

リステリア髄膜炎の3例

千葉市立病院小児科

黒木春郎 杉本和夫

同 検査科

郡 美 夫

千葉市立海浜病院小児科

鳥 羽 剛

(平成1年6月29日受付)

(平成1年7月17日受理)

Key words : *Listeria monocytogenes meningitis, MIC*

要 旨

(1) 千葉市立病院小児科において過去10年間(1977~1986)に3例の *Listeria monocytogenes* Ib による髄膜炎を経験した。これはこの間の当科での細菌性髄膜炎の14%をしめている。

(2) 3例の発症年齢は、1歳7カ月、2歳、5歳で3例とも基礎疾患を有さない健康な幼児であった。

(3) 2例は化学療法により治癒し、1歳7カ月の1例は死亡した。

(4) 検出された *Listeria monocytogenes* Ib のうち2例に関して最小発育阻止濃度を測定した。Penicillin G, Ampicillin が優れた抗菌力を示していたが、Cefotaxime, Latamoxef の抗菌力は劣っていた。

以上より、幼児期の細菌性髄膜炎の原因菌として *Listeria monocytogenes* は無視できないものであり、化膿性髄膜炎の初期治療あるいは原因菌不明の髄膜炎例には新セフェム系剤に加えて Ampicillin の併用が必要であると考ええる。

はじめに

千葉市立病院小児科において、1977年から1986年までの10年間に22例の細菌性髄膜炎を経験した(Table 1)。これは入院患者総数の約0.4%に相当していた。原因菌は *Haemophilus influenzae* が8例と最多で、次いで *Streptococcus pneumoniae* が4例である。*Listeria monocytogenes* は3例みられ、これは当科での細菌性髄膜炎中の14%を占めている。藤井らの小児細菌性髄膜炎の全国統計(1976~1985)¹⁾ではリステリア菌の占める割合は1,246例中1.1%であり、当科ではこれに比してかなり高率にみられたことになる。原因菌を3カ月未満児と3カ月以上児に分けると、*E. coli* 2例、B群溶連菌(GBS) 1例は3カ月未満に、*H.*

influenzae 7例、*S. pneumoniae* 3例が3カ月以上にみられた。*L. monocytogenes* の3例も3カ月以上であり、発症年齢は1歳7カ月、2歳、5歳と比較的高年齢の幼児にまで見られた。3例とも基礎疾患を有さない健康な乳幼児であった。次にこれら3例について記述する。

症 例

症例1：2歳、女兒、千葉県千葉市 (Fig. 1)

主訴：発熱、食思不振、活動性の低下

現病歴：1978年6月4日から元気無く、6日に高熱と食思不振を主訴に近医受診、抗生剤と思われる内服薬を処方されたが、症状は軽快せず、第6病日に当科受診、入院となった。

家族歴、既往歴：特記すべき事はない。

ペットとして文鳥二羽を飼っていた。

入院時現症：意識は昏迷、対光反射は正常項部

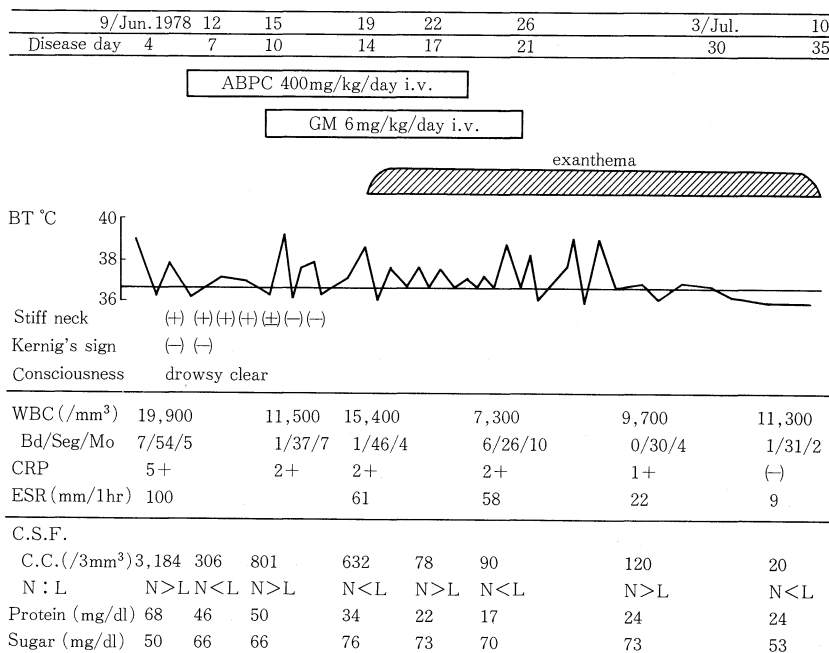
別刷請求先：(〒280-02) 千葉市辺田町579-1

千葉県子ども病院感染症科 黒木 春郎

Table 1 Etiology and age distributions of bacterial meningitis in infancy and children

| | Cases | <3M | 3~12M | 1~2Y | 2~4Y | 4~6Y |
|-------------------------|-------|-----|-------|------|------|------|
| <i>H. influenzae</i> | 8 | ○ | ○○ | ○○ | ○○○ | |
| <i>S. pneumoniae</i> | 4 | ● | | ○○ | | ○ |
| <i>L. monocytogenes</i> | 3 | | | ● | ○ | ○ |
| <i>E. coli</i> | 2 | ○○ | | | | |
| <i>S. agalactiae</i> | 1 | ○ | | | | |
| <i>N. meningitidis</i> | 1 | | | ○ | | |
| <i>M. tuberculosis</i> | 1 | | | | ○ | |
| Unknown | 2 | ○ | ○ | | | |
| Total | 22 | | | | | |

○ ; survived ● ; died

Chiba Municipal Hospital, Pediatric Clinic
1977~1986Fig. 1 Clinical Course of 2 year-old Patient with *L. monocytogenes* Meningitis.
Chiba Municipal Hosp. Pediatric Clinic

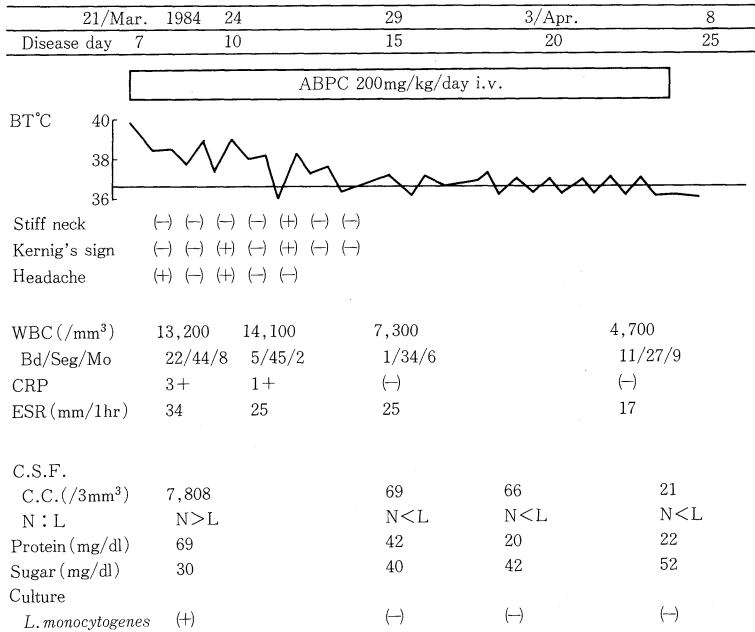
硬直あり、腱反射は両側で低下、咽頭粘膜は充血、胸部、腹部に特記すべき所見はない。

入院時検査所見：髄液細胞数は3,184/3、(多核球1,910/3、単核球1,274/3) 蛋白68mg/dl、糖50mg/dl その他の検査所見は Fig. 1 に示す通りで

ある。

入院後経過：Ampicillin (ABPC) 400mg/kg の経静脈投与を開始し髄液細胞数は減少し順調な経過をたどるかと思われたが、第10病日に髄液細胞数の再上昇と発熱が見られ、Gentamycin (GM)

Fig. 2 Clinical Course of 5 year-old Patient with *L. monocytogenes* Meningitis. Chiba Municipal Hosp. Pediatric Clinic



6mg/kg の併用を開始した。第20病日に再び発熱し、同時に全身に発疹が出現した。これはABPCによる薬疹と考え抗生剤投与を中止した。以降解熱とともに発疹は消退し髄膜炎の再燃も見られず、順調に経過した。その後、後遺症も認められない。尚本例は、入院時の髄液から、翌日グラム陽性桿菌が分離され *L. monocytogenes* が疑われ、入院3日後に同菌と同定された。

症例2：5歳、女兒、千葉県千葉市 (Fig. 2)

主訴：発熱、嘔吐、頭痛、

現病歴：1984年3月15日から発熱、嘔吐、頭痛が見られ近医にて抗生剤を含む内服薬を処方されたが、軽快せず第6病日に当科入院。

家族歴：特記すべき事はない。

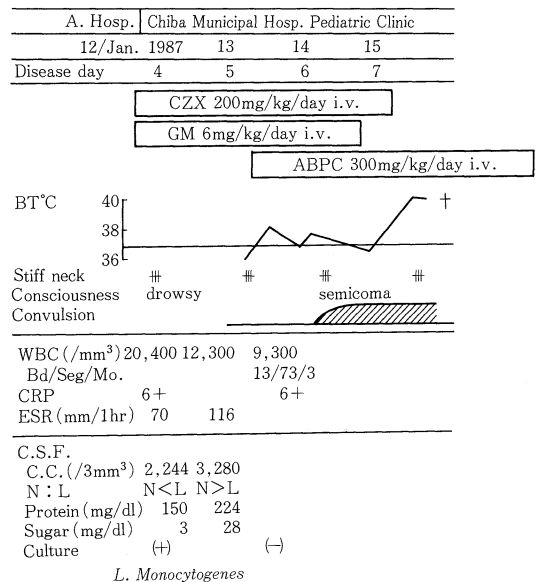
既往歴：扁桃腺炎を反復しやすい。

入院時現症：意識は清明、項部硬直を認めるが他に神経学的異常所見はなかった。咽頭発赤なし、胸腹部に異常所見はない。

入院時検査所見：髄液細胞数は7,808/3、(多核球7,264/3、単核球544/3)蛋白69mg/dl、糖30mg/dl、であった。他の検査所見を Fig. 2 に示す。

平成2年2月20日

Fig. 3 Clinical Course of nineteen-month-old Patient with *L. monocytogenes* Meningitis



入院後経過：ABPC 200mg/kg/day の経静脈投与を16日間行ない軽快。その後現在まで、後遺

症は認められない。入院3日後に入院時の髄液から *L. monocytogenes* が同定された。

症例3：1歳7ヵ月，男児，千葉県市原市(Fig. 3)

主訴：流行性脳脊髄膜炎の疑い

現病歴：1987年1月9日より発熱，嘔吐，活動性の低下が見られ，同12日，A病院小児科に細菌性髄膜炎の疑いで入院。入院時髄液細胞数は2,244/3，(多核球1,060/3，単核球1,184/3，)蛋白150mg/dl，糖3mg/dl，であった。直ちに Ceftriaxime 200mg/kg/day と GM 6mg/kg/day の経静脈投与により治療開始。翌日，入院時髄液培養より，Meningococcal Meningitis が疑われ，当科伝染病棟に転科となった。

家族歴，既往歴に特記すべき事はなし。

入院時現症：意識は昏迷，項部硬直を認め，対光反射は正常，腱反射の低下を認めた。咽頭粘膜

やや発赤，胸部に異常所見無く，腹部やや膨隆，皮膚に出血斑はない。

入院後経過：当科入院時より抗生剤を ABPC 300mg/kg/day の経静脈投与に変更。タール便が見られたため FOY 1mg/kg/day の持続静注を開始したが，他に出血傾向は認められず，Table 2 に示すように血小板数，prothrombin time，partial thromboplastin time，fibrinogen degeneration product，fibrinogen，とも正常範囲で，DIC の所見は認められなかった。脳浮腫に対する治療としてマニトール静注も持続したが，翌日も意識レベルは回復せず，自発運動も低下していた。入院3日目の早朝より，頭部と四肢の細かいけいれんが出現し，ゆっくりとした水平眼振が見られた。胸部では陥没呼吸が見られ，午後からは下顎呼吸も出現した。四肢は除皮質硬直を示した。尿量は0.5 ml/kg/hr，にまで減少した。血圧は12時に130/50

Table 2 Laboratory Data of Case 3 *L. monocytogenes* meningitis

| On admission | | On the next day | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| CBC | | CBC | |
| RBC | 434×10 ⁴ /mm ³ | RBC | 434×10 ⁴ /mm ³ |
| Hb | 10.8 g/dl | Hb | 11.3 g/dl |
| Hct | 34.3 % | Hct | 37.1 % |
| Plt | 18.0×10 ⁴ /mm ³ | Plt | 22.0×10 ⁴ /mm ³ |
| WBC | 9300 /mm ³ | WBC | 9900 /mm ³ |
| (Bd 13 %, Seg 73 %, Lym 11 %, Mon 3 %, Aty Ltm(+)) | | | |
| Biochemical examination | | | |
| Total Protein | 5.8 g/dl | Blood Gas Analysis | |
| Albumine | 2.6 g/dl | 14 : 03 O ₂ 35 % | 20 : 47 O ₂ 50 % |
| GOT | 114 IU/dl | PH | 7.402 7.119 |
| GPT | 50 IU/dl | Pco ₂ | 40.6 mmHg 71.9 mmHg |
| Alkaline Phosphatase | 315 IU/dl | Po ₂ | 44.2 mmHg 52.5 mmHg |
| LDH | 1329 IU/dl | Base Excess | 0.4 -6.2 |
| Uric Acid | 5.0 mg/dl | | |
| Urea Nitrogen | 4.7 mg/dl | 14 : 03 | 20 : 47 |
| Creatinine | 0.5 mg/dl | Na | 133 mEq/l 131 mEq/l |
| Total Cholesterol | 131 mg/dl | K | 6.0 mEq/l 7.0 mEq/l |
| Na 132 mEq/l Ca | 8.2 mg/dl | Urea Nitrogen | 17 mg/dl |
| K 4.3 mEq/l P | 4.0 mg/dl | | |
| Cl 93 mEq/l | | | |
| CRP | 6 + | | |
| Fibrinogen Degeneration Product | | | |
| | 10 μg/dl | | |
| Fibrinogen | 580 mg/dl | | |
| PT 11.0 sec | PTT 27.6 sec | | |

mmHgであったが、20時には収縮期圧80mmHgに低下した。22時の血液ガス所見で pH 7.119, Pco₂ 71.9mmHg, Po₂ 52.5mmHg, BE - 6.8 (50%酸素テント)と著明な Hypercapnia, Hypoxia を認め、気管内挿管を試みたが、同22時に死亡した。死亡直前の血清電解質は Na 131 mEq/l, K 7.0mEq/l, BUN 15mg/dl であった。本例の経過並びに検査所見を Fig. 3, Table 2 に示す。髄膜炎の進展による呼吸循環不全が本症の死因と考えられた。

当科入院の翌日、前病院入院時の髄液分離菌はグラム陽性短桿菌であり、*Neisseria meningitidis* とは糖分解のパターンが異なり、血液寒天培地でβ溶血を示したことから、*N. meningitidis* ではなく、*Listeria monocytogenes* が疑われた。このグラム陽性短桿菌は周毛性の鞭毛を有し、普通寒天培地に発育し、4℃での発育が認められた。また、umbrella motility 陽性、カタラーゼ陽性、オキシダーゼ陽性、VP 反応陽性であった。以上より、この分離菌は *L. monocytogenes* と同定された。

剖検所見；肉眼的には、脳くも膜の混濁、脳実質の軽度の腫脹、小脳テント下への軽度の出血を認めた。脳ヘルニアは認められなかった。肺、肝、腎には軽度の鬱血以外肉眼的には特に異常を認めなかった。胃には3×6cmの穿孔が見られ、両側副腎には極度の萎縮が認められた。

組織学的所見としては、くも膜下に単球優位で、単球、好中球の浸潤があり、側脳室にも単球優位の細胞浸潤が見られ、脳室炎の所見が得られた。周囲の脳実質にも細胞浸潤が見られ、脊髄くも膜下に出血が認められた。腎では、糸球体に著変はなかったが、尿細管の腫大が見られ、Osmotic

Table 3 Susceptibility and MICs of three isolates of *L. monocytogenes* to various antibiotics

| | Case 1 Tridisk | Case 2 Tridisk MIC | Case 3 MIC |
|-------|-------------------|-----------------------|---------------|
| PCG | 3+ | 3+ 0.5 µg/ml | 0.5 µg/ml |
| ABPC | 3+ | 3+ 0.5 | 0.5 |
| PIPC | | 3+ | 4 |
| MCIPC | | 4 | 4 |
| CET | 3+ | 2 | 4 |
| CCL | | 16 | 16 |
| CEZ | 3+ | 3+ 2 | 2 |
| CTM | | 3+ 2 | 2 |
| CMZ | | 2+ 16 | 16 |
| CTX | | 2+ 16 | 16 |
| LMOX | | >32 | >32 |
| GM | 3+ | 3+ 1 | 4 |
| AMK | | 4 | 16 |
| MINO | | 3+ ≤0.5 | ≤0.5 |
| ST | | ≤1.56 | ≤1.56 |
| PPA | | | >16 |
| NFLX | | 8 | 16 |
| FOM | | >32 | >32 |
| EM | 3+ | 0.5 | 0.5 |
| CLDM | | 4 | 4 |
| CP | 3+ | 3+ 8 | 8 |
| JM | 3+ | | |
| CBPC | 3+ | | |
| SBPC | 3+ | | |
| CER | 3+ | | |

nephrosis の所見がみられた。

髄液より分離された *L. monocytogenes* の血清型は3例とも永井龍夫博士により Ib 型と同定された。3例の細菌学的検査所見を Table 4 に示す。3例とも感染経路は不明であった。

3例とも IgG, IgA, IgM は正常範囲内であり (Table 5), 細胞性免疫能に関する検索は行っていない。3例から検出された *L. monocytogenes*

Table 4 Bacterial Examinations of three patients with *L. monocytogenes* meningitis

| | | Case 1 Jun.9 12 | | Case 2 Mar.21 26 | | Case 3 Jan.12 14 | |
|-------------|-------------------------|--------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
| | | (+) | (-) | (+) | (-) | (+) | (-) |
| CSF | <i>L. monocytogenes</i> | (+) | (-) | (+) | (-) | (+) | (-) |
| Blood | | no growth | | not done | | not done | |
| Nasopharynx | <i>L. monocytogenes</i> | (-) | | (-) | | (-) | |
| Stool | | not done | | not done | | not done | |
| Urine | | no pathogens | | not done | | no pathogens | |

Table 5 Immonoglobulin levels of three patients with of *L. monocytogenes* meningitis

| Disease day | Case 1 | | Case 2 | Case 3 |
|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| | 4 | 35 | 7 | 4 |
| IgG | 740 mg/dl | 1,550 mg/dl | 1,010 mg/dl | 900 mg/dl |
| IgA | | 207 mg/dl | 176 mg/dl | 126 mg/dl |
| IgM | | 148 mg/dl | 178 mg/dl | 118 mg/dl |

の各抗生剤に対する感受性試験の成績を Table 3 に示す。症例 1 から検出された *L. monocytogenes* ではディスク法からみる限り殆どの抗生剤に感受性を示していた。症例 2, 3 では微量液体稀釈法により MIC を測定した結果、セフェム系剤のリステリア症に対する抗菌力は弱く、PCG, ABPC の MIC は両例ともそれぞれ $0.5\mu\text{g}/\text{dl}$ であった。

考 察

Listeria monocytogenes (以下 *L. monocytogenes* と略す。) は 1918 年 Dumont らにより初めて分離報告された。1929 年 Nyfeldt により伝染性単核症様の症状を呈した 3 名の患者の血液から分離され、これが初めての人からの分離例である。1951 年 Reis らにより周産期 *L* 症の報告がなされて以来注目されるようになり、本邦では 1958 年伊藤らによる 3 歳髄膜炎の症例報告²⁾、同年植竹、永井らによる胎児敗血症性肉芽腫の報告³⁾がなされ、以降年々その症例報告数は増加し、1986 年までに 572 例に達している⁴⁾。リステリア菌感染症は新生児並びに成人における感染症として注目を浴びてきたが、本邦では、永井の報告⁴⁾によれば、1~5 歳の乳幼時期にもう一つの発症年令のピークをもっている。最近ではアメリカでも免疫異常のない乳幼児の *L. monocytogenes* 感染症が注目されている⁵⁾。乳幼児期のリステリア感染症は殆どが化膿性髄膜炎であるが⁴⁾、髄膜炎症状に乏しい症例も報告されており⁶⁾、注意を要する。本症の存在は細菌性髄膜炎の診断と治療にとって無視することのできないものである⁷⁾。以下我々の経験した症例を中心に若干の考察を試みる。

症例 1 では第 10 病日に髄液細胞数の再上昇と発熱の再燃が見られた。この原因として以下の 2 つが考えられる。一つは田口らの報告³⁾にあるよう

に、髄液の炎症の改善により ABPC の髄液への移行が低下し、経過が遷延した可能性である。他の一つは本例のリステリア菌にたいして ABPC の髄液中濃度が静菌的であったという可能性である。Mollering らによれば⁸⁾、リステリア菌に対する ABPC の MBC は MIC よりもかなり高値をとるといふ。Wiggins らも同様の報告¹⁰⁾をしており、ABPC が本菌に対して静菌的である可能性を示唆している。本例では *L. monocytogenes* は 3 濃度ディスク法で ABPC は 3 + の感受性を示しているが MIC は測定していない。本例ではその後 GM の併用を行ない、発熱は遷延したが髄液所見は改善した、これらのことから本例の経過が遷延した理由はどちらの可能性であるとも断定できない。

症例 3 においてはリステリア菌髄膜炎の診断と治療の問題点があげられる。第 1 に、上原らも指摘しているように⁹⁾、本菌の同定の困難性である。本例では *L. monocytogenes* と確定されるまでに、二転三転した。本菌はグラム陽性の短桿菌であるが、48 時間以上経過した菌ではグラム染色性が脱落しやすい²⁾。普通寒天培地上には腸球菌とよく似たコロニーをつくり、血液寒天培地上で β 溶血を示す点はレンサ球菌とよく似ている¹¹⁾。髄液の鏡検でグラム染色陽性でも、球菌が主体に見えることもあり、その形状から他のグラム陽性球菌と誤りやすく、またグラム染色性が一様でないために *H. influenzae* と誤られやすい。このように本菌は他菌と混同されやすいので本菌の培養同定には先ず本菌の存在を念頭に置くことが重要であり、検査上で細菌同定とグラム染色性が二転三転する例では本菌を疑うべきである。

本症の存在は細菌性髄膜炎の初期治療にとって重要な意味をもつ。従来細菌性髄膜炎の初期治療には ABPC+GM が第一選択であったが、*E. coli*, *H. influenzae* などの主要起因菌の ABPC 耐性獲得から近年新セフェム系剤が主流となりつつある。しかしながら本菌に新セフェム系剤は全く無効である。現在のところ本菌に対する第一選択は ABPC であり、細菌性髄膜炎の症例に関しては菌同定までの間、新セフェム系剤に加えて ABPC の

併用が必須であると考える。

細菌性髄膜炎全体に占める本症の頻度は、先の全国統計¹⁾では低率であった。しかし当科における頻度はかなり高率である。本菌の培養同定の困難性を考えると、起因菌不明例のなかに本症の含まれている可能性もあり、実際の頻度はもう少し高率と思われる。

さらに本菌に対する化学療法の問題がある。本菌にはABPCが第一選択剤であるがその感受性は諸家の報告で様々である。ABPC耐性のリステリア菌も報告されており¹²⁾¹³⁾、Michaelらはリステリア髄膜炎の難治例にはChloramphenicol (CP)の併用を勧めている¹³⁾。一方Winslowらはβ-Ladtam剤は48時間培養で殺菌的であり、EM, CP, RFP, (Rifampicin), DOXY(Doxycycline)は48時間培養で静菌的であり、これらの薬剤とABPCとの併用は、拮抗作用のため避けるべきとしている¹⁴⁾。GMを初めとするアミノグリコシド系剤は本菌に対して有効であり、リステリア感染症に対するABPCとGMの併用は諸家により推奨されている。なお、Imipenemが低いMICを示すとする報告¹⁷⁾や、VancomycinとGMの併用が本菌による心内膜炎に有効とする報告¹⁵⁾もある。また、本菌が細胞内寄生菌であることから、細胞内移行率の良いABPCや食細胞への移行率の良いErythromycin, Minocycline, RFPの使用を勧める報告¹⁶⁾もある。本症の治療に関しては様々な報告があるが、現在のところではABPC+アミノグリコシド系剤の併用が一般的であるといえる。

なお、本論文の要旨は第113回千葉地方会(1987年2月)にて発表した。

最後に、本症例の剖検をして頂いた千葉大学第二病理学教室の和田佑一先生、*L. monocytogenes*の血清型を調べて頂いた札幌中央検査センターの永井龍夫先生、御校閲して頂いた千葉大学教育学部の上原すゞ子教授に深謝致します。

文 献

- 1) 藤井良知, 平岩幹男, 野中千鶴, 小林 裕: 本邦における1979年以降6年間の小児細菌性髄膜炎の動向。感染症誌, 60: 592-602, 1985.
- 2) 伊藤泰一, 佐久間友男, 内海治夫, 井畑祐次: *Listeria monocytogenes*による髄膜炎の1例に付いて。新潟医学会雑誌, 75: 872-876, 1959.
- 3) 植竹久男, 永井龍夫, 小関弥平, 平田和一郎: *Listeria monocytogenes*による胎児敗血症性肉芽腫症。日本医事新報, 1957: 18-30, 1961.
- 4) 永井龍夫, 寺尾通徳: 1986年中にみとめられたヒトのリステリア症。第61回日本感染症学会総会。感染症誌, 61: 1477, 1987.
- 5) Tim, M.W., Jackson, M.A., Shannon, K., Cohen, B. & Macracken, G.H.: Non neonatal infection due to *Listeria monocytogenes*. Ped. Infect. Dis., 3: 213-217, 1984.
- 6) 上原すゞ子, 栃木亮太郎, 中山喜弘, 島貫金男, 平形昭代, 小酒井望, 小栗豊子: *Listeria monocytogenes*による小児髄膜炎の2症例。小児科診療, 33: 28-36, 1970.
- 7) 目黒英典, 菅又久美子, 有益 修, 藤井良知, 永井龍夫: 小児におけるリステリア菌髄膜炎の頻度と治療上の問題点について。小児科臨床, 39: 1378-1383, 1986.
- 8) 田口 豊, 広瀬 誠, 井関幹郎, 鈴木敏雄, 永井龍夫: 遷延した経過を示した *Listeria monocytogenes* による髄膜炎の1例。感染症誌, 58: 562-565, 1984.
- 9) Moellering, R.C. Jr., Medoff, G., Leech, I., Wennersten, C. & Kunz, L.J.: Antibiotic synergism against *Listeria monocytogenes*. Antimicrob. Ag. Chemother., 1: 30-34, 1972.
- 10) Wiggins, G.L., Albritton, W.L. & Feeley, J.C.: Antibiotic susceptibility of clinical isolates of *Listeria monocytogenes*. Antimicrob. Agents. Chemother., 13: 854-860, 1986.
- 11) 永井龍夫: ヒトのリステリア症とリステリア菌の同定。メディアサークル, 29: 1-15, 1984.
- 12) Traub, W.H.: Perinatal listeriosis tolerance of a clinical isolate of *Listeria monocytogenes* for ampicillin and resistance against cefotaxime. Chmother., 27: 423-431, 1981.
- 13) Rapp, M.F., Harrihar, A., James, W.L. Jr. & James, M.P.: Ampicillin-resistant *Listeria monocytogenes* meningitis in a previously healthy 14-year-old athlete. Arch. Neurol., 41: 1304, 1984.
- 14) Winslow, D.L., Damme, J. & Dieckman, E.: Delayed bactericidal activity of beta-lactam antibiotics against *Listeria monocytogenes*: Antagonism of chloramphenicol and rifampin. Antimicrob. Agents. Chemother., 23: 555-558, 1983.
- 15) Gallagher, P.G., Amedia, C.A. & Watanakunakorn, C.: *Listeria monocytogenes* endocarditis in a patient on chronic hemodialysis, successfully treated with vancomycin-gentamicin. U.S.A.-Infection, 14(3): 125-128, 1986.

- 16) 渡辺講一, 赤司文広, 高瀬登美子, 李 聡哲, 山口恵三, 斉藤 厚, 原 耕平, 梶原義史, 前田 公: リステリアによる敗血症と髄膜炎を併発した1剖検例. 感染症誌, 61: 709—712, 1987.
- 17) 目黒英典, 有益 修, 小林正明, 白井裕昭, 藤井良知, 和泉桂子: 小児科領域における Imipenem/Cilastatin sodium の臨床的検討. Jap. J. Antibiotics, XXIX: 1715—1732, July, 1986.

Three Cases of Meningitis due to *Listeria Monocytogenes* Type Ib

Haruo KUROKI, Kazuo SUGIMOTO* & Yosio KOHRI**

Chiba Municipal Hospital, *Pediatric Department, **Clinical Laboratory

Tsuyoshi TOBA

Department of Pediatric, Chiba Municipal Kaihin Hospital

Three infants having *Listeria monocytogenes* meningitis were admitted to our hospital in the last ten years. They were a nineteen-month-old boy, a two-year-old girl and a five-year-old girl. They were all healthy infants.

The two female patients survived, while the male patient died.

At autopsy, arachnoid turbid, swollen brain substance and slight bleeding under the cerebellar tent were observed.

Judging from the minimal inhibitory concentration of antibiotics against the isolated *L. monocytogenes*, antibacterial activity of penicillin G and ampicillin was good, whereas that of cefotaxime and latamoxef was poor.

In conclusion, for therapy of bacterial meningitis due to unknown origin, the combination of ampicillin and cephalosporins is necessary.