

[ビフィズス菌投与によるハイリスク児の感染防御]

(分担研究：ハイリスク児の管理に関する研究)

分担研究者 白井 眞美 志村 浩二

はじめに

昨年の夏、脳室内出血、ショックと臨床診断した、23週、546gの女児を日令5、失った。剖検の結果は、なんと脳、甲状腺、気管、心臓、肺、横隔膜、肝臓、脾臓、副腎、腸腰筋、膀胱など諸臓器にMRSAの小膿瘍、菌塊をみる敗血症であった。当然のことながら、手洗いをはじめとする感染防御対策を行い、入院と同時に抗生物質を使用していたが、かかる予想外の結果をみた。当時、病棟内ではMRSAの検出率が高く、院内の感染対策委員会の指導の下に、従来から行っていた手洗い・ガウン・スリッパの使用、リネン類の消毒に加えて、マスク・キャップの使用、各病室毎のスリッパはきかえ、さらに全病棟内のステリハイドによる消毒など徹底した防御対策を行っていたにもかかわらずのことであった。そこで患児自体の感染防御能を高めるべく以下の研究を行った。

目的：

MRSAの蔓延している保育環境の中で、ビフィズス菌優位の腸管フローラを早期に確立することによる感染防御、消化管機能の成熟促進、より良い栄養管理を目指したい。

対象：

重篤な先天奇形がなく、外科的処置不要の出

生体重1500g未満のAFD児。

方法：

母乳栄養開始とともに、Bifidobacterium breve (以下、ブ菌) 生菌末1g (5×10^9 cells) を蒸留水10mlと混合、静置後の上清1mlを1日3回、注入投与した。

結果：

- 1) 9名のビフィズス菌投与群(治療群)と在胎週数、出生体重、アミノフィリン・酸素投与期間、人工換気施行期間のマッチした非投与群(対照群)19名との授乳状況、身体発育値につき比較検討した。(表1、2)
- 2) 経管栄養開始時期、BOTTLE栄養開始時期、経管栄養終了時期、授乳量が150ml/kg/日に達した時期、退院時期について、両群間に有意差はみなかったが、治療群がいずれもやや早い傾向にあった。(表3)
- 3) 身体発育については体重、頭囲で比較したが、差をみなかった。(図1)
- 4) ビフィズス菌投与開始前に比し、感染防止対策の徹底もあってか、入院患児からのMRSA検出頻度が減じてきた。また、少なくともMRSAによる化膿性股関節炎、敗血症、骨髄炎はみしていない。

考 案：

極小未熟児とくに超未熟児は感染を起こし易く、しかも重篤化し易い。その原因菌として腸内細菌の占める率は高く、抗生剤使用などによる腸内フローラの乱れがその発症と大きな関係を持つとされている。すなわち、腸内細菌叢は宿主のアミノ酸、ビタミン、胆汁酸代謝に関与するとともに生体の感染防御機構にも重要な役割をはたし、病原菌の増殖を防ぐと考えられている。Bifidobacterium が定着せず、Enterobacteriaceaeなどの好気性菌が優位になると、敗血症などの重篤な感染症の病原菌となり得る。

そこで生後早期からのビフィズス菌投与が腸内細菌叢に与える効果を検討し、ビ菌投与が感

染予防の手段となるかどうかを検討した。

今回は症例数も少なく、検討した授乳開始時期、full feedingに到達する時期、身体発育値には有意差をみなかったが、対照群に比し著しい腹部膨満をみることがなく、腸蠕動も良く、排便も得られ易く、授乳がスムーズに行く印象をえている。また、腸内細菌叢についても検討できなかったが、秋山らによれば、ビフィズス菌投与群は生後2週頃からビ菌優位のフローラが形成され、しかも抗生剤投与中もビ菌優位のフローラを維持するといわれており、MRSA保菌者の減少に多分の貢献をもたらしたと考える。今後、症例を増やすとともに、腸内細菌叢、臨床像などの検討をしてみたい。

表1 ビフィズス菌投与症例の検討

	治療群	対照群
症 例	9	19
男	8(88.9%)	8(38.1%)
在胎週数	27.8 ± 2.3	27.9 ± 1.9
出生体重	1233.9 ± 200.5	1120.5 ± 199.5
頭 囲	26.4 ± 1.6	25.9 ± 1.7
RDS	2(22.2%)	8(38.1%)
PDA	3(33.3%)	3(14.3%)
BPD	2(22.2%)	0(00.0%)
敗血症	2(22.2%)	1(4.8%)

表2 ピヒズス菌投与症例の検討

	治療群	対照群
ピヒズス菌 開始(d)	9例 2.1 ± 1.1	19例
期間(d)	62.3 ± 25.9	-
アミノ酸 期間(d)	46.3 ± 25.5	46.9 ± 28.7
酸素投与 期間(d)	18.2 ± 21.6	35.6 ± 27.7
人工換気 期間(d)	20.1 ± 23.1	22.7 ± 24.3

表3 ビフィズス菌投与症例の検討

	治療群 (9)	対照群 (19)
経管栄養開始		
在胎(w)	28.2 ± 2.1	28.5 ± 1.7
体重(g)	1140.6 ± 212.6	1041.1 ± 232.0
ホト栄養開始		
在胎(w)	36.3 ± 1.3	36.8 ± 2.1
体重(g)	1904.1 ± 173.7	1921.7 ± 169.3
経管栄養終了		
在胎(w)	36.7 ± 1.4	37.2 ± 1.9
体重(g)	1950.1 ± 159.4	2005.2 ± 203.7
ホト 150ml/kg		
在胎(w)	37.9 ± 1.4	38.4 ± 2.8
体重(g)	2103.3 ± 122.3	2166.2 ± 251.2
生存退院		
在胎(w)	39.7 ± 3.4	42.0 ± 2.9
体重(g)	2584.3 ± 157.9	2892.3 ± 376.0

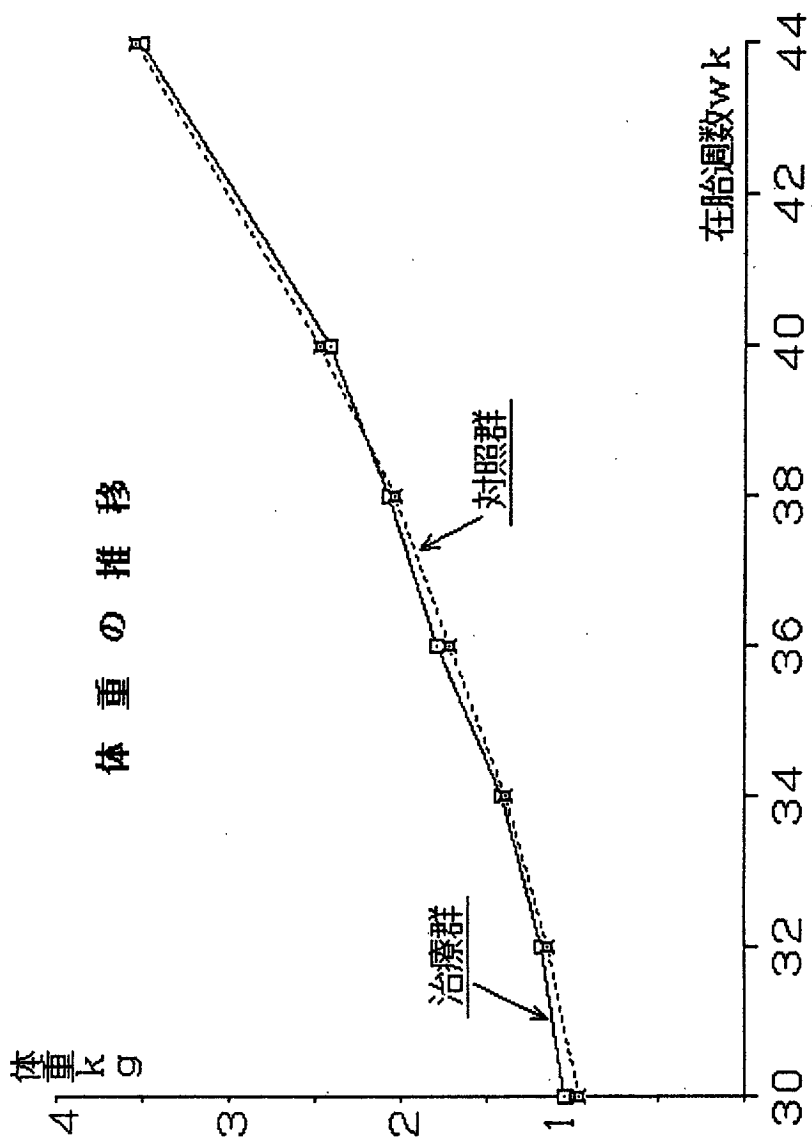


図1 体重の推移



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



はじめに

昨年の夏、脳室内出血、ショックと臨床診断した、23週、546gの女児を日令5、失った。剖検の結果は、なんと脳、甲状腺、気管、心臓、肺、横隔膜、肝臓、脾臓、副腎、腸腰筋、膀胱など諸臓器にMRSAの小膿瘍、菌塊をみる敗血症であった。当然のことながら、手洗いはじめとする感染防御対策を行い、入院と同時に抗生物質を使用していたが、かかる予想外の結果をみた。当時、病棟内ではMRSAの検出率が高く、院内の感染対策委員会の指導の下に、従来から行っていた手洗い・ガウン・スリッパの使用、リネン類の消毒に加えて、マスク・キャップの使用、各病室毎のスリッパはきかえ、さらに全病棟内のステリハイドによる消毒など徹底した防御対策を行っていたにもかかわらずのことであった。そこで患児自体の感染防御能を高めるべく以下の研究を行った。