

## 札幌市における神経芽腫スクリーニング結果 (2015年度)

花井潤師 齋藤翔太 吉永美和 菅原雅哉 手塚美智子  
野町祥介 濱谷和代 木田 潔 長 祐子\*1 西 基\*2

### 1. 結 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腫スクリーニング検査(以下、「18MS」という)を実施している<sup>1)</sup>。今回、2015年度のスクリーニング結果と新たに発見した1例の患児(症例②)について報告する。

### 2. 方 法

#### 2-1 対象

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の検査セットを保護者あてに郵送した。

#### 2-1 検査方法

保護者がろ紙に採尿後、当所に郵送された尿ろ紙からVanillylmandelic acid(以下、「VMA」という)、Homovanillic acid(以下、「HVA」という)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:13.0  $\mu\text{g}/\text{mg creatinine}$ 、HVA:27.0  $\mu\text{g}/\text{mg creatinine}$ とし、両者がカットオフ値を下回った場合に正常とした<sup>1)</sup>。

### 3. 結 果

2015年度の18MSの結果を表1に示した。9,547人(受検率66.5%)が受検し、1例の神経芽腫患児を発見した。18MSでの発見例は2006年4月の開始

から合計20例となり、発見頻度は5,074人に1人となった。18MSの発見頻度については、生後6か月スクリーニング(以下、「6MS」という。発見頻度:4,372人に1人)と生後1歳2か月スクリーニング(以下、「14MS」という。発見頻度:5,269人に1人)の中間の頻度となっている。

2015年度の発見患児は女児で、18MS受検時月齢および検査結果は表2のとおりである。VMA、HVA値はともにカットオフ値の4倍以上であり、再検査をせずに直接精密検査となった。腫瘍は後腹膜原発で、左鎖骨上リンパ節への転移があり、INSS病期4と診断された。INPC組織分類は神経芽腫(neuroblastoma)と神経節芽腫(Ganglioneuroblastoma)の混在型であった。MYCN増幅は認められなかった(表3)。

### 4. 考 察

これまでの18MS発見例では、約60%がINSS病期1,2Bであったが、今年度の発見例は18MSでは初めての病期4の症例であった。

Children's Oncology Group (COG)のリスク分類<sup>3)</sup>では、1歳6か月以上の神経芽腫患児であっても、INSS病期1,2Bは低リスク群に分類される。リスク分類の割合を6MS,14MS,18MS発見例で比べると、年齢が増加するにつれ、高リスク群が増加し、低リスク群の割合が小さくなり、18MSでは高リスク群は20.0%であった<sup>4)</sup>(図)。

\*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

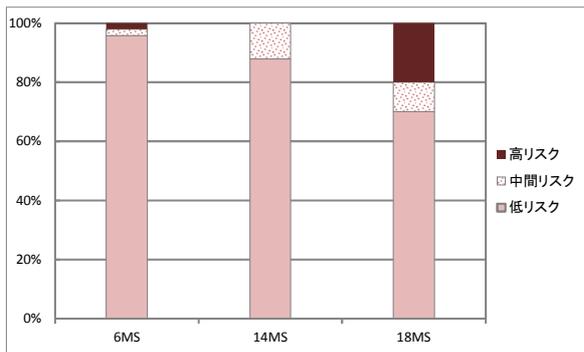


図. MS 発見例のリスク分類

今年度の発見例は、18MS で本来早期発見すべき高リスク群の患者であったと考えられる。現時点では治療継続中であり、18MS による早期発見の有効性については今後の治療効果に期待したい。

## 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, 米森宏子, 福士 勝 他: 生後14か月の幼児を対象にした神経芽細胞腫のパイロットスクリーニング, 日本マス・スクリーニング学会誌, 2(1), 59-63, 1992.
- 3) 小児がん診療ガイドライン, 第6章 神経芽腫, [http://www.jspho.jp/pdf/guideline/ccgl11\\_10.pdf](http://www.jspho.jp/pdf/guideline/ccgl11_10.pdf)
- 4) 斎藤翔太, 太田優, 花井潤師 他: 神経芽細胞腫スクリーニング休止後の現状, 日本マス・スクリーニング学会誌, 24, 29, 2014.

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. 4-2015. 3	91, 925	70. 7%	371 (0. 4%)	42 (0. 05%)	19	1: 4, 838
2015. 4-2016. 3	9, 547	66. 5%	17 (0. 2%)	5 (0. 05%)	1	1: 9, 547
合 計	101, 472	70. 2%	388 (0. 4%)	47 (0. 05%)	20	1: 5, 074

表 2. 2015 年度 18MS 発見例の検査結果

(単位:  $\mu\text{g}/\text{mg cre}$ )

症例	受検時 月 齢	初回検査		再検査		精密検査*	
		VMA	HVA	VMA	HVA	VMA	HVA
㊟女	18	115. 1	133. 4	-	-	74. 0	85. 6

カットオフ値: VMA 13.0  $\mu\text{g}/\text{mg cre}$ , HVA 27.0  $\mu\text{g}/\text{mg cre}$

\*: 生尿測定結果

表 3. 2015 年度 18MS 発見例

症例	精査時 月 齢	MYCN 増幅	原発 部位	INPC組織分類	INSS	治 療	転 帰
㊟	18	なし	後腹膜	Neuroblastoma, poorly differentiated, low MKI と Ganglioneuroblastoma, intermixed との混在	4	化学療法	生 存