

## 7) 茨城県における神経芽腫マスキリーニング事業とその成果

澤 口 重 徳  
金 子 道 夫  
(筑波大学小児外科)

### はじめに

茨城県における神経芽細胞腫マスキリーニング事業は、昭和59年10月にろ紙配布が開始され、昭和60年1月よりスクリーニングが稼動しはじめた。昭和60年にすでに2名の神経芽腫患者を発見し、成果をあげている。ここでは、昭和59年10月から昭和60年9月までの1年間の事業の実績について報告する。

### 検査実施体制

本県のマスキリーニング事業は、県衛生部保健予防課が中心となり、筑波大学臨床医学系小児外科・澤口重徳および金子道夫と緊密な連絡をとり実施している。検査は、県内18か所の保健所にて行う分散方式を採用しており、方法はdip法である。初回検査陽性の場合には、同じ方法で再検査を行い、再度陽性の乳児は筑波大学小児外科にて精密検査を行うこととしている。昭和61年からは、県北地区は茨城県立こども病院においても、精密検査を行うこととなった。

### 本年の神経芽腫スクリーニング事業実施状況

昭和59年10月より県内92市町村での3.4か月健診・育児相談時に採尿ろ紙セットを配布、上記にて配布もれになった者・その他乳児期の希望者には保健所の窓口でも配布を行っている。生後6か月時に、検査のための採尿を行うため、昭和60年1月より、各地保健所でのdip法によるスクリーニング事業が開始された。

昭和59年10月から昭和60年9月までの1年間における各保健所別のろ紙配布数、一次検査、筑波大学への精密検査数を示した。これによるとろ紙配布数は28,060名であった。ちなみに本県における出生数は昭和

表1 茨城県神経芽腫マスキリーニング実施状況  
昭和59年10月～昭和60年9月

保健所	ろ紙 配布数	一次 検査	再 検査	精密 検査	患者
水戸	2,298	1,547	104	3	
笠間	1,085	711	247	3	
那珂湊	2,119	1,460	38	3	1
大宮	872	667	15	0	
常陸太田	438	364	18	0	
大子	290	224	2	0	
日立	2,011	1,326	48	1	
高萩	1,093	668	12	2	
鉾田	1,021	743	20	0	
潮来	2,327	1,465	80	2	
ケ崎	2,372	1,808	80	10	
土浦	2,047	1,266	49	0	
石岡	1,598	1,034	83	0	
谷田部	1,824	1,307	53	2	
下館	1,920	1,431	145	1	
下妻	1,118	785	25	0	
水海道	1,395	870	56	4	1
古河	2,232	1,375	24	0	
計	28,060	19,051	1,099	31	2

58年が35,412名、昭和59年が35,301名とほぼ35,000人強であるので、ろ紙配布率は約80%となる。一方、市町村での乳児期検診相談受診率は61.3%で、本事業に対する親の関心の高さ、行政側の努力のあとがうかがえる。次に一次検査をうけたものは19,051名で、ろ紙配布を受けたものの90.5%が、3か月後に尿を郵送している。これはかなり良好な受診率と考えられる。しかし、本事業の対象となる乳児は35,000人強であることを考えると、スクリーニングの受診率は72%であり、今後共受診率向上のための努力が必要ないとは言えない。

再検査受診者は1,099名、再検率は5.8%で、ほぼ全国の水準と同一である。精密検査が必要なものは31名(0.16%)であった。そのうち17名は7～9月の夏季に検査を受けており、この時期のスクリーニングに関してはfalse positiveが多いという問題があり、今後の検討課題と考える。

### 分散方式検査と精度管理

本県の検査システムは県内18保健所で検査を行う分散方式を採用している。分散方式の利点としては、1)保健婦と連携して、地域に密着した体制作りができること、2)保健所をはじめとする行政機関の小児がんに対する理解と関心が高まること、3)既製の体制にて行えるので簡便であること、があげられる。一方、欠点としては、1)精度管理がしにくいこと、2)医療機関での精密検査受診者が多くなること、があげられる。

分散方式を成功させるには、精度管理を正しく行うことが重要である。本県では年に1～2回、4検体を用いた精度管理を行っており昭和60年8月に施行、61年2月にも施行を予定している。この結果を表2に示した。ほぼ、満足できる成績と考えられる。更に年1回、小児がん

表2 昭和60年度精度管理結果

保健所	試料1	試料2	試料3	試料4
1	±	+	-	±
2	±	+	-	±
3	±	±	-	±
4	±	+	-	-
5	±	+	-	±
6	±	+	-	-
7	±	+	-	-
8	±	+	-	-
9	±	+	-	±
10	±	+	-	-
11	±	+	-	-
12	±	+	×	-
13	+	+	-	±
14	+	+	-	±
15	-	±	-	-
16	+	+	-	±
17	+	±	-	±
18	+	±	-	±

一般、神経芽腫、及びスクリーニング事業に関して、講習会が行われ、検査技師以外に保健婦、栄養士も参加して好評である。医療機関での精密検査は false positive が多いことからできるだけ簡便化して、親に対する経済的・心理的負担がほとんどないように努めており、現在、順調に検査が行われている。

## 発 見 症 例

精密検査を受診した31名のうち2名に筑波大学での精密検査時にただちに腫瘍が発見され、すみやかに治療をうけている。(表3)

表3 昭和60年神経芽腫マススクリーニング  
茨城県

発見症例	症例1 A.O.	症例2 C.K.
出生	昭和59年7月9日	昭和59年10月18日
1次検査	昭和60年1月7日	昭和60年7月15日
2次検査	昭和60年1月24日	昭和60年7月31日
精検	2月18日	8月10日
VMA	51.7mg/l 120 $\mu$ g/mg Cr	38.2mg/l 157 $\mu$ g/mg Cr
HVA	62.8 145	17.1 70.3
	右縦隔原発神経節芽腫(高分化型)	右副腎原発神経芽腫(ロゼット)
	Stage II	Stage II
手術	昭和60年3月11日	昭和60年8月23日
	腫瘍全摘(6.8 $\times$ 5.5 $\times$ 3.7cm, 63g)	腫瘍全摘(6 $\times$ 5.5 $\times$ 3cm, 60g)
	椎間孔侵入あり	リンパ節転移あり
予後	外来にて化療中、腫瘍なし	外来にて化療中、腫瘍なし

2名とも腫瘍切除後の化学療法を外来で施行中で、尿中VMA、HVAは正常範囲内で、順調に経過し、治癒が期待されている。

## お わ り に

茨城県での神経芽腫マススクリーニングは分散方式にて検査を行っており、発見患者は2名となった。患児の術後経過は順調である。講習会や精度管理により保健所関係者の関心は高い。マススクリーニング受診率は、乳児検診率を凌いでおり、まずは順調に開始された。



## 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



はじめに

茨城県における神経芽細胞腫マススクリーニング事業は,昭和59年10月にろ紙配布が開始され,昭和60年1月よりスクリーニングが稼動しはじめた。昭和60年にすでに2名の神経芽腫患者を発見し,成果をあげている。ここでは,昭和59年10月から昭和60年9月までの1年間の事業の実績について報告する。