現行マススクリーニングシステムに関する諸問題の研究
(分担研究：死亡診断書から見た我が国における神経芽腫の実態)

塙　嘉之 *

要約　神経芽細胞腫（神経芽腫）の ﾏｽ･ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞにより、はたして死亡数が減少したかどうか確認するため、死亡統計上本腫瘍による死亡が、近年減少しているか否かを検討した。但し、現行の死亡統計では、神経芽腫による死亡を正確に把握出来ないので、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によって死因を確認した。その結果昭和54-62年の間に1,037例の神経芽腫が把握された。これを年齢階級別、年度別にその推移を検討すると 1-4歳で、人口10万対1.30(昭和54)－1.13 (昭和59)であったものが、ﾏｽｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞの普及に伴って 0.66(昭和60)-0.80(昭和62)と低下した。但し、このような低下はその他の年齢階級では明らかではなかった。

見出し語：神経芽腫、人口動態、死亡診断書、

研究方法

わが国で最近、神経芽細胞腫（神経芽腫）のﾏｽ･ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞが行われ、これによって多くの本疾患患児が救われていると推定される。しかしながら、本疾患の予後は従来不良なものが多く、ﾏｽ･ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞにより、果たして死亡数が減少したかどうか確認する必要がある。本研究では、死亡統計上本腫瘍による死亡が近年減少しているか否かを検討した。

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によって昭和54年1 月1 日から同62年12月31日に至る 9年間の、本疾患による死亡を確認した。但し、死亡診断名は ICD-9 によって分類されており、神経芽細胞腫の診断名は、その部位が示されていない場合は ICD-9 の194.0 （副腎）としてｺｰﾄﾞ化されるが、部位の示されている場合はそれぞれの部位別にｺｰﾄﾞがつけられる。即ち、後腹膜神経芽腫と診断された場合は、後腹膜悪性新生物として、158.0 にｺｰﾄﾞされる。

*東邦大学第一小児科 (First Department of Pediatrics, Toho University)

同様に後縦隔（164.3 ）、縦隔（164.9)、頭頸部（195.0)、胸部（195.1)、腹部（195.2)、骨盤（195.3)の悪性腫瘍とされる。また、軟部腫瘍として 171.4(胸部)、171.5(腹部）、171.6(骨盤）としてｺｰﾄﾞされる可能性もある。

従って神経芽腫による死亡を正確に確認するために、194.0 以外の前記のｺｰﾄﾞについては、一例ずつ人口動態調査死亡票を点検し、これらの中から神経芽細胞腫による死亡例を確認した。

但し、以上の検討のうち昭和54-60年の分についてはすでに第3回小児がん研究会で発表してある。今回はその後の調査結果を加えて検討したものである。その結果神経芽腫による死亡は194.0とコードされたもの902例、その他のコードによるもの135例で合計 1、037例となった。これらについて以下の結果が得られた。

結果

1.年度別、性別死亡数、死亡率の推移(表1,2)

年間の死亡数は、昭和54年が最も多く、以降やや減少の傾向はあるが、昭和59年でも122 例で、余り変化を示していないが、昭和60年には89例となって、昭和54年度の61.4% となった。続く昭和 61、62年も同様な結果が得られた。

各年とも男児が優位で、その比は全期間として1.33であり、死亡数減少の傾向には性差は見られなかった。

対小児人口10万に対する死亡率は昭和54年に男0.60、女0.46で、以後少しずつ減少し、昭和60年には男0.39、女0.30で、それぞれ昭和54年に比して 65.0% 、65.2% となった。この死亡率の推移はその後殆ど同じである。

2.年齢階級別死亡数の推移（表3,4)

小児の年齢を0, 1～4, 5 ～9 , 10～14歳と区分して、各年の死亡数を見ると、昭和60年以降における1 ～4 歳の減少が著しく、この年の死亡数は、昭和54年の43.0% であり、次いで5 ～9 歳は71.0% であった。その他の年齢階級では大きな変化はなかった。

考　案

神経芽腫のﾏｽ.ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ は、今のところ月令6ヵ月を対象にしている。そして日本小児がん研究会神経芽腫委員会の調査によると、昭和58年迄は27例の発見に過ぎないが、昭和59年は23例、60年は56例そして61年は65例が発見されて、これらは殆どが治癒の期待がもたれている。従って、このことがわが国の神経芽腫の死亡数に影響を及ぼして来る事が期待される。

神経芽腫による死亡数は厚生省統計情報部の死因統計によって自ら明らかになる筈であるが、前述の如く現在使用されているWHO 国際疾病統計（ICD-9 ）による分類では、新生物はその発生部位によって分けられており神経芽腫は組織診断名なので、ICD-9 にはｺｰﾄﾞとして入っていない。ただ、便宜上、死亡診断書に記載されている診断名が神経芽腫とのみの場合は、194.0(副腎）としてｺｰﾄﾞされているので、ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰに入力されている194.0を取り出せば、凡その神経芽細胞腫による死亡数を把握する事は、可能である。　但し、今回は、正確を期するため神経芽細胞腫の発生する可能性のある他の部位として後腹膜、縦隔、胸部、腹部、および骨盤を選び、それぞれに分類されている原票を一枚一枚検討して、これらに入っている神経芽腫を拾い出したものである。

その結果ICDｺｰﾄﾞ194.0のみでは、昭54-62年の 9年間に902 例を把握したが、その他のｺｰﾄﾞを検索することにより、副腎以外に135例を確認することが出来、全体として1037例の死亡例を数えた。

このﾃﾞｰﾀｰ をもとにして、年度別の推移を検討すると昭和60年には 89 例となり過去の何れの年よりも低下しており、これを15歳未満小児10万に対する値で比較すると、昭和54年に比して、64.1% となり、死亡率は約半減したと考えられる。この死亡数、死亡率の低下は続く昭和61､62年でも同様である。 以上の推移は神経芽腫の ﾏｽ･ｽｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞが昭和56年度ごろより広範囲に普及し始め、同61年より国の施策として取り上げられたことを勘案すると、がん治療法の進歩の影響を否定するものではないが、ﾏｽ･ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞの効果と推定できる。また死亡例の年齢分布で見ると、1-4 歳の占める割合が、昭和60年で、45.0% と減少を示している。

一方0歳の占める割合が13.5%と寧ろ高くなっているが、これはﾏｽｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞの対象が6ヵ月となっているためと1-4 歳例が減ったための相対的上昇のため、とも考えられる。

結　論

(1)昭和60年になって神経芽細胞腫死亡は、全国で89例で、それ以前の値から急激に減少している。この減少は次年度以降も同様であった。

(2)小児10万人に対する比は 昭和60年で0.34で、これは昭和54年度の64% となった。昭和61､62年度も同様であった。

(3)年齢階級別では 1-4 歳の占める割合の低下が目立った。

(4)ﾏｽ･ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ の普及が神経芽腫死亡の減少に影響しているものと考えられた。

文　献

(1)厚生省統計情報部：疾病、障害および死因統計分類提要、昭和54年版、第1-3巻、厚生統計協会、昭和53年

(2)塙嘉之：死亡診断書から見たわが国における神経芽腫の実態、小児がん、 No.24:247-248,昭和63年12月

Abstract

Declining tendency of neuroblastoma death in children in Japan.

The prognosis of neuroblastoma has been poor. Since 1985 , nation-wide mass screening of this tumor has been conducted throughout the whole country and it is reported that almost all the cases diagnosed by screening were favorable. The purpose of this study is to ascertain the declining tendency of neuroblastoma death in children by investigating the individual death certificate. A total of 1,037 cases of death certificates under 15 years of age due to neuroblastoma from 1979 to 1988 were obtained. Annual number of neuroblatoma death from 1979 to 1984 was from 145 to 122. However since 1985,when neuroblastoma screenig was undertaken by the Japanese government, the number began to decrease. In 1985,1986 and 1987 the number was 89,89 and

93 respectively. The declining death rate was most remarkable in children aged from one to four years. In this group the rate was 1.30 per 100,000 in 1979 and in 1985 it decreased down to 0.66. However, in another age group this tendency was not obvious.

［表 1］死亡診断書による神経芽腫死亡数の男女別推移

	昭和54	55	56	57	58	59	60	61	62
男	84	72	67	69	74	63	51	51	61
女	61	54	55	64	44	59	38	38	32
計	145	126	122	133	118	122	89	89	93

［表 2］死亡診断書による神経芽腫死亡率男女別の推移
—15歳未満小児10万対—

年度	昭54	55	56	57	58	59	60	61	62
男	0.60	0.51	0.48	0.50	0.54	0.47	0.39	0.43	0.47
女	0.46	0.41	0.41	0.49	0.34	0.46	0.30	0.31	0.25
全例	0.53	0.46	0.44	0.49	0.44	0.46	0.34	0.35	0.38

［表3］神経芽細胞腫による死亡数の年令階級別年度推移

年齢	昭和 54	55	56	57	58	59	60	61	62
0 歳	9	8	7	13	13	6	12	5	5
1- 4	93	70	59	80	65	69	40	42	47
5- 9	38	37	47	35	33	42	27	31	32
10-14	5	11	9	5	7	5	10	11	9

［表４］神経芽腫による年齢階級別死亡率の推移　　－対１０万人－

年齢＼年	昭和５４年	５５	５６	５７	５８	５９	６０	６１	６２
0	0.55	0.51	0.46	0.86	0.87	0.40	0.83	0.36	0.37
1- 4	1.30	1.02	0.89	1.25	1.05	1.13	0.66	0.71	0.67
5- 9	0.38	0.37	0.48	0.37	0.36	0.48	0.32	0.38	0.40
10-14	0.06	0.12	0.10	0.05	0.07	0.05	0.10	0.11	0.09
0-14	0.53	0.46	0.44	0.49	0.44	0.46	0.34	0.35	0.38

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(神経芽腫)のマス・スクリーニングにより、はたして死亡数が減少したかどうか確認するため、死亡統計上本腫瘍による死亡が、近年減少しているか否かを検討した。但し、現行の死亡統計では、神経芽三重による死亡を正確に把握出来ないので、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によって死因を確認した。その結果昭和54-62 年の間に 1、037 例の神経芽腫が把握された.これを年齢階級別、年度別にその推移を検討すると 1-4 歳で、人口 10 万対 1.30(昭和 54)-1.13(昭和 59)であったものが、マススクリーニングの普及に伴って 0.66(昭和 60)-0.80(昭和 62)と低下した.但し、このような低下はその他の年齢階級では明らかではなかった。