成人由来 35 株が類似した PFGE パターンを示していたことから、近縁のクローンが近年日本において急速に拡大したと推察されている。このように血清型と薬剤感受性に関連があることから、併せて動向を明らかにしておくことも重要と考える。

【全体考察】

第一研究および第二研究の成果から、新生児早発型 GBS 感染症を発症した事例において、新生児側の要因と母側の要因を併せて解析した結果、GBS の penicillin 系薬剤への感受性はあり、早発型 GBS 感染症の発症の背景は薬剤への耐性ではなく、GBS スクリーニングの未実施や実施時期が早いことが示唆された。妊娠 35 週以降に GBS スクリーニングを実施し、分娩時に GBS 保菌妊婦に penicillin 系抗菌薬を予防投与することは新生児 GBS 感染症予防に有用であると考えられた。また、早発型 GBS 感染症をできる限り減少させるには、全妊婦のスクリーニングを保菌妊婦への抗菌薬予防投与が重要であると考えるが、今後の課題として費用対効果の観点からも議論が必要である。

【文献】

- 1) CDC : MMRW, 51 (No. RR-11), 2002 ; 1-24.
- 2) 脇本寛子他 : 感染症誌, 2005 ; 79 : 549-55.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 2 件)

- 1) 脇本寛子, 脇本幸夫, 矢野久子, 松原康策, 宮川創平, 吉田敦, 奥住捷子, 佐藤洋子, 澤田恭子, 山田恭聖, 二村真秀, 北川真理子, 佐藤剛, 南正明, 長谷川忠男 : 新生児および妊婦褥婦由来 B 群レンサ球菌の薬剤感受性と血清型—多施設共同研究 1999 年~2009 年—, 日本感染症学雑誌, 85 (2), 155-160, 2011. (査読有)

- 2) 脇本寛子, 矢野久子, 松原康策, 宮川創平, 山田恭聖, 二村真秀, 相澤まどか, 永山義久, 濱口賢子, 由良和夫, 加藤文英, 土井まつ子, 都もと子, 保科清, 佐藤剛, 鈴木悟, 戸荻創 : 新生児搬送を必要とした早発型 B 群溶連菌感染症症例 臨床的特徴と搬送の問題点の検討, 日本周産期・新生児学会雑誌, 45(4), 1398-1403, 2009. (査読有)

[学会発表] (計 5 件)

- 1) 脇本寛子, 矢野久子, 北川真理子 : 早発型 GBS 感染症を発症した新生児とその母の臨床的解析, 第 25 回日本助産学会, 2011 年 3 月 6 日, 名古屋
- 2) 脇本寛子, 脇本幸夫, 矢野久子, 宮川創平, 吉田敦, 奥住捷子, 佐藤洋子, 相澤まどか, 山田恭聖, 二村真秀, 戸荻創 : 新生児血液髄液由来 GBS 株と GBS 保菌新生児・妊婦由来の血清型別と薬剤感受性の推移, 第 42 回レンサ球菌感染症研究会, 2010 年 6 月 26 日, 東京
- 3) 脇本寛子, 矢野久子, 宮川創平, 吉田敦, 奥住捷子, 北川真理子, 土井まつ子, 市川誠一 : 早発型 GBS 感染症発症例と非発症例における母側の要因の検討, 第 84 回感染症学会, 2010 年 4 月 5 日, 京都
- 4) 脇本寛子, 脇本幸夫, 矢野久子, 吉田敦, 奥住捷子, 相澤まどか, 土井まつ子, 山田恭聖, 二村真秀 : 新生児 GBS 感染症例および GBS 保菌新生児・妊婦から分離された GBS の薬剤感受性の推移, 第 25 回日本環境感染症学会, 2010 年 2 月 5 日, 東京
- 5) 脇本寛子, 脇本幸夫, 矢野久子, 三澤慶樹, 吉田敦, 奥住捷子, 鈴木悟, 戸荻創, 相澤まどか, 佐藤洋子, 澤田恭子, 土井まつ子, 宮川創平, 溝上雅史 : 新生児 GBS 感染症敗血症/髄膜炎発症株と非発症株における型別法と薬剤感受性試験の比較検討, 第 41 回レンサ球菌感染症研究会, 2008 年 6 月 21 日, 東京

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

○取得状況 (計 0 件)

[その他]

なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

脇本 寛子 (WAKIMOTO HIROKO)

名古屋市立大学・看護学部・准教授

研究者番号 : 40336706