

札幌市における神経芽細胞腫スクリーニング結果(2008年度)

太田 優 田上泰子 高野恵理香 杉町安紀 花井潤師 福士 勝
矢野公一 金田 眞^{*1} 長 祐子^{*1} 西 基^{*2} 飯塚 進^{*3}

要 旨

札幌市で実施している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(以下18MS)において、2008年度に新たに4人の患児を発見した。2006年度から開始された18MSにおいて発見された患児の総数は11例となった。18MSでの患者の発見頻度は2,670人に一人となり、現時点では、1歳2か月児を対象にしたスクリーニングよりも高いものとなっている。

1. 緒 言

札幌市では2006年4月から神経芽細胞腫スクリーニング検査の対象を1歳6か月に変更して実施している。2008年度には、4人の患者(症例⑧~⑪)を新たに発見したので、スクリーニング結果および発見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¹⁾。

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

2008年度には10,775人(受検率74.8%)が受検し、4例の神経芽細胞腫患児を発見した。18MSでの発見例は合計で11人で発見頻度は2,670人に一人となった(表1)。

今年度発見患児4例は、いずれも男児で、このうち3例は、初回検査の時点で、尿中VMA値がカットオフ値の2.5倍以上であったため、再検査をせずに直接、精密検査となった。4例の手術時年齢は1例を除いて1歳6か月を超えており、原発部位は副腎1例、後腹膜3例であった。原発腫瘍は全摘が2例、生検または部分切除され化学療法を行ったものが2例であった。このうち1例はその後全摘された。腫瘍組織のINPC組織分類は、4例とも神経芽細胞腫(NB)であり、嶋田分類では全例Favorable groupであった。また、MYCN増幅が認められた例はなかった。4例は全例生存しているが、そのうち1例は、微小石灰化像残存のままフォローしている(表2、表3)。

4. 考 察

2009年3月末現在、3年間での18MS発見例は

*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

*3 天使病院小児診療部

11例で、現在までのところ、発見頻度は2,670人に1人と6MS(4,372人に1人)や14MS(5,269人に1人)と比べると高頻度となっており、腫瘍の性状などから考えても18MSにおいても予後良好と思われる腫瘍が存在することが示唆される。

今後は、18MSの有効性を検討するために、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っていきたいと考える。

5. 文 献

- 1) 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.

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
2006.4-2008.3	18,924	66.3%	163 (0.86%)	10 (0.08%)	7	1: 2,703
2008.4-2009.3	10,775	74.8%	48 (0.45%)	6 (0.06%)	4	1: 2,694
合計	29,699	69.2%	211(0.71%)	16 (0.05%)	11	1: 2,670

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
2008	⑧ 男	16	34.6	23.1	-	-	33.1	32.0
	⑨ 男	17	46.5	53.0	-	-	29.4	39.2
	⑩ 男	18	21.4	25.9	23.3	30.0	20.0	22.1
	⑪ 男	17	33.3	47.8	-	-	21.4	38.0

(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
⑧	17	なし	後腹膜	neuroblastoma, poorly differentiated	Favorable	3	生検+化療 +delayed primary operation	無病生存
⑨	18	なし	後腹膜	neuroblastoma, poorly differentiated	Favorable	3	部分切除+化療	画像上、微小石灰化像 残存
⑩	19	なし	後腹膜	neuroblastoma, differentiating	Favorable	1	全摘	無病生存
⑪	19	なし	右副腎	neuroblastoma, differentiating	Favorable	1	全摘	無病生存