

神経芽細胞腫とそのマススクリーニングに関する研究

1. 死亡統計よりみた神経芽腫の推移
2. 東京都大田区における神経芽細胞腫のスクリーニング

埜 嘉 之
(東邦大学小児科)

1. 死亡統計より見た神経芽腫の推移

神経芽細胞腫による小児死亡の実態を調査するため、昭和54～56年に15歳未満の小児死亡についてICDコード番号のうち次のものを選び出した。即ち158,0(後腹膜), 164,3(後縦隔), 164,9(縦隔NoS), 194,0(副腎), 195,1(胸部), 195,2(腹部), 195,3(骨盤)で、昭和54年167件, 同55年140件, 同56年136件であった。

ICDコードによる悪性新生物の分類は、その部位別になっているので、例えば158,0(後腹膜)といっても組織学的には種々のものが含まれる。上記合計443例について、厚生省統計調査部に保管されている「人口動態調査死亡票」について診断名を確認した。但し、コード番号194,0(副腎)はすべて神経芽細胞腫に限られていることが判明したので、これを除く他のコード番号について照合することとした。その結果、神経芽細胞腫と確認出来なかった50例を除き393例が神経芽細胞腫と確認できた。

これらについて、都道府県別、年齢別に、その分布を各年度別に検討すると共に、全国登録例とも比較した。

(1) 府県別死亡数、死亡率(表1)

全国的にみると、各年度の死亡総数は、昭和54年143例, 55年126例, 56年122例で少しずつ減少している。対小児人口10万でも、0.52, 0.46, 0.44と減少傾向を示していた。

府県別で、実数として昭和54年に最も多かったのは北海道16例で、ついで大阪府11例, 神奈川県10例であった。11の県では死亡がみられていなかった。昭和55年では東京都18例で、13の県では0であった。昭和56年では、東京都14, ついで大阪府, 兵庫県が各10例であった。

死亡率については、昭和54年に1.00以上を示したのは北海道, 宮城県, 茨城県, 鹿児島県で、昭和55年では、富山県, 香川県であった。昭和56年では、高知県, 鹿児島県であった。但し、本腫瘍の発生数はもともと少ないので、死亡実数とあわせて死亡率をみると、昭和54年, 北海道1.22(4例), 鹿児島県1.19(5例), 昭和56年, 鹿児島県1.43(6例)が目立っている。

なお、VMAによる神経芽腫スクリーニングが最も早くから実施されている京都府についてみると、昭和54年に死亡数0であるが、同55, 56年は各4例で、死亡率としても全国平均と比較して低くはなかった。

表1 府県別神経芽細胞腫の死亡数，死亡率（昭54-56）

コード	府県名	実 数			死亡率(対10万)			コード	府県名	実 数			死亡率(対10万)		
		昭54	55	56	昭54	55	56			昭54	55	56	昭54	55	56
01	北海道	16	9	4	1.22	0.69	0.31	25	滋 賀	1	0	0	0.40	—	—
02	青 森	2	3	2	0.56	0.84	0.56	26	京 都	0	4	4	—	0.69	0.68
03	岩 手	3	3	1	0.89	0.90	0.30	27	大 阪	11	8	10	0.56	0.41	0.51
04	宮 城	7	3	2	1.43	0.61	0.41	28	兵 庫	8	5	10	0.66	0.42	0.84
05	秋 田	3	0	0	1.00	—	—	29	奈 良	1	0	2	0.35	—	0.70
06	山 形	0	0	1	—	—	0.34	30	和歌山	1	0	0	0.39	—	—
07	福 島	1	3	2	0.21	0.63	0.42	31	鳥 取	1	1	0	0.70	0.70	—
08	茨 城	9	1	2	1.51	0.17	0.33	32	島 根	0	0	0	—	—	—
09	栃 木	0	3	2	—	0.71	0.47	33	岡 山	3	2	3	0.68	0.46	0.69
10	群 馬	2	1	2	0.46	0.23	0.46	34	広 島	1	2	3	0.16	0.31	0.47
11	埼 玉	7	5	7	0.55	0.39	0.54	35	山 口	0	3	3	—	0.81	0.81
12	千 葉	4	5	3	0.36	0.45	0.27	36	徳 島	0	0	0	—	—	—
13	東 京	9	18	14	0.33	0.67	0.52	37	香 川	0	3	1	—	1.28	0.43
14	神奈川	10	5	4	0.62	0.31	0.24	38	愛 媛	0	2	1	—	0.57	0.28
15	新 潟	3	0	0	0.52	—	—	39	高 知	0	0	2	—	—	1.03
16	富 山	0	4	1	—	1.55	0.39	40	福 岡	4	7	5	0.37	0.66	0.47
17	石 川	1	2	1	0.38	0.76	0.38	41	佐 賀	2	2	1	0.98	0.99	0.49
18	福 井	1	0	0	0.53	—	—	42	長 崎	1	2	2	0.26	0.54	0.54
19	山 梨	0	1	1	—	0.53	0.53	43	熊 本	2	0	2	0.47	—	0.48
20	長 野	3	0	3	0.61	—	0.61	44	大 分	2	2	0	0.69	0.69	—
21	岐 阜	3	2	0	0.65	0.44	—	45	宮 崎	1	0	1	0.37	—	0.37
22	静 岡	4	3	2	0.49	0.37	0.25	46	鹿児島	5	2	6	1.19	0.48	1.43
23	愛 知	9	7	7	0.62	0.48	0.48	47	沖 縄	1	1	2	0.39	0.39	0.76
24	三 重	3	2	3	0.76	0.51	0.76	全国		143	126	122	0.52	0.46	0.44

(2) 年令別頻度 (表2)

表2 神経芽細胞腫死亡例の年令別例数の推移、登録との比較

年令 性	昭和54年				昭和55年				昭和56年				昭和54-56年		全国登録 昭和49-53	
	男	女	計	% (1)	男	女	計	%	男	女	計	%	男・女	%	例数 (2)	相対 頻度 %
0歳	5	4	9	6.2	5	3	8	6.4	2	4	6	4.9	23	5.9	146	24.6
1	10	4	14	9.7	16	4	20	15.9	9	7	16	13.1	50	12.7	109	18.4
2	15	12	27	18.6	8	11	19	15.1	10	7	17	13.9	63	16.0	100	16.8
3	15	10	25	17.2	9	10	19	15.1	11	12	23	18.9	67	17.1	93	15.7
4	16	11	27	18.6	7	5	12	9.5	9	4	13	10.7	52	13.2	59	9.9
5	9	9	18	12.4	12	5	17	13.5	8	4	12	9.9	47	11.9	21	3.5
6	4	3	7	4.8	5	4	9	7.1	7	6	13	10.7	29	7.4	17	2.9
7	6	1	7	4.8	4	1	5	4.0	4	1	5	4.1	17	4.3	20	3.4
8	2	4	6	4.2	1	3	4	3.1	3	4	7	5.7	17	4.3	6	1.0
9					1	1	2	1.6	3	2	5	4.1	7	1.8	4	0.7
10	1		1	0.7	1	3	4	3.1					5	1.3	6	1.0
11						2	2	1.6	1	1	2	1.6	4	1.0	3	0.5
12	1		1	0.7	2		2	1.6		2	2	1.6	5	1.3	5	0.8
13					1	1	2	1.6		1	1	0.8	3	0.8	2	0.3
14		3	3	2.1		1	1	0.8					4	1.0	3	0.5
合計	84	61	145	100.0	72	54	126	100.0	67	55	122	100.0	393	100.0	594	100.0

(1) 各年令における合計数の全年例数に対する比(%)

(2) 登録数より年令不明を除いてある。神経細胞腫と神経節細胞腫

年令別頻度としては、ピークは昭和54年には2歳と4歳(各18.6%)同55年は1歳(15.9%),同56年は3歳(18.9%)で、その他の年令における頻度を勘案すると、年度が進むにつれて若干年長者の頻度が高くなって行く傾向が伺われる。

このような年令カーブを、小児がん全国登録と比較してみると、登録では0歳に24.6%というピークがあり年令が進むにつれて急激な減少を示している。

以上のことは、0歳台症例の治療成績の向上と、他の年令のものでも、発症してからの生存期間が長くなっていることを示唆しているものと考えられる。

(3) むすび

VMA マススクリーニングの普及している地方での神経芽腫による小児死亡率が減少している

かどうかは、本腫瘍の発生数の少ないこともあって、今回の調査だけでは何とも言えない。今後長期の追跡が必要であろう。又、登録との比較も、治療成績の向上を側面から支持するものと考えられ、今後共観察を続けて行きたい。

2. 東京都大田区における神経芽細胞腫マスマスクリーニング

東京都大田区は総人口65.8万(昭58. 1. 1), 年間出生数7,725(昭57)である。昭和58年11月1日より、神経芽細胞腫のマスマスクリーニングを開始した。その実施要領は、他の多くの自治体と同様であって、管下の4保健所を通じ3カ月児健診の際採尿セットを配布して、生後6カ月時に検査用紙に尿を浸して乾燥したものを保健所に郵送させている。

検査はすべて大田区衛生検査所で行っている。

検査は今のところスポット法によるVMAの定性試験と平行して、全例に高速液体クロマトグラフ(ウォーターズAQI型)によるVMA, VLA, HVAを定量とし更に比較のためクレアチニンも測定して万全を期している。

今のところまだ検体数も少く、当然診断例はない。目下技術的な吟味を行っているところであるが、今後は出来るだけfalse positive およびfalse negativeを出さないよう、その検査レベルの向上につとめる方針である。

VMAセット交付数

	蒲田	大森	雪谷	糀谷	計
昭58 11月	193	206	164	96	659
12月	169	169	170	106	614
計	362	375	334	202	1,273

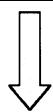
検 査 数 (大田区衛生検査所)

	蒲田	大森	雪谷	糀谷	計
昭58 11月	3	1	15	0	19
12月	9	1	18	1	29
昭59 1月	60	66	52	32	210
計	72	68	85	33	258

検 査 結 果 (大田区衛生検査所)

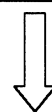
	蒲田	大森	雪谷	糀谷	計
検 体 数	72	668	85	33	
スポットテスト(+)	5	1	5	0	
採尿不良	10	8	14	5	
液クロ再検	2	0	0	0	

(昭58.11.1 - 59.1.26)



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



1. 死亡統計より見た神経芽腫の推移

神経芽細胞腫による小児死亡の実態を調査するため、昭和54～56年に15歳未満の小児死亡についてICDコード番号のうち次のものを選び出した。即ち158,0(後腹膜),164,3(後縦隔),164,9(縦隔 NoS),194,0(副腎),195,1(胸部),195,2(腹部),195,3(骨盤)で、昭和54年167件、同55年140件、同56年136件であった。

ICDコードによる悪性新生物の分類は、その部位別になっているので、例えば158,0(後腹膜)といっても組織学的には種々のものが含まれる。上記合計443例について、厚生省統計調査部に保管されている「人口動態調査死亡票」について診断名を確認した。但し、コード番号194,0(副腎)はすべて神経芽細胞腫に限られていることが判明したので、これを除く他のコード番号について照合することとした。その結果、神経芽細胞腫と確認出来なかった50例を除き393例が神経芽細胞腫と確認できた。