

## 札幌市における神経芽細胞腫スクリーニング結果 (2012年度)

斎藤翔太 太田 優 吉永美和 手塚美智子 花井潤師  
高橋広夫 宮田 淳 長 祐子\*1 西 基\*2

### 1. 緒 言

札幌市では2006年4月から1歳6か月児を対象とした神経芽細胞腫スクリーニング検査(以下、18MS)を実施している<sup>1)</sup>。今回、2012年度のスクリーニング結果と新たに発見した2例の患児(症例⑭, ⑮)について報告する。

### 2. 対象および方法

18MSの対象は、札幌市に在住する生後1歳6か月児とした。市内10区の保健センターで実施する1歳6か月児健康診査の案内とともに18MSの検査セットを郵送した。

検査では、尿ろ紙に採尿後、当所に郵送された尿ろ紙からVanillylmandelic acid (VMA)、Homovanillic acid (HVA)等を抽出後、高速液体クロマトグラフィーで尿中濃度を測定した<sup>2)</sup>。18MSのカットオフ値はVMA: 13  $\mu$ g/mg creatinine、HVA: 27  $\mu$ g/mg creatinineとした。

### 3. 結 果

2012年度には9,934人(受検率68.6%)が受検し、2例の神経芽細胞腫患児を発見した。18MSでの発見例は2006年4月の開始から合計15人となり、発見頻度は4,815人に1人となった(表1)。

2012年度発見患児は女児(症例⑭)と男児(症例⑮)で、18MS受検時年齢はそれぞれ1歳6か月と1歳7か月(表2)であった。両例とも原発部位は副腎で、腫瘍のINPC組織分類は神経芽細胞腫(neuroblastoma)であった。また、両例とも、MYCN増幅は認められず、INPC組織分類による予後の推定はUnfavorable groupであった(表3)。

### 4. 考 察

2013年3月末現在、7年間での18MS発見例は15例である。現在までのところ、発見頻度は4,815人に1人となっており、生後6か月スクリーニング(6MS: 4,372人に1人)と生後1歳2か月スクリーニング(14MS: 5,269人に1人)の中間の頻度となっている。

18MS発見例については、一部、予後良好な腫瘍が混在している可能性はあるものの、これまで札幌市が行ってきた6MS、14MSの発見症例に比べると、進行例や病理組織上、予後不良な腫瘍の割合が増加していることが確認された<sup>1)</sup>。

2006年度から開始した18MSは7年が経過したが、今後は、2010年度までの5年間のスクリーニング期間と、2011年度から2015年度までの5年間の観察期間での前向きコホート研究として、スクリーニングを実施していない地域との発症率・死亡率に関する比較を行うことにより、18MSの有効性を検討していきたいと考える。

### 5. 文 献

- 1) 花井潤師, 太田優, 田上泰子, 他: 札幌市における18か月児の神経芽細胞腫マススクリーニング. 日本マス・スクリーニング学会誌, 20, 17-20, 2010.
- 2) 花井潤師, 竹下紀子, 桶川なをみ, 他: 札幌市における新しい神経芽細胞腫スクリーニングデータ処理システムと1999年度スクリーニング結果. 札幌市衛生研究所年報, 27, 27-31, 2000.

\*1 北海道大学病院小児科

\*2 北海道医療大学 生命基礎科学講座

表 1. 18MS 結果

期 間	受検者数	受検率	再検査数 (率)	精密検査数 (率)	患者数	発見頻度
2006.4-2012.3	62,286	71.9%	313 (0.5%)	28 (0.04%)	13	1: 4,791
2012.4-2013.3	9,934	68.6%	21 (0.2%)	5 (0.05%)	2	1: 4,967
合計	72,220	71.4%	334 (0.5%)	33 (0.04%)	15	1: 4,815

表 2. 18MS 発見例の検査結果

年度	症例	受検時 月 齢	初回検査		再検査		精密検査	
			VMA	HVA	VMA	HVA	VMA	HVA
2012	⑭ 女	18	44.2	30.3	— *	— *	51.7	33.7
2012	⑮ 男	19	18.3	23.9	18.2	27.0	12.4	22.9

(単位:  $\mu\text{g}/\text{mg cre}$ )

\* VMA がカットオフ値を大きく超えて高値のため、再検査を行わずに精密検査となった。

表 3. 18MS 発見症例

症例	精査時 月 齢	MYCN 増幅	原発 部位	INPC組織分類		INSS 分類	治療	転帰
⑭	19	なし	副腎	neuroblastoma, poorly differentiated low MKI	Unfavorable	3	化学療法 局所放射線照射	担がん状態
⑮	19	なし	右副腎	neuroblastoma, poorly differentiated intermediate MKI	Unfavorable	1	全摘	無病生存