

札幌市における神経芽細胞腫スクリーニング結果(2010~2011年度)

斎藤翔太 太田 優 吉永美和 花井潤師 高橋広夫
佐々木泰子 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¹⁾。今回、2010~2011年度のスクリーニング結果と2010年度に新たに発見した1例の患児(症例)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²⁾。18MSのカットオフ値はVMA:13 μ g/mg creatinine、HVA:27 μ g/mg creatinineとした。

3. 結果

2010年度には10,795人(受検率75.3%)が受検し、1例の神経芽細胞腫患児を発見した。2011年度には11,013人(受検率74.8%)が受検し、患児は発見されなかった。18MSでの発見例は2006年4月の開始から合計13人となり、発見頻度は4,791人に1人となった(表1)。

2010年度発見患児は女児で、精査時年齢は1歳6か月(表2)、手術時年齢は1歳8か月であった。原発部位は副腎で、原発腫瘍は全摘された。腫瘍組織のINPC組織分類は神経節芽腫(GNB)であり、嶋田分類ではUnfavorable groupであった。また、

MYCN増幅は認められなかった(表3)。

4. 考察

2012年3月末現在、6年間での18MS発見例は13例である。現在までのところ、発見頻度は4,791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¹⁾。

2006年から開始した18MSは6年が経過したが、今後は、これまでの5年間のスクリーニング期間と5年間の観察期間での後ろ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. 札幌市衛研年報, 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
2006.4-2010.3	40,478	70.3%	266 (0.7%)	21 (0.05%)	12	1: 3,373
2010.4-2011.3	10,795	75.3%	37 (0.3%)	4 (0.04%)	1	1: 10,795
2011.4-2012.3	11,013	74.8%	10 (0.1%)	3 (0.03%)	0	
合計	62,286	71.9%	313 (0.5%)	28 (0.04%)	13	1: 4,791

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
2010	女	18	25.9	39.5	25.5	42.6	23.5	38.4

(単位: $\mu\text{g}/\text{mg cre}$)

表 3. 18MS 発見症例

症例	手術時 月 齢	MYCN 増幅	原発 部位	INPC組織分類	嶋田分類	INSS 分類	治療	転帰
	20	なし	左副腎	ganglioneuroblastoma, nodular with poorly differentiated NB	Unfavorable	1	全摘	無病生存