

埼玉県における乳児神経芽腫マスキ ーニング実施状況と今後の課題

山 本 圭 子
森 彪
(埼玉県立小児医療センター)

研 究 目 的

埼玉県においては昭和56年6月から乳児神経芽腫マスキーニングを開始し、58年12月末現在までに56,378名について実施し、1名の患者を発見した。以下その概略と問題点をのべる。

対 象 と 方 法

対象：昭和56年度は県内6保健所管内の生後6カ月より12カ月の乳児、昭和57年度からは埼玉県内の生後6カ月の乳児である。

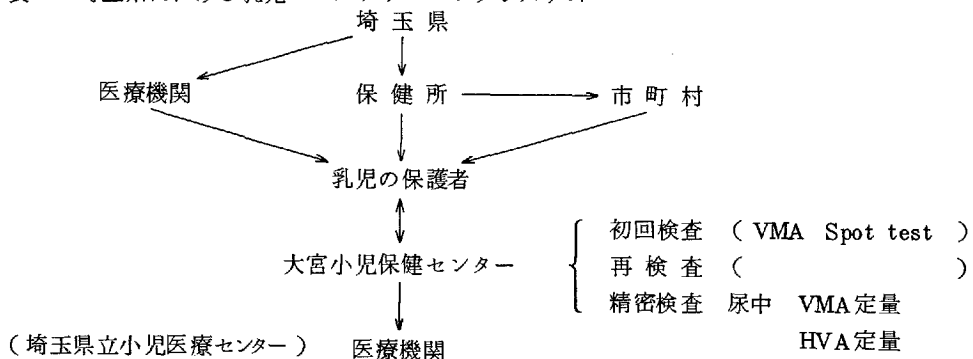
方法：県が実施主体となり、採尿用汙紙、説明書、封筒、返信用葉書を作成し、保健所市町村、医療機関が行う検診や育児相談の際に保護者に配布してもらい、乳児が生後6カ月の時に保護者が採尿して、埼玉県立小児医療センター附属大宮小児保健センターに郵送する。検査は同センターで行い、疑わしい場合は、再検査、又更に精密検査を行う。

初回検査ではスポットテストにより、尿中VMAの増加を定性的に判定し、再検査では、食餌制限の上同じくスポットテストを行った。58年度からは、再検査時に、スポットテスト用の他に、厚い汙紙に採尿してビニール袋に入れて郵送させ、薄層クロマトグラフィー又はペーパークロマトグラフィーで確認をした。

精密検査では、同センターを受診させて採尿した部分尿で、VMA、HVAとクレアチニンの定量を行いVMA、 $25\mu g/mg\text{Cr}$ 、HVA $30\mu g/mg\text{Cr}$ を正常上限として、いずれかが高値を示す場合、再検し、2回以上高値が認められた場合、県立小児医療センター受診をすすめた。

県立小児医療センターでは、臨床的検索を行った(表1)。

表1 埼玉県における乳児マスキーニングシステム



結 果

表2の如く昭和56年開始以来、58年12月末現在で5,6378名のスクリーニングを実施した。再検は、2,447名(4.3%)、精密検査は140名(0.2%)であった。精密検査の第1回で正常と判定したもの119名、異常と判定しVMA、HVAの定量を再度行ったもの21名で、この内、5名を、臨床的検索を要すると判定した(但し現在検討中のもの4名)。

表2 埼玉県における神経芽腫マスキング実施状況

	56年度	57年度	58年度 (12.31現在)	計
初回検査	7,875	23,912	24,591	56,378
再 検 査	631	1,202	614	2,447
精密検査	51	38	51	140
臨床検査	0	0	5	5
確 診	0	0	1	1

小児医療センターで臨床的検索を行った5名の内1名に腫瘍を発見した。残りの4名の尿中VMA値は表3の通りで、判断が困難な例も少なくなかった。1例(M. S.)は現在も観察中である。

表3 尿中VMAの長期観察例

M. S.			K. A.			S. M.			T. K.		
mg/l	μg/mgcr		mg/l	μg/mgcr		mg/l	μg/mgcr		mg/l	μg/mgcr	
8/10	3.8	30.0	5/18	6.2	36.5	10/5	20.6	55.7	9/14	18.0	38.3
8/24	12.8	116.4	6/17	12.0	23.2	10/21	4.4	62.8	9/29	8.1	35.2
9/8	4.9	40.8	7/20	6.2		11/10	8.9	23.4	10/20	2.5	50.0
9/9	13.6	113.3	8/9	5.3	24.1				12/13	5.8	48.3
9/12	5.9	34.7	9/21	4.0	20.0				12/28	1.0	18.5
9/26	5.2	28.9									
10/31	4.1	37.8									
11/28	10.4	31.5									
1/25	7.9	52.7									
9/6	2.3 mg/day										
9/9	7.3										
9/12	4.1										

発見例は、男児で58年10月26日（生後6カ月）採尿してスクリーニングをうけ11月6日再検査、12月5日精密検査でVMA 19.2mg/L ($128\mu\text{g/mgcr}$)、HVA 18.0mg/L ($120\mu\text{g/mgcr}$)で異常と判定し、12月16日手術を県立医療センターで行った。術前尿中VMA値は 11.7mg/L ($128\mu\text{g/mgcr}$) 8.8mg/day 、HVA値は 4.7mg/L ($53.7\mu\text{g/mgcr}$)、 3.7mg/day で、血中LDHの軽度増加をみとめた。腫瘍は左副腎原発、 $7\times 5\times 4.5\text{ cm}$ 、58gで、左腎上側に接し、大動脈を越えており腫瘍周囲数個のリンパ節に転移をみとめ、病理診断はGanglioneuroblastomaであった。リンパ節を含め腫瘍を全摘し、左腎は保存した。骨、肝、骨髄その他に転移をみとめず、腫瘍とリンパ節が正中を越えることからStageⅢと判定した。術後CyclophosphamideとAdriamycinで化学療法中であり経過順調である。

埼玉県における医療費公費負担のための神経芽腫患者登録状況は表4の通りである。年齢は登録時であって、転入と転出の問題もあり正確な初発年齢、発生数を示すものではないが、56年、57年、58年において各、6、7、15名の患者が登録された。生後6カ月時にスクリーニング受診し正常と判定された乳児の中から後に2名の患者が診断された。診断時年齢は各、1才4カ月、2才3カ月で、いずれも尿中VMA値は軽度上昇を示し、HVA値が明らかな上昇を示す例であった。この2例と発見例をのぞいて、スクリーニング受診者中の患者発生はなかった。

表4 埼玉県における神経芽腫公費負担登録状況

年齢	1	2	3	4	4才以上
S. 56		∞	○	○○	○
S. 57	○	●*	○	○	○○○
S. 58	○○○◎	●***	○		○ ○○○

年齢は登録時

- * 生後6カ月でスクリーニング受診(一)と仮定された。1才4カ月のとき、診断
VMA 5.8mg/day 、HVA 27.5mg/day
- *** 生後6カ月でスクリーニング受診(一)と判定された。2才3カ月のとき、診断
VMA 8.1mg/day 、HVA 21.3mg/day
- ◎ 発見例

考 按

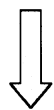
スクリーニング56,378名に1名の患者発見は他域に比し極めて少なく、今後方法の検討とともに、同地域で発生する患者とのつきあわせが必要と思われる。他地域の極めて高い発生率に対しても、自然治癒例を早期発見しているのではないかとの議論があり、今後スクリーニングが全国的に行われるのにあたっては、スクリーニング発見例と自然発生例の疫学的解析が必要である。

初回検査についての精度管理は、班会議で検討されており解決していくと思われるが、精密検

査での尿中VMA値の判定基準についても検討が必要である。経過観察中にVMA値が正常化してう場合があり、このような例に対し、どの程度の臨床検査を行うべきかが問題であり、徒らに小児の負担を増すことはつゝまなければならない。VMAの判定は、 mg/L よりも、クレアチニン比でなされる方がより正確でありと思われ、現にクレアチニン比が用いられているが、これが高値を示すことは、VMA値がスポットテストの限界である $10mg/L$ 以下又は $5mg/L$ 以下でもしばしばみられ解釈に苦しむ場合が少なくない。

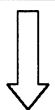
治療について、従来スクリーニング発見例については比較的軽い治療が行われているが長期予後の検討が必要であり、今後スクリーニング発見例の登録が行われれば有用であると思われる。

以上埼玉県における乳児神経芽腫マススクリーニングの現況と、問題点を記した。



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



研究目的

埼玉県においては昭和 56 年 6 月から乳児神経芽腫マスキングを開始し,58 年 12 月末現在までに 56,378 名について実施し,1 名の患者を発見した。以下その概略と問題点をのべる。