札幌市衛研年報　16号，170－172（昭和63年度）

神経芽細胞腫マス・スクリーニング結果（1988年度）

Results of Mass Screening for Neuroblastoma in Fiscal 1988.

花井　潤師　　川合　常明　　大場　弥生　　佐藤　稔
清水　良夫　　菊地由生子　　髙杉　信男　　武田　武夫*

Junji Hanai, Tsuneaki Kawai, Yayoi Ohba,
Minoru Sato, Yoshio Shimizu, Yuko Kikuchi,
Nobuo Takasugi and Takeo Takeda*

1．序　文

札幌市で行っている神経芽細胞腫マス・スクリーニングによって，昭和63年度には，あらたに，3例の患児を発見した。

以下，昭和63年度のスクリーニング結果とともに，3例の発見症例について報告する。

2．方　法

採尿については，昭和62年度から，採尿直後に尿ろ紙を乾燥する方法にしているが，昭和63年10月からは，保護者の再採尿に対する不安を無くし，検査への理解を深めるため，再採尿を依頼する際，その理由を明記している[1]。

なお，HPLCを用いた尿中VMA，HVAの測定法および他の検査システム等は既報のとおりである[2,3]。

3．結果及び考察

3－1　マス・スクリーニング結果

昭和63年4月から平成元年3月までに，15,390人の乳児がスクリーニングを受検したが，この中から3例の神経芽細胞腫患児を発見し，治療が行われたが，スクリーニング開始以来の発見患児は合計22例となり，この発見頻度は5,462人に1人であった（表1）。

また，昭和63年10月からは，再採尿を依頼する際，その理由を明記しているが，その検査状況を調べた結果，再採尿検体のうち，約2/3は尿量不足や乾燥不足などの採尿方法に問題があることが明らかとなり[1]，今後，採尿方法等の検体の取扱いについては，保護者の理解が得られるよう，検討する必要があると考える。

3－2　あらたに発見した3症例（表2）

前報までの19例につづき，あらたに3例（症例20～22）の患児を発見した。

症例20は男児で，生後7カ月でスクリーニングを受検したが，初回検査および再検査においてVMA，HVA値ともにカットオフ値を超えていたため精密検査となった。精密検査時に，腹部エコーにより，腫瘍が認められ，神経芽細胞腫と診断された。その後，摘出手術が行われ，左副腎原発で病期Ⅰ期と確定診断された。また，この症例については，これまで発見された患児のうちで，尿中VMA，HVAの上昇が少なかった患児の例と同様に[4]，連続して採取した1回尿の測定結果において，VMA，HVA値がカットオフ値を下まわることがあった。

*国立札幌病院小児科

表1　神経芽細胞腫マス・スクリーニング検査結果　　1989年3月31日現在

期　　間	受検者数（受検率）	再検査数（率）	精密検査数（%）	患児数
1981.4 ～ 1982.3	10,634（63.0%）	66（0.6%）	2（0.02%）	0
1982.4 ～ 1983.3	15,007（74.3%）	190（1.3%）	9（0.06%）	4
1983.4 ～ 1984.3	15,796（76.1%）	361（2.3%）	17（0.11%）	3
1984.4 ～ 1985.3	15,474（75.9%）	173（1.1%）	14（0.09%）	4
1985.4 ～ 1986.3	16,315（83.5%）	79（0.5%）	15（0.09%）	4
1986.4 ～ 1987.3	15,661（82.1%）	76（0.5%）	17（0.11%）	2
1987.4 ～ 1988.3	15,893（84.0%）	63（0.4%）	4（0.03%）	2
1988.4 ～ 1989.3	15,390（84.3%）	61（0.4%）	7（0.05%）	3
総　　計	120,170（77.9%）	1,069（0.9%）	85（0.07%）	22

（発見頻度・約5,462人に1人）

症例21は女児で，生後6カ月でスクリーニングを受検したが，初回検査，再検査を通じて，VMA値がカットオフ値の2倍程度の高値を示し，精密検査となった。精密検査時に腹部エコーおよび他の画像診断からも異常所見が得られ，神経芽細胞腫と診断された。その後，摘出手術が行われ，正中の後腹膜原発で，反対側のリンパ節に転移が認められたため，病期Ⅲ期の神経芽細胞腫と確定診断された。

症例22は女児で，生後6カ月でスクリーニングを受検したが，初回検査において，尿ろ紙が採尿後乾燥せずに送付されてきたため，いわゆる〝低クレアチニン〟によるVMAの異常高値（HVAは不検出）となり，採尿不備検体として，再採尿を行った。その後の検査および再度の再検査においても，VMA，HVA値が高値のため，精密検査となった。精密検査時には，腹部エコーにより，腫瘍が認められたため，神経芽細胞腫と診断され，摘出手術が行われた結果，左副腎原発で病期Ⅰ期の神経節芽細胞腫と確定診断された。

また，3症例について，精密検査時に行った血清中神経特異エノラーゼ（NSE）の測定結果はいずれも正常範囲であった。なお，3症例は手術後，良

表2　マス・スクリーニング発見症例　　1989年3月現在

症　　例			20　K.Y.（男）	21．T N.（女）	22　R.H.（女）
スクリーニング月齢			7	6	7
スクリーニング結果	VMA	初回検査	21.7	36.4	20.1
		再検査	21.0	37.8	21.8
		精密検査	19.8	28.1	23.2
	HVA	初回検査	35.4	32.4	32.3
		再検査	36.5	32.5	35.3
		精密検査	31.1	26.0	36.3
NSE（ng/mℓ）			14.1	14.3	8.7
手術時月齢			8	7	8
原発部位			左副腎	後腹膜	左副腎
原発腫瘍の大きさ			10 g	10.5g	9.9g
病期			Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ
経過（'89年3月現在）			良好	良好	良好

（VMA，HVA値・μg/mg　クレアチニン）

好な経過をたどっている。

4．文　献

1）川合常明，他：札幌市衛研年報，**16**，165-167，1988.

2）恩賜財団母子愛育会編：神経芽細胞腫マス・スクリーニング(改訂版)，77-85，母子愛育会(東京)，1989

3）Hanai J. et al : Clin. Chem.,**33**(11)，2043-2046，1987.

4）高杉信男，他：医学のあゆみ，**150**(8)，559-560，1989.