

山梨県下における小児悪性新生物の疫学に関する研究

-最近9年間の小児慢性特定疾患治療研究事業の公費負担申請書に基づいて-
(分担研究：小児慢性特定疾患等の疫学に関する研究)

研究協力者：中澤眞平

共同研究者：犬飼岳史、手塚 徹、小林浩司、雨宮 伸

要旨：最近9年間の小児慢性特定疾患の申請書をもとに、山梨県下における小児悪性新生物の疫学的検討を行なった。15歳未満は166例で、この間の15歳未満10万人当たりの罹患率は、12.17人/年であった。白血病及び類縁疾患が最も多く、1歳未満を除く各年齢層で1位であった。地域間格差が各疾患ごとに認められ、今後全国レベルでの比較を行なうことで、環境要因の影響も検討可能であることが示唆される。

見出し語：小児慢性特定疾患申請書、悪性新生物、疫学、環境要因。

研究目的：小児慢性特定疾患の申請書を基に、山梨県下における小児悪性新生物の疫学的検討を行ない、従来の申請書に基づく疫学調査の有用性と問題点を検討する。

研究方法：平成元年5月から平成9年12月の8年8ヶ月間に、山梨県下で提出されたのべ1938例の申請書を対象とした。疫学的検討では、診断時年齢が15歳未満の症例を対象とした。疫学的検討のための人口動態は、平成2年10月1日の国勢調査結果を用いた。

研究結果：(1) 全申請における小児悪性新生物の割合。悪性新生物は283例(14.6%)であった。中断による再申請、医療機関の追加、転入を除くこの間の新規総申請数は1411例で、うち悪性新生物は190例(13.5%)であった。

(2) 診断時15歳未満新規申請例の疾患別罹患率。診断時15歳未満は166例

(87.3%)で、男児94例、女児72例であった。内訳は表1に示すように、白血病及び類縁疾患が64例(38.6%)と最も多く、続いて脳腫瘍が31例(18.7%)、神経芽細胞腫が19例(11.4%)、悪性リンパ腫が15例(9.0%)などであり、国内外の報告と同様の傾向であった¹⁾²⁾。15歳未満10万人当たりの年間罹患率は、全体で12.17人であり、主な疾患のうち白血病が4.69人、脳腫瘍が2.98人、神経芽細胞腫が1.39人、悪性リンパ腫が1.10人であった。

(3) 主な疾患の年次別検討。図に示すように、15歳以上を含む悪性新生物の総申請数(年平均32.3件)は増加傾向、新規申請数(年平均21.7件)と15歳未満の新規申請数(年平均18.4件)は変化なかった。疾患別では神経芽細胞腫が増加傾向で、急性リンパ性白血病(ALL)は

不変ないし微増、急性非リンパ性白血病 (ANLL)と悪性リンパ腫は不変、脳腫瘍は減少傾向であった。

(4) 診断時の年齢別検討。表2に示すように、1歳未満で神経芽細胞腫が、1歳以上15歳未満の各年齢層ではALLが、15歳以上はANLLが最も多かった。

(5) 地域別での罹患率。表3に示すように地理的、経済産業的要因から5つの地域に分けて検討した。悪性新生物全体では、地域間の罹患率には差を認めなかった。主な疾患別では、悪性リンパ腫では地域間格差が少なかったが、神経芽細胞腫は人口密集地域に高く過疎地域で低い傾向を認めた。白血病全体では地域間格差が少なかったが、ALLの頻度の高い地域ではANLLの頻度が低く、ANLLの頻度の高い地域ではALLの頻度が低い傾向を認めた。

考察：小児悪性新生物の疫学調査は、これまで死亡診断書や登録票によるものが主に試みられてきた。しかし、治療成績の向上により、死亡診断書に基づく検討では実態の把握は困難であり、また登録性のもものでは、登録率が低いと人口動態に基づいた検討が不可能であり、現行の全国集計もこ

の点から問題がある。今回用いた小児慢性特定疾患申請書は、登録率はほぼ100%と推測され、疫学調査に最適であると考えられる。ただし、従来の申請書を用いた本研究では、幾つかの問題点があった。まず、早期提出が必要であるため、診断(特に病理診断)が確定されていない例が多い点である。また転入者を明記する欄がないため、記載がない場合は、新規発症例に集計されてしまう可能性があった。しかしこれらの問題点の多くは、申請書の改訂と更新時の追跡で克服できるものであった。今回の限られた対象の検討でも、申請書の内容を基に各疾患の罹患率の地域格差を全国各地で比較検討することにより、環境要因の影響がより明確になり、予防医学への応用も充分可能であることが明らかになった。

参考文献

- 1)がんの子供を守る会、小児悪性新生物全国登録、平成4年度。小児がん 32;81,1995。
- 2)WR Miller et al., Childhood cancer. Cancer 75;395,1995。

本研究は山梨県小児慢性特定疾患治療研究事業協議会における検討の一環として行なった。

表1 疾患別頻度

疾患名	山梨県 1989-97年	全国登録 1992年	米国NIH集計 1973-87年
全体	166 (100%)	1225 (100%)	9308 (100%)
白血病	64 (38.6%)	399 (32.6%)	2925 (31.4%)
ALL	46 (27.7%)	279 (22.8%)	2194 (23.6%)
ANLL	13 (7.8%)	85 (6.9%)	436 (4.7%)
悪性リンパ腫	15 (9.0%)	86 (7.0%)	1154 (12.4%)
脳腫瘍	31 (18.7%)	109 (8.9%)	1642 (17.6%)
神経芽細胞腫	19 (11.4%)	227 (18.5%)	735 (7.9%)
網膜芽細胞腫	9 (5.4%)	70 (5.7%)	269 (2.9%)
ウイルス腫瘍	4 (2.4%)	38 (3.1%)	582 (6.3%)
肝腫瘍	3 (1.8%)	40 (3.3%)	117 (1.3%)
骨腫瘍	4 (2.4%)	27 (2.2%)	467 (5.0%)
横紋筋肉腫	4 (2.4%)	21 (1.7%)	336 (3.6%)
卵巣・睾丸腫瘍	5 (3.0%)	56 (4.6%)	299 (3.2%)
その他の腫瘍	8 (4.8%)	152 (12.4%)	782 (8.4%)

表2 診断時年齢別の主な疾患

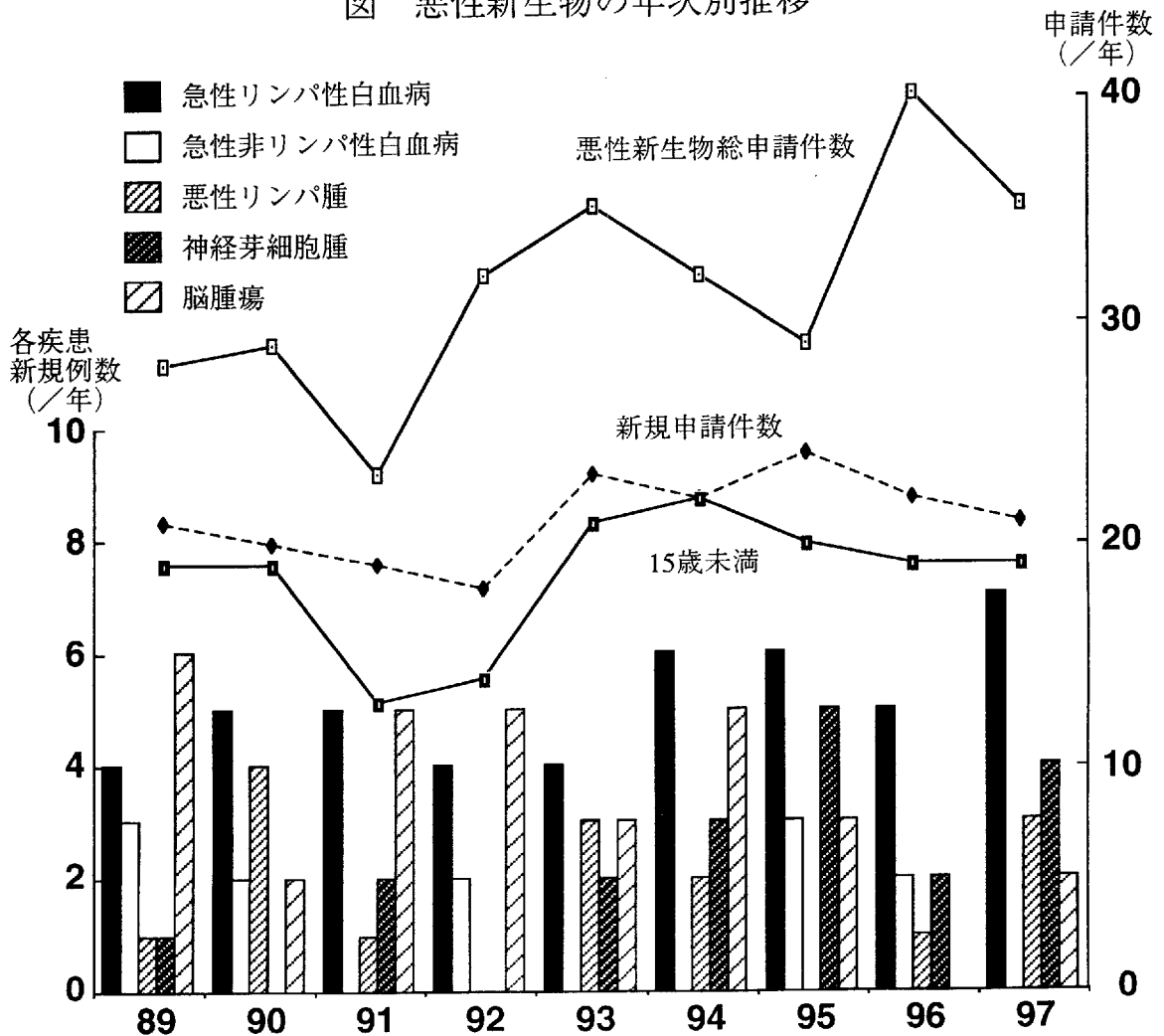
年齢	総数	1位	2位	3位
0-1歳	34	神経芽細胞腫 16例	ANLL 5例	ALL 3例 網膜芽細胞腫 3例 ウイルス腫瘍 3例
1-5歳	53	ALL 17例	脳腫瘍 12例	網膜芽細胞腫 6例
5-10歳	30	ALL 13例	脳腫瘍 7例	悪性リンパ腫 3例
10-15歳	49	ALL 13例	脳腫瘍 11例	悪性リンパ腫 9例
15-18歳	24	ANLL 8例	脳腫瘍 5例	ALL 3例 卵巣・睾丸腫瘍 3例

表3 地域別の主な疾患の罹患率

地域	人口	15歳未満人口	面積 (km ²)	人口密度 (15歳未満)	全悪性新生物 (%)	主な疾患					
						白血病	ALL	ANLL	悪性リンパ腫	神経芽細胞腫	脳腫瘍
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
全県	852966 (100%)	155849 (100%)	4465.4 (100%)	191.0 (34.9)	166 [12.17] (100%)	64 [4.69] (100%)	46 [3.37] (100%)	13 [0.95] (100%)	15 [1.10] (100%)	19 [1.39] (100%)	31 [2.27] (100%)
中央部 (1市1郡)	349257 (40.9%)	65279 (41.9%)	516.1 (11.6%)	676.8 (126.5)	73 [12.78] (44.0%)	26 [4.55] (40.6%)	20 [3.50] (43.5%)	4 [0.70] (30.8%)	5 [0.88] (33.3%)	11 [1.93] (57.9%)	17 [2.98] (54.8%)
中東部 (2市2郡)	147286 (17.3%)	26236 (16.8%)	790.3 (17.7%)	186.4 (33.2)	24 [10.45] (14.5%)	9 [3.92] (14.1%)	7 [3.05] (15.2%)	1 [0.44] (7.7%)	2 [0.87] (13.3%)	3 [1.31] (15.8%)	2 [0.87] (6.5%)
北西部 (1市1郡)	85474 (10.0%)	14847 (9.5%)	765.5 (17.1%)	111.7 (19.4)	16 [12.32] (9.6%)	10 [7.70] (15.6%)	10 [7.70] (21.7%)	0 [0] (0%)	2 [1.54] (13.3%)	1 [0.77] (5.3%)	3 [2.31] (9.7%)
南部 (2郡)	75485 (8.8%)	12372 (7.9%)	1149.4 (25.7%)	65.7 (10.8)	12 [11.08] (7.2%)	4 [3.69] (6.3%)	3 [2.77] (6.5%)	1 [0.92] (7.7%)	2 [1.85] (13.3%)	0 [0] (0%)	2 [1.85] (6.5%)
東部 (3市2郡)	195464 (22.9%)	37115 (23.8%)	1244.1 (27.9%)	157.1 (29.8)	41 [12.62] (24.7%)	15 [4.55] (23.4%)	6 [1.85] (13.0%)	7 [2.16] (53.8%)	4 [1.23] (26.7%)	4 [1.23] (21.1%)	7 [2.16] (22.6%)

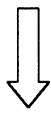
[]: 15歳未満人口10万人あたりの年間罹患率

図 悪性新生物の年次別推移





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



要旨:最近9年間の小児慢性特定疾患の申請書をもとに、山梨県下における小児悪性新生物の疫学的検討を行なった。15歳未満は166例で、この間の15歳未満10万人当たりの罹患率は、12.17人/年であった。白血病及び類縁疾患が最も多く、1歳未満を除く各年齢層で1位であった。地域間格差が各疾患ごとに認められ、今後全国レベルでの比較を行なうことで、環境要因の影響も検討可能であることが示唆される。