

札幌市における神経芽細胞腫スクリーニング結果 (2013年度)

齋藤翔太 太田 優 吉永美和 手塚美智子 花井潤師
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」という)を実施している¹⁾。今回、2013年度のスクリーニング結果と新たに発見した3例の患児(症例⑩, ⑪, ⑫)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(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²⁾。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

2013年度の18MSの結果を表1に示した。9,953人(受検率68.9%)が受検し、3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18例となり、発見頻度は4,565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。

2013年度発見患児は3例全てが男児で、18MS受検時年齢はそれぞれ表2のとおりであった。3例ともINSS病期1で、腫瘍のINPC組織分類は神経芽細

胞腫(neuroblastoma)であった。また、3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 histologyであった(表3)。

4. 考察

18MS発見例には、今年度の発見例のように、低リスクとされるINSS病期1の腫瘍が混在している可能性はあるものの、中間リスク以上とされるINSS病期3の割合については、6MS、14MSでは全発見例の1割未満であったのに対し、18MS発見例全体では2割以上に増加しており、6MS、14MSと比較して、18MS発見例では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年度から開始した18MSは8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
2006.4-2013.3	72,220	71.4%	334 (0.5%)	33 (0.04%)	15	1: 4,815
2013.4-2014.3	9,953	68.9%	16 (0.2%)	4 (0.05%)	3	1: 3,318
合 計	82,173	71.1%	350 (0.4%)	37 (0.05%)	18	1: 4,565

表 2. 2013 年度 18MS 発見例の検査結果結果

症例	受検時 月 齢	初回検査		再検査		精密検査	
		VMA	HVA	VMA	HVA	VMA	HVA
⑩ 男	17	52.3	55.2	—*	—*	46.8	43.0
⑪ 男	18	18.2	25.5	19.1	26.5	17.0	22.6
⑫ 男	19	15.1	31.2	21.9	38.4	18.8	28.6

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

* VMA がカットオフ値の 3 倍以上であったため、再検査を行わずに精密検査とした。

表 3. 2013 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
⑩	18	なし	左副腎	neuroblastoma, poorly differentiated low MKI	Unfavorable	1	外科的切除のみ	無病生存
⑪	20	なし	右腎門部	neuroblastoma, poorly differentiated low MKI	Unfavorable	1	外科的切除のみ	無病生存
⑫	22	なし	右後腹膜 (傍腰椎)	neuroblastoma, poorly differentiated low MKI	Unfavorable	1	外科的切除のみ	無病生存