

## 新生児 Follow up system における 視覚障害の早期診断と療育に関する検討

東京女子医科大学 母子総合医療センター（所長：坂元正一教授）

ヤマグチ キヨコ ニシダヒロシ アライ トシヒコ  
山口規容子・仁志田博司・新井 敏彦

ヤマダ タカコ サカモト ショウイチ  
山田多佳子・坂元 正一

東京女子医科大学 小児科学教室（主任：福山幸夫教授）

フクヤマ ユキオ ミツイシチ サコ ハラ ヒトシ  
福山 幸夫・三石知左子・原 仁

東京女子医科大学 眼科学教室（主任：内田幸男教授）

ウチダ ユキオ カトウユキコ  
内田 幸男・加藤有紀子

（受付 昭和62年2月19日）

### Early Diagnosis and Early Appropriate Care for Visual Impairment in a Follow-up System for Neonates

**Kiyoko YAMAGUCHI, Hiroshi NISHIDA, Toshihiko ARAI,  
Takako YAMADA and Shouichi SAKAMOTO**

Maternal and Perinatal Center (Director: Prof. Shouichi SAKAMOTO),  
Tokyo Women's Medical College

**Chisako MITSUISHI, Hitoshi HARA and Yukio Fukuyama**

Department of Pediatrics (Director: Prof. Yukio FUKUYAMA),  
Tokyo Women's Medical College

**Yukio UCHIDA and Yukiko KATO**

Department of Ophthalmology (Director: Prof. Yukio UCHIDA),  
Tokyo Women's Medical College

It is important to establish early diagnostic procedures for visual impairment in the nursery and follow-up clinic, as these can lead to early treatment.

In the 24 months since we opened our center, we have had four cases of visual impairment out of 1269 infants. Two of them had retinopathy of prematurity, which was diagnosed in the nursery.

The other two were cases of congenital cataracta, which manifested as subtle, abnormal eye movements at 2 to 3 months of age.

The mothers of the infants with congenital cataracta were so depressed upon learning of the impairment of their children that they could not take proper care of them for a while, with the result that the psychomotor development of the infants was retarded. However, the mother's state improved soon after they were given appropriate advice and instruction on caring for children with visual impairments.

Therefore, early appropriate care and education as well as medical treatment are mandatory for visually impaired children.

## はじめに

視覚障害児の早期診断は、他の障害と同様に、早期治療に結びつく意味において、非常に重要であるが、未だ母親の訴えによりはじめて発見され、その後の療育については、一定の方針がないのが実状である。

当センターにおいては新生児期およびその後の follow up において、成長・発育障害の早期発見および早期管理を重視しているが、そのなかで、視覚は、精神運動発達、聴覚、言語発達とならんで重要な項目となっている。

今回、著者らは、小児保健外来で些細な眼球運動異常からの視覚障害児を発見、その後の経過観察において、視覚障害の早期発見と、早期治療後の早期療育が、非常に重要であることを痛感した。

したがって、ここに自験例に基づいて、視覚障害の早期診断と早期療育についてその問題点を取りあげ、検討してみたい。

## 方法および成績

昭和59年10月1日より昭和61年9月30日までの2年間に、当センターの新生児部門を退院し、その後小児保健部門で Follow up した児は1,269人で、うち明らかな視覚障害児は4人であった。

視覚障害の検索については、眼球の異常および眼球運動の異常の有無に着眼すること、月齢に応じて、光への追従、固視、追従運動等視機能の発達に注目すること、児が開眼し、瞳孔が拡大している状態で、白色瞳孔の有無をしらべること、必要があれば、検眼鏡にて強力な光源を瞳孔にあて、red reflex をみることである(表1)。

異常が発見されると直ちに眼科専門医の診察をうけるが、極小未熟児等眼科的にハイリスクをもつ児は、眼科専門医が定期診断を行ない異常の発見につとめている。

新生児部門において、比較的早期に視覚障害と診断された2症例は、未熟児網膜症によるものであり、ひきつづき眼科でも follow up された。

なお、生後3日に異常眼球運動と判定された1例は、一過性でその後視覚障害なしと診断された。新生児診察で白色瞳孔は1例も発見されなかった。

表1 視覚障害児の早期発見

|                        |
|------------------------|
| 眼球の異常                  |
| 眼球運動                   |
| searching eye movement |
| nystagmus              |
| 水晶体混濁                  |
| white pupils           |
| red reflex             |
| 視機能                    |
| 光への追従                  |
| 固視                     |
| 追従運動                   |

表2 視覚障害児の4症例

| No. | 姓名   | 性 | 年齢    | 眼科的疾患                | 視力          | 合併症                                 |
|-----|------|---|-------|----------------------|-------------|-------------------------------------|
| 1   | E.U. | ♀ | 1歳3ヵ月 | 先天性白内障<br>小眼症<br>小角膜 | 弱視          | なし                                  |
| 2   | Y.H. | ♂ | 11ヵ月  | 先天性白内障               | 弱視          | Mitochondrial encephalomyopathy の疑い |
| 3   | K.M. | ♂ | 7ヵ月   | 未熟児網膜症               | 右 盲<br>左 弱視 | 脳性麻痺<br>精神運動<br>発達遅滞                |
| 4   | M.A. | ♀ | 3ヵ月   | 未熟児網膜症               | 両側 盲        | 超未熟児<br>24w-526g                    |

東京女子医大 母子総合医療センター  
(1984. 10~1986. 3)

新生児部門を退院後、ひきつづき小児保健外来で follow up を行なうが、乳児期に視覚障害と診断されたのは、先天性白内障2例であった。

視覚障害児、先天性白内障2例、未熟児網膜症2例、計4症例の詳細は、まとめて表2に示す。合併症としては、眼疾患以外は正常が1例のみで、他は神経筋疾患、発達障害を合併した。

症例1. E.U. 1歳3ヵ月、女児(表3)

在胎38週、3,080g、正期産児、妊娠分娩ともに異常なく、健常児として退院した。1ヵ月の検診時にときどき眼球が下方に回転するという訴えがあったが、光への追従あり、経過観察していたところ、次第に異常眼球運動すなわち上下左右に不規則に移動するいわゆる searching eye movement に発展、眼振も出現、光への追従が消失した。

2ヵ月、眼科受診し、先天性白内障、小眼症、小角膜と診断された。

表3 先天性白内障（症例1）

|        |  |
|--------|--|
| E.U.   | 1歳3カ月 ♀  |
| 妊娠, 分娩 | 特に異常なし   |
| 在胎 38週 | 出生体重 3080g                                       |
| 生後4~5日 | 落陽現象?  |
| 1カ月    | 光への追従,<br>垂直性眼球運動                                |
| 2カ月    | 異常眼球運動 searching eye movement<br>眼振<br>光への追従 不機嫌 |
|        | 先天性白内障（両側）, 小眼症, 小角膜と診断                          |
| 3カ月    | 水晶体摘出術, コンタクトレンズ装置                               |
| 5カ月    | 無気力, 不活発, 発声少ない<br>不規則眼振, 光への追従 固視               |
| 8カ月    | 発達緩慢 坐位不安定<br>這わない                               |
| 9カ月    | 両眼視<br>母の療育に対する関心が出てくる.                          |
| 12カ月   | 活発, つたい歩き, 一人立ち<br>発語                            |

3カ月, 水晶体吸引術施行, コンタクトレンズ装着開始した.

その後, 視力については, 光への追従, 固視出現し, 比較的順調であったが, 母親が一時的なショックから育児に対する熱意を全く失った. 次第に児は不活発になり発声が少なく, 発達が緩慢になった. 8カ月, 坐位不安定であった.

9カ月, 某療育センターを受診, 弱視の幼児が活発に遊ぶ様子を見て療育に対する関心が出てきた. 同時に育児について積極的になり, 児の発達も急速に改善, 12カ月, つたい歩き, 一人立ち, 発語も出現. 1歳3カ月現在, 精神運動発達は比較的順調である.

症例2. Y.H. 12カ月, 男児 (表4)

在胎38週, 出生体重3,195g, 妊娠, 分娩に異常なく健常児として退院, 1カ月, 検診で異常なしといわれた. 2カ月, 固視しないことに気づき, 同時に眼球が上下左右に不規則に移動するのを認めた.

3カ月, 眼科受診. 先天性白内障（両側）と診断, 当時, 定額なく, 全身の筋低緊張を認めたため, 小児科入院精査の結果 Mitochondrial encephalomyopathy の疑いと診断された.

5カ月, 水晶体吸引術施行 (左側)

表4 先天性白内障（症例2）

|        |  |
|--------|--|
| Y.H.   | 11カ月 ♂   |
| 妊娠, 分娩 | 異常なし   |
| 在胎 38週 | 出生体重 3195g   |
| 1カ月    | 検診で異常なし  |
| 2カ月    | 異常眼球運動<br>固視しない  |
| 3カ月    | 先天性白内障（両側）<br>筋低緊張 定額なし<br>入院精査の結果<br>Mitochondrial encephalomyopathy の疑いと診断 |
| 5カ月    | 水晶体摘出術 (左側)  |
| 7カ月    | 固視, 追従運動<br>ね返り  |
| 9カ月    | 座位 安定  |
| 11カ月   | 運動発達軽度遅滞   |

以後, 次第に固視, 追従運動出現, 精神運動発達に軽度遅滞を認めるが, その後の経過は比較的順調である.

## 考 察

### (1) 視覚障害の早期診断

視覚障害児の早期診断は, 早期治療の意味から重要であるのはいうまでもない.

したがって視力障害児の早期発見のために新生児期から特別な注意が払われるべきである.

当センターにおいては, 既述したごとく, 新生児部門および小児保健部門において視覚異常の検出についてとくに努力しているが, 今回の症例1, 2について早期発見の問題点をとりあげて検討してみたい.

症例1, 2は, とともに正期産成熟児として出生し, 生後1カ月検診では異常を認めず, 2, 3カ月時に先天性白内障と診断された.

両症例に共通しているのは, 些細な眼球運動の異常に最初気づかれ, 症例1は上下運動であったが, その後, 上下左右の眼球運動に発展し, searching eye movement と解釈された. 一旦獲得されたと思われた光への追従, 固視が, 異常眼球運動の発展と共に次第に消失したのも共通している.

視覚障害乳幼児の原因別分類について, 原田<sup>1)</sup>は, 未熟児網膜症が最も多く(38%), 次いで先天性白内障(11%)と報告し, 眼以外が正常で合併症のない児は, 32%にすぎなかったという.

当症例においても合併症がないのは症例1のみで、症例2の全身性疾患の一症状として視力障害が最初に気付かれたものとして興味深い。

植村<sup>2)</sup>も先天性白内障は、白内障単独という例は少なく、小眼球、眼振など他の眼異常の合併が高率で、全身症状の一症状として白内障が存在する例が多いことをあげている。

したがって視覚障害から白内障を疑った時、白内障のみの検査でなく、眼球全体、全身の検査の必要性を強調している。先天性白内障の発症あるいは発見時期であるが、混濁の発生が出生時すでに認められるものから、出生時水晶体が透明であったものが、乳幼児期に混濁が出現するものがあるという<sup>2)</sup>。当症例も、恐らく混濁の発生が生後1～2カ月と推定され、先天性という出生時すでに発生しているものと考えられがちであるが、常に視覚の check を怠ってはならないのである。

## (2) 視覚障害児の早期療育

新生児医療の進歩と共に、極小未熟児の救命率が飛躍的に改善してきたが、未熟児網膜症の問題は、決して無視出来ない現状である。

視覚障害の中に未熟児網膜症の占める位置は先天性素因による先天性白内障等とともに非常に重要である。

さらに、視覚障害児の早期療育の必要性<sup>3)</sup>は、現状をふまえた観点から、年々たかまってきているといってもいいすぎではないと思う。

視覚障害は、視機能が低下し、日常生活が不自由になったものの総称であるが、重要なことは、乳幼児期の視覚障害は、盲と弱視に分けられ指導内容が異なることである。

視覚障害というと、すなわち盲と判断し、視覚による日常生活が困難なものと思われがちであり、親が子どもを放置するか、不必要に介助をして過保護になるか、いずれかという。

症例1においても、白内障と診断されたとき、ショックから育児に対する熱意を失い、どうせ見えないのだからと一時は放置状態にあったが、子どもは盲ではなく弱視であることを説明され、療育の場面で弱視の子が日常生活を立派に過しているのを見て立ち直ったいきさつがある。

表5 視覚障害児の早期療育

|       |  |
|-------|--|
| 目的:   | 「無能力な特別な存在」でなく<br>眼がみえないだけの<br>「普通の子ども」として<br>一般の子どもと共に遊び共に学ぶ                |
| 指導内容: | 1) 特殊な訓練でなく環境をつくる<br>2) 眼にとらわれない育児に専念する<br>3) 医療機関のかかわりは最低限にする<br>4) 過保護を避ける |

したがって、早期療育の必要性は、先ず親が視覚障害を正しく認識し、子どもが障害をのりこえて自立できるように援助する<sup>4)</sup>ことである。

原田<sup>1)</sup>は早期療育の目的を、視覚障害の子どもを眼の不自由な普通の子どもとして、一般の子どもと共に遊び共に学ぶことにおいている。

さらに、早期療育の指導内容として表5に挙げた項目が重要であるという。

症例1の母親が、自分の子どもは眼がみえないと思いきみ、子どもとのかかわりを放棄した時に、子どもは不活発になり、発語もなくなり、発達も遅滞傾向が出てきたが、立ちなおって、子どもに働きかけ、普通の子どもに対するように接した後、子どもの表情、動作がみちがえるように活発になったという事実は、いかに療育においてその指導内容の徹底化が必要かということを痛感させられた。

たしかに、医師が病児に対する治療者として介入するより、日常の場で、如何に親が子に接するかの方が重要であるという実証のようであった。

症例2, 3, 4は、眼以外の合併症があるので、身体的リハビリテーションをも必要とされるが、視覚障害の療育については、症例1の実例をふまえて指導するように心がけている。また療育専門施設に、近い将来依頼することを考慮している。

## まとめ

当センターのごとき、ハイリスク分娩、ハイリスク新生児を専門に取扱う施設では、視覚障害とのかかわりは決して少なくないと思われるので、児の視覚障害に関する認識を深めることと、視覚障害の早期診断の必要性、さらに早期療育の重要

性を自験例にもとづいて強調したい。

視覚障害児が、長い環境の中で、もてる能力をフルに活用して発達していくように、関係者は最大限の努力をすべきである。

本論文の要旨は第89回日本小児科学会学術集会において発表した。

#### 文 献

- 1) 原田政美：視力障害の早期診断と療育。周産期医学 9：1343-1346, 1979
- 2) 植村恭夫：小児の白内障の診断。眼科 Mook No 17, pp1-9, 金原出版, 東京 (1982)
- 3) 菌部光子：未熟児網膜症による視覚障害児の療育。周産期医学 16：1147-1150, 1986
- 4) 原田政美：乳幼児視学障害とリハビリテーション。小児眼科学。「新小児医学大系37」(小林 登他編), pp101-109, 中山書店, 東京 (1981)