

## (25)

氏名(生年月日)	スズキ ヨウコ 鈴 木 葉 子
本 籍	
学 位 の 種 類	医学博士
学位授与の番号	乙第1024号
学位授与の日付	平成元年 5 月19日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当 (博士の学位論文提出者)
学位論文題目	新生児 B 群溶連菌感染症の発症予防に関する研究 第 1 編 発症例における母児の抗体価 第 2 編 妊婦スクリーニング法について
論文審査委員	(主査) 教授 福山 幸夫 (副査) 教授 武田 佳彦, 降矢 熒

## 論 文 の 内 容 の 要 旨

## 目的

新生児 B 群溶連菌 (GBS) 感染症は, 抗生剤療法が進歩した今日でもなお致命率が高く, 救命し得たとしても後遺症を残す率の高い重篤な疾患である。GBS 感染症の主な感染経路は母児間の垂直感染である。発症要因として, 母体が腔に GBS を保菌していること, また母体血中の GBS に対する型特異抗体が低いことなどがあげられている。ここで, 母体血中抗体がどの程度に低いと児が発症する危険性があるのか, 発症した児とその母について血中抗体価を測定した。さらに妊婦を対象に, 腔培養および GBS に対する血中抗体価測定を行い, 妊婦の保菌状況と抗体保有状況を検討し, 実際に新生児への感染源となりうる妊婦をスクリーニングする方法について検討した。

## 対象と方法

GBS III 型に対する血中抗体価の測定は, 筆者らの確立した ELISA 法により行った。腔培養は, 腔入口 (腔前庭部) を綿棒で擦過し, 増菌用に SEB 培地 (日水), 同定用には羊血液寒天培地を使用した。菌の血清型別にはデンカ生研抗血清を使用した。

敗血症ないし髄膜炎の新生児 GBS III 型と IIIR 型感染症 10 例について, 母児の血中抗体価を, 発症 3 日以内に採血した血清で測定した。

妊婦の保菌状況は, 妊娠後期の 1,977 例の腔培養により検討し, 抗体保有状況は, 妊娠前期ないし後期に採血し得た 5,302 例について抗体測定して検討した。

## 結果と考察

妊婦の血中抗体価は 0~47.8 $\mu$ g/ml の範囲にあり, 2~5 $\mu$ g/ml の間にピークをもつ分布を示した。平均値 $\pm$ 標準偏差 (SD) は, 4.9 $\pm$ 3.9 $\mu$ g/ml であった。暫定的に平均値+2SD に相当する 12.7 $\mu$ g/ml を抗体陽性の基準値 (cut off point) とした。

発症例の抗体価をみると, 母親では 1.3~7.1 $\mu$ g/ml, 児では 2.1~5.3 $\mu$ g/ml であり, すべて 12.7 $\mu$ g/ml を下回っていた。GBS III 型 IgG 抗体の経胎盤移行率 (臍帯血価/母体血価比) は, 在胎 32 週で 0.5, 37 週で 0.75, 40 週で 1.0 との報告に基づけば, 母体血中抗体価が cut off point 12.7 $\mu$ g/ml の場合, 満期産つまり 37 週以後では 9.5 $\mu$ g/ml またはそれ以上が児に移行することになり, これは発症例の最高値である 5.3 $\mu$ g/ml を充分上回り, 防禦的であると考えられる。

腔培養では 1,977 例中 187 例より GBS が検出され, 保菌率は 9.5% となった。血清型別をみると, Ia 型 44 例 (23.5%), III 型 27 例 (14.4%), IIIR 型 21 例 (11.2%) であった。GBS の保菌状態には, 持続的, 一時的, 間欠的の三通りが存在し, 妊娠中少なくとも 2 回は時期を変えて培養検査を反復施行すべきである。

## 結論

現段階では, 妊娠後期に 2 回腔培養および血中抗体価測定を行い, 1 回でも培養陽性で, かつ抗体価が 12.7 $\mu$ g/ml 以下の妊婦に対しては, 前期破水, 早期産, 母体発熱などと並ぶ危険因子の一つと考え, 予防対策をとるべきである。

## 論文審査の要旨

新生児 B 群溶連菌感染症の予防には、経胎盤的に獲得した抗体が重要な役割を果たすことが知られている。著者は、実際に発症した新生児 GBS 感染症 10 例とその各母親について、血中抗体価を ELISA 法で測定し、母児ともに血中抗体価が防御水準以下にあり、抗体価低下の程度と臨床症状の重篤度との間に相関があることを見出した。また、陰培養および血中抗体価測定による妊婦スクリーニングを妊婦検診時に施行し、妊婦における GBS 汚染率、抗体保有率を明らかにし、本症の垂直感染を予防するための具体的方策を提案した。学術的に価値ある研究である。

## 主論文公表誌

新生児 B 群溶連菌感染症の発症予防に関する研究

- 第 1 編 発症例における母児の抗体価  
第 2 編 妊婦スクリーニング法について  
東京女子医科大学雑誌 第 59 巻 第 2 号  
124-133 頁 (平成元年 2 月 25 日発行)

## 副論文公表誌

- 1) 川崎病における *Propionibacterium acnes* のかわり  
小児科臨床 38 (3) : 579-582, 1985
- 2) 当科における化膿性髄膜炎症例中 3 例にみられた異常な発熱  
日児誌 90 (2) : 242-246, 1986
- 3) 生後 3 カ月より 7 年間経過観察した Wiskott-Aldrich 症候群の 1 例  
小児科臨床 39 (11) : 3136-3140, 1986
- 4) 新生児 B 群溶連菌感染症の発症予防のためのスクリーニング  
感染症学雑誌 61 (5) : 561-566, 1987
- 5) 妊婦の B 群溶連菌に対する保菌率と抗体保有率  
小児科診療 50 (9) : 1786-1790, 1987
- 6) 新生児 B 群溶連菌感染症予防のためのスクリーニングのこころみ (第 3 報)  
東女医大誌 57 (10) : 1156-1160, 1987
- 7) B 群溶連菌に対する妊婦と発症例の血中抗体価  
感染症学雑誌 62 (10) : 911-915, 1988