

埼玉県における乳児神経芽腫 スクリーニングの実施状況

森 彪(埼玉県小児保健センター)

白血病を始めとする小児がんは化学療法などの発達により近年治療成績が向上し治癒する例も増加して来ている。一般に悪性固型腫瘍においては、初診時の腫瘍の進展の程度が予後を決定する重大な因子であるが、小児においては、成人の胃癌、肺癌、子宮癌、乳癌のように、確立された検診のシステムがなく早期発見は困難ことが多い。特に神経芽腫は、発見時すでに転移を来している症例が多く治療成績は芳しくない。しかし、神経芽腫のは約70%の症例において腫瘍組織から分泌されるカテコールアミン代謝産物のVMAが尿中に排泄されるため、この増量をチェックすることにより早期発見が可能である。

神経芽腫を早期に発見し、治療成績を向上させるため乳児神経芽腫スクリーニングを開始した。

方 法

実施主体は埼玉県で、検査その他の業務は埼玉県小児保健センターで行う。対象は、県内の病院及び医院で出生、又は検診を受ける乳児と、県内6保健所管内で検診を受ける乳児で、年齢は生後6ヶ月より1年とし、なるべく6ヶ月時に検査をうけることとした。実施にあたっては、病院、医院および市町村の協力により、乳児検診時に、検査濾紙、封筒、注意書および、結果通知用葉書が対象児の保護者に配布され、保護者は採尿して小児保健センターに郵送する。検査は、VMAスポットテストを行い(第一次検査)疑陽性、陽性のものに対し、食餌制限の上、同様のテストを2回連日行った。(第二次検査)。更に二次検査でも疑陽性、陽性であるものに対し、小児保健センターを受診させ、診察と、尿中VMAおよびHVAの定量を行いクレアチニン比で判定した。

結 果

被検者数は56年6月より57年2月10日現在までで5407名であり、該当6保健所よりのもの4355名、病院、医院よりのもの558名、上記以外保健所、その他の公的機関よりおよび不明は331名であった。年齢別にみると、6ヶ月以上1才未満が92.3%であったが、6ヶ月以下は58.9%であった。5ヶ月以前、1才以上のものもみられた。(表1)

検査結果は、一次検査で疑陽性以上で二次検査を必要としたもの9.7%(内陽性者5名0.1%)、二次検査で三次検査を必要としたもの9.1%(内陽性0)であった。三次検査では、VMA、HVAは、クレアチニン比により判定、両者とも35μg/mgクレアチニンを一応の上限とし、それ以上のものに再検したが結局すべて正常と判定した。(表2)

生後6ヶ月以上1才未満の乳児における神経芽腫の頻度はかなり低いものと考えられ、このスクリーニングが当初の目的を達成するためには、多数の乳児を効率よく検査する必要がある。当県における実施システムでは、6保健所を主とし、それをおぎなう形で医院、病院より濾紙を配布した。該当6保健所管内で出生し、期間内に生後6ヶ月となる乳児は約20300名で、その内スクリーニングを受けたものは、21%に過ぎなかった。スクリーニングを開始したばかりであるという理由も考えられるが、濾紙を保護者に配布し、検査機関に郵送させるまでのシステムが当県において未だ整っていないと考えられる。3ヶ月検診の充実が必要である。

VMAスポットの判定については、我々の結果では、従来報告されているより疑陽性以上として再検を必要とした率が高かった。これは、スクリーニング開始に当って疑を多くとったこと、一次検査では食餌に関する注意をしていないこと、疑陽性の頻度は月令の進むにつれ、多い傾向がみられたが、被検者に月令の多いものが比較的多数あったことなどによると考えられる。今後更に検討したい。

医療費の公費負担申請から調査した埼玉県における神経芽腫の発生は7-8例/年であり、年齢別にみると1才未満2.1%, 1才以上2才未満16%である。(表3)このスクリーニングシステムによって神経芽腫の何%が早期発見し得るかは、このスクリーニングシステムの評価を決定する重大な因子である。スクリーニング受診者中から発生する神経芽腫患者を、長期に亘ってチェックする必要があると思われる。それにより、乳児期だけでなく更に年長でスクリーニングを行うことの有用性を決定することができよう。

一次検査後、二次検査、又更に三次検査が必要であると告げられたとき家族の心配は相当のものであり、これはこのスクリーニングの弊害といえ

る。我々は出来るだけ個々の家族にゆっくり説明することとしたが、今後、一般に対する情報の提供には細心の注意が必要である。

このスクリーニングに要する費用については、保健所からの検体の郵送料と三次検査に要する費用に保護者負担とし残りは県の負担とした。56年度に予定された額は検査に関する人件費を含み、受診予定者当たり240円である。

以上、56年6月より57年2月10日までの埼玉における神経芽腫スクリーニングの中間報告をまとめた。被検者数5407名で、患者は発見されていない。又、当システムにおける問題点のいくつかについて述べた。

(山本 圭子)

表1 神経芽腫スクリーニング被検者数 56年6月1日~57年2月10日

5,407名
(内病医院より542名)

年齢別

| 年齢 | 被検者数 | % | % |
|--------|------|------|--------|
| 6ヶ月未満 | 197 | 3.6 | } 92.3 |
| 7ヶ月 " | 3187 | 58.9 | |
| 8ヶ月 " | 958 | 17.7 | |
| 9ヶ月 " | 327 | 6.0 | |
| 10ヶ月 " | 224 | 4.1 | |
| 11ヶ月 " | 166 | 3.1 | |
| 12ヶ月 " | 140 | 2.6 | |
| 13ヶ月以上 | 208 | 3.8 | 3.8 |

表2 神経芽腫スクリーニング結果 56年6月1日~57年2月10日

| | 一次 VMA定性 | 二次 VMA定性 | 三次 VMA定量 |
|-------|-------------|-------------|-------------|
| 被検者数 | 5407 | 506 | 42 |
| ±, +, | 527(9.7%) | 46(9.1%) | 0(0.0%) |

表3 埼玉県における神経芽腫患者数(公費負担申請による)

S.48~S.55

年度別

| | |
|------|----|
| S.48 | 1 |
| 49 | 3 |
| 50 | 3 |
| 51 | 6 |
| 52 | 15 |
| 53 | 13 |
| 54 | 8 |
| 55 | 7 |
| 計 | 56 |

年齢別

| | |
|------|----|
| 0才 | 12 |
| 1 | 9 |
| 2 | 10 |
| 3 | 7 |
| 4 | 5 |
| 5 | 1 |
| 6 | 3 |
| 7才以上 | 10 |
| 計 | 56 |



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



白血病を始めとする小児がんは化学療法などの発達により近年治療成績が向上し治癒する例も増加して来ている。一般に悪性固型腫瘍においては、初診時の腫瘍の進展の程度が予後決定する重大な因子であるが、小児においては、成人の胃癌肺癌、子宮癌、乳癌のように、確立された検診のシステムがなく早期発見は困難なことが多い。特に神経芽腫は、発見時すでに転移を来している症例が多く治療成績は芳しくない。しかし、神経芽腫のは約70%の症例において腫瘍組織から分泌されるカテコールアミン代謝産物のVMAが尿中に排泄されるため、この増量をチェックすることにより早期発見が可能である。

神経芽腫を早期に発見し、治療成績を向上させるため乳児神経芽腫スクリーニングを開始した。