

現行マス・スクリーニングにより発見された患児の管理と長期予後に関する研究
(分担研究：死亡統計および小児がん全国登録から見た神経芽細胞腫の実態)

嶋 嘉之*

要約 神経芽細胞腫のマス・スクリーニングが全国的な規模で実施され、すでに年間100例を越える症例が診断されてその殆どが救命されている。このような趨勢で本症による死亡数が減少しているかどうか、昨年に続いて厚生省統計情報部に保管の死亡票により検討した。その結果平成元年度の1-4歳では同年齢小児10万に対する死亡率は0.86で昭和63年の0.77に比して若干上昇したがなおマス・スクリーニングの普及する以前に比較すると減少していた。ほかの年齢では殆ど変化はなかった。

小児がん登録では、神経芽細胞腫の登録例が年々増加している。その増加は0歳児の増加であって、マス・スクリーニングによる症例の増加による因子が大きい。登録率のもっとも高い北海道などでの登録から罹患率を算出し全国の推定罹患数を算出すると我が国では昭和63年に年間約227例の神経芽細胞腫が発生したと考えられる。一方この年の実際の登録例は203例なので推定発生数を越えてはいない。登録例の増加は従来低かった登録率が上昇したためと考えられる。しかし登録率は従来どおり低くて、マス・スクリーニングによって新しい病型の神経芽細胞腫が加わったとも考えられる。本症の年長児例が今後減少してくるかどうかこれらの疑問を解く鍵と考えられる。

見出し語：神経芽細胞腫、人口動態、死亡診断書、マス・スクリーニング

研究方法

(1) 神経芽細胞腫の死亡数を把握するため厚生省統計情報部に保管されている人口動態調査死亡票のうち、15歳未満で本疾患の発生している可能性の高い部位のがんにより

死亡したものについて前年同様調査した。

(2) 小児がん全国登録については、昨年には明らかでなかった昭和59、60年の資料と昭和63年の資料に基づいて検討した。また神経芽細胞腫の罹患率を推定するために前記

*東邦大学第1小児科(First Department of Pediatrics, Toho University)

資料のうち登録率の高い北海道、神奈川県
の資料と入手できた諸外国のものを参考に
した。

結果

神経芽細胞腫死亡調査

- (1) 調査した平成元年の人口動態調査死亡票
は96枚であったが副腎悪性新生物(80)以外
に後腹膜部(3)、骨盤(2)であったので15歳
未満小児全神経芽細胞腫死亡は85例であ
った。
- (2) 性別では男46人女39人で、年齢(階級)別
では0歳1例、1-4歳47例、5-9歳28
例そして10-14歳9例であった。
- (3) 神経芽細胞腫の死亡率を同年齢人口10万
対で算出すると前記の各年齢(階級)でそれ
ぞれ0.08, 0.86, 0.37, 0.10で全体では0.
37となった。

小児がん全国登録調査

- (1) 神経芽細胞腫の各年の登録数は年度によ
って増減はあるが全体としては昭和60年以降
増加の傾向がみられ、神経芽細胞腫の全小
児がん登録数に対する割合も昭和44-48年
には10.2%であったものが昭和63年には
16.1%となった。
- (2) 年齢階級別にみると登録実数は0-4歳
でその増加が著明で昭和63年は全体の89.1
%を占め昭和44-48の84.2%を上回ってい
る。
- (3) 0-4歳登録例のなかでは0歳例の登録
増加が著明で昭和44-48では0歳児が15歳
未満全体の25.5%であったものが昭和63年
では49.8%を占めるようになった。
- (4) 神経芽細胞腫の我が国における年間推定
罹患率を北海道(昭和54-58)、神奈川

(昭和51-57)の登録から人口10万当たり
0.90と推定した。この値から我が国におけ
る神経芽細胞腫の推定

罹患数は234例(昭和44年)ないし227例
(昭和63年)と算定された。

考案

神経芽細胞腫のマス・スクリーニングは年
間123例(平成元年)の患者を発見ししかも
その殆どを救命している。しかしながら、こ
の数字が当初予想したものをはるかに越えて
いることからマス・スクリーニングは放置す
れば自然に治癒したであろう症例をただ掘り
起こしているのではないかとの疑問がある。

この疑問を解くひとつの鍵として神経芽細
胞腫による小児の死亡数の推移をみることに
考えられる。著者はマス・スクリーニングが
全国的の施行される以前の昭和54年より統計
調査部に保管されている人口動態調査票を一
枚ずつ調査して神経芽細胞腫による小児死亡
数の確認作業を続けている。

その結果マス・スクリーニングが全国的に
行なわれるようになった昭和60年を境にして
1-4歳での本疾患による死亡が著明に減少
していることを認めた(文献1)。今回は昨年
に続き平成元年の死亡調査をおこなったが
死亡数の減少には変わりはない。しかし
ながら、このような死亡数の減少は今年にお
ける癌化学療法などの進歩による影響も無視
する事は出来ない。

一方マス・スクリーニングが新しい症例を
掘り起こしているのではないかとの疑問を解
く別の方法として全国登録の推移を検討した。
その結果神経芽細胞腫の登録例は0歳例、特
に6-11カ月例の増加が著明でこれはマス・

スクリーニングによる症例の増加によることは明らかである。小児がんの全国登録からでは疾患の罹患率を算出することは出来ないの
 で登録率の高い北海道、神奈川の罹患率からそれを算出し全国に当て嵌めた。我が国での推定罹患率人口10万対0.9は入手できた外国の資料の米国0.63-1.07、英国0.68、イタリー1.0、ドイツ1.0と比較しても受け入れられる値と考えられる。これによると我が国での神経芽細胞腫の近年における登録例の増加は登録率が従来50%程度であったものが近年高くなったためであると考えられる。しかしながら、登録率は従来どおり低くて新しい種類の神経芽細胞腫が増えてきたとも解釈出来る。この疑問をとくためには近い将来年長児の登録例が実数として減少してくるかどうかにかかっている。

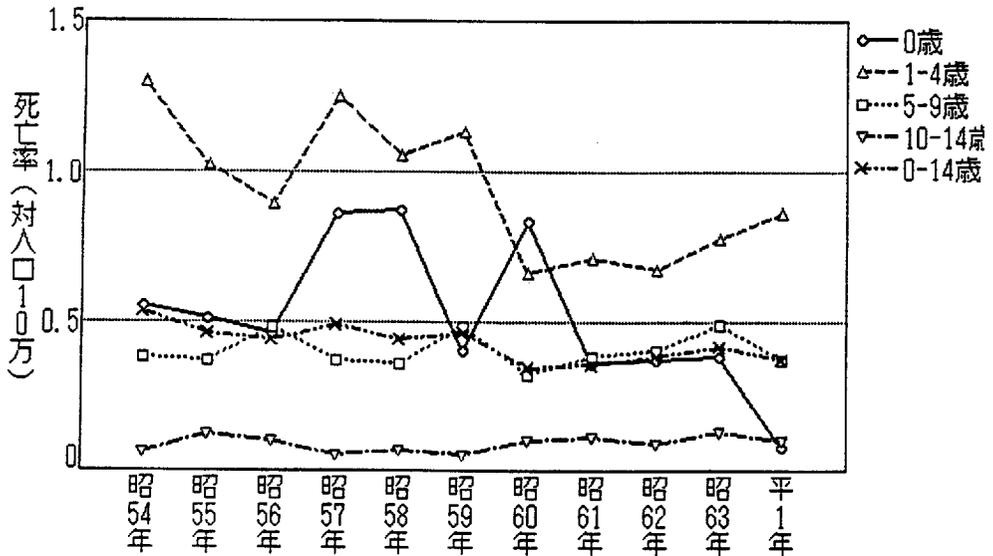
結論

- (1) 神経芽細胞腫による死亡率の減少は前年までの結果のとおり1-4歳で著明であった。
- (2) 小児がん全国登録の資料によると昭和63年における神経芽細胞腫の登録例はマス・スクリーニングによる疾患の増加を反映して従来より大きく上回っている。
- (3) 神経芽細胞腫マス・スクリーニングの効用を確かめるためには今後全国登録において年長児例が減少していくか否かを確かめることである。

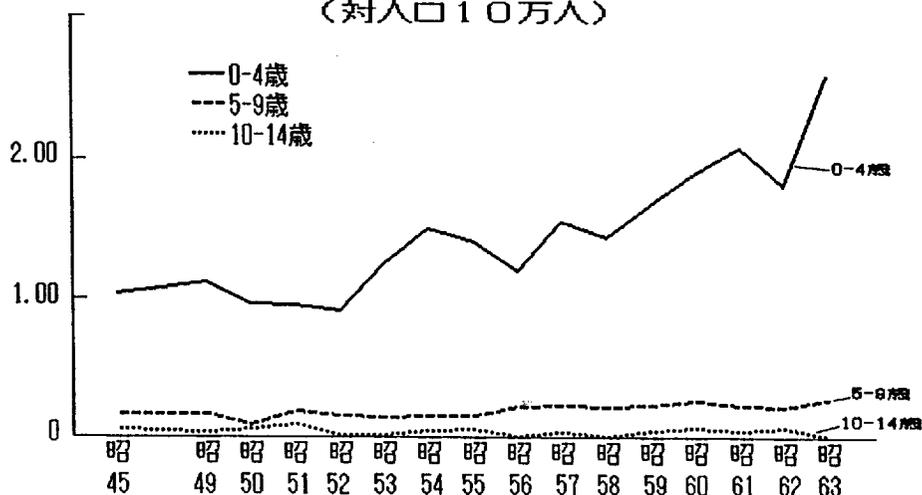
文献

1. Hanawa Y., Sawada T. and Tsunoda A.: Decrease in childhood neuroblastoma death in Japan, Medical and Pediatric Oncology 18:472-475, 1990

【図1】 神経芽腫による年齢階級別死亡率の推移



〔図2〕 登録数の年齢階級別同年齢人口に対する割合の推移
(対人口10万人)



〔表1〕 神経芽腫推定全国罹患数と登録実数の比較 (小児がん全国登録資料より)

	昭和 44-48	昭和 49-53	昭和 54	昭和 55	昭和 56	昭和 57	昭和 58	昭和 59	昭和 60	昭和 61	昭和 62	昭和 63
登録実数	111	119	156	144	124	149	132	152	171	179	155	203
推定罹患数#	222	243	247	242	246	243	241	237	233	227	222	215
登録率(%)	47.5	46.1	59.8	56.3	47.7	58.0	52.0	60.8	69.5	74.6	66.2	89.4

#: 罹患率を 0.90/100,000/年 と推定して計算

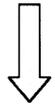
〔表2〕 神経芽細胞腫年齢階級別分布の国際比較

年 齢	フィンランド(1)		イタリア(2)		日本(全国登録)(3)	
	例数	%	例数	%	例数	%
0 歳	40	36.7	23	25.0	101	50.0
1-4	50	45.9	51	55.4	79	39.1
5-9	15	13.7	12	13.1	21	10.4
10-14	4	3.7	6	6.5	1	0.5
0-14	109	100.0	92	100.0	202	100.0

(1) Teppo L: Childhood cancer registry, 1971-1984

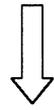
(2) Terracini B: Childhood cancer registry in Piedmont, 1976-1986

(3) 小児がん全国登録, 1988



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約 神経芽細胞腫のマス・スクリーニングが全国的な規模で実施され、すでに年間 100 例を超える症例が診断されてその殆どが救命されている。このような趨勢で本症による死亡数が減少しているかどうか、昨年に続いて厚生省統計情報部に保管の死亡票により検討した。その結果平成元年度の 1-4 歳では同年齢小児 10 万に対する死亡率は 0.86 で昭和 63 年の 0.77 に比して若干上昇したがなおマス・スクリーニングの普及する以前に比較すると減少していた。ほかの年齢では殆ど変化はなかった。

小児がん登録では、神経芽細胞腫の登録例が年々増加している。その増加は 0 歳児の増加であって、マス・スクリーニングによる症例の増加による因子が大きい。登録率のもっとも高い北海道などでの登録から罹患率を算出し全国の推定罹患数を算出すると我が国では昭和 63 年に年間約 227 例の神経芽細胞腫が発生したと考えられる。一方この年の実際の登録例は 203 例なので推定発生数を越えてはいない。登録例の増加は従来低かった登録率が上昇したためと考えられる。しかし登録率は従来どおり低くて、マス・スクリーニングによって新しい病型の神経芽細胞腫が加わったとも考えられる。本症の年長児例が今後減少してくるかどうかがこのらの疑問を解く鍵と考えられる。