

## 小児慢性特定疾患(悪性新生物)

### 小児慢性特定疾患研究事業のデータを用いることによる 小児悪性新生物患者発生数把握の可能性の検討

分担研究者： 別所文雄(杏林大学医学部小児科)

#### 要旨

目的： 小児慢性特定疾患研究事業のデータを用いることで、小児悪性新生物患者発生数把握が可能性か否かを、欧米、アジア、日本の地域登録のデータと比較して検討する。

方法： 当研究班に於いて配布された CD ROM にある、平成10年から15年の小児慢性特定疾患研究事業のデータを用い、欧米、アジア、日本の地域登録のデータとしては、International Agency for Cancer Research 出版物<sup>2</sup> 及び Lin 教授から提供されたマレーシアのデータブック<sup>3</sup> を用いて、年齢分布、主要腫瘍9群の相対頻度を比較した。

結果： 小児慢性特定疾患研究事業のデータによる人口当たりの小児悪性新生物の発生率は、米国のその約8割であったが、韓国、日本の地区登録のそれらとほぼ同じであり、主要腫瘍悪性新生物群の相対頻度もアジアに於いて発生率が低いと推定されている Wilms 腫瘍を除いてはほぼ同じであった。

考察と結論： 小児慢性特定疾患研究事業のデータは、小児悪性新生物患者発生数把握のためのデータとして信頼できるものと思われた。2005年度からの改訂によってもこのことが維持できるかどうか監視する必要があるものと思われる。

#### 1. 緒言

疾患発生数の把握は、疾患に対する社会的施策のみならず、疫学研究など、医学研究のためにも重要である。致死性疾患については、死亡統計から発生数の推定が可能であるが、治療成績が刻々と向上しつつある疾患についてはそのような方法による発生数の推定は不可能である。小児悪性新生物はその典型的な疾患群である。

全国各地域で地域癌登録事業が行われているが、ほとんどが小児悪性新生物はその事業から除外されており、これまで小児悪性新生物についての全国規模の登録事業は、「小児期悪性新生物全国登録」(以下全国登録と略す)事業が唯一のものであった。しかしこの事業は、人口ベースのものではなく病院ベースのものであるため、発生率を知るためには適切ではない。

現時点で唯一発生率を知るための可能性を有する基礎的資料としては、全小児期をカバーしている小児慢性特定疾患研究事業のデータがある。しかしながら、前年度の研究から、医療費が全例でこの事業によってまかなわれているわけではなく、乳幼児

医療費補助事業、生活保護などによっている例もあること、手続き上暫定疾患名で申請していて、後日確定診断がなされてから必要な変更がなされていない例もあることなど、このデータにもいくつかの問題点があることが明らかになっている。<sup>1</sup>

そこで、今年度の研究では、小児慢性特定疾患研究事業のデータを用いて、①発生率、②主要疾患の相対頻度を計算し、わが国の地域癌登録のデータ、米国ならびにアジアの国々のデータと比較し、この事業のデータの疫学研究上の有用性を検討した。

## 2. 資料と方法

平成10年度～平成15年度の6年間の小児慢性特定疾患事業に申請された症例の内、当該年度に初診した症例のみを抜き出し、年齢毎の申請数を計算した。これを元に、年齢調整発生率を計算し、宮城県、神奈川県、大阪府、の国内地域登録の各地とそれらを統合したデータによる年齢調整発生率および米国、マレーシア、韓国のそれらとを比較した。国内のデータ、米国白人および韓国のデータは文献2によった。マレーシアのデータは文献3によった。マレーシアのデータは、半島部と島嶼部とで異なり、後者での把握率が低いことが分かっているので、半島部のものを用いた。

主要腫瘍について、平成10年度および平成11年度のそれぞれの年度での相対頻度を計算し、年度による相違があるか否かを検すると共に、発生率のところで取り上げたところと同様の地域、国のそれと比較した。また、小児期悪性新生物全国登録のデータとの比較も行ったが、我が国では神経芽腫マスキング開始前後で疾患の相対頻度に違いが生じているので、スクリーニング開始前のデータは文献4によって、また開始後のデータは小児期悪性新生物全国登録の平成11年度のデータ<sup>5</sup>を用いて比較を行った。

文献2および3では、主要の分類はICD Oによっているが、全国登録は独自の分類(S分類)により、小慢の分類はICD 10によっており、厳密な対応は困難であるため、大枠の分類により9つの主要腫瘍を選んだ。全国登録および小慢の臓器による分類項目には、その臓器の稀な腫瘍も含まれているが、脳腫瘍および脊髄の腫瘍からは、胚細胞腫瘍を除いてある。

## 3. 結果

### (1) 年齢階級による発生数の相対頻度(図1)

年齢階級ごとの発生数の相対頻度は全国登録で、0歳での発生数の割合が大きい以外、小慢、米国、マレーシアのそれらはほぼ同じであった。

### (2) 年齢階級の人口当たりの相対頻度(図2)

年齢による人口数の違いを除外するために、各年齢階級について、人口当たりの発生数で相対頻度を比較した。文献2には、0歳についての人口当たりの発生数のデータがないので、0歳を1-4歳とあわせた3年齢階級での比較を行った。

人口当たりの発生数で見ても全国登録以外のデータとの違いは認められなかった。

### (3) 年齢階級による人口当たりの発生数(表1)

小慢による発生数は、0-4歳、5-9歳、10-14歳の人口100万人あたりの発生数はそれぞれ、164.9、89.8、86.7 であり、文献2による発生数のそれらとほぼ同じであったが、米国のそれらの約70~80%であり、年齢階級による違いはなかった。

小児期全体については、年齢調整発生率が地域間の比較に有用であるが、小慢から計算した ASR は、文献2のものとはほぼ同じであり、やはり米国より2割強低かった。

### (4) 主要腫瘍の相対頻度(表2)

取り上げた9種の主要腫瘍群は、全腫瘍の84.7~94.5%を占めていた。

小慢のデータについては、平成10年度および平成11年度についてみると、主要腫瘍の相対頻度はほぼ同じであった。また、欧米、アジア、日本の地域癌登録のそれらともほぼ同じであった。全国登録のデータのみで、脳腫瘍、骨腫瘍の頻度が他に比較して著しく低かった。日本のデータでは、神経芽腫の相対頻度が他に比べ高かったが、マススクリーニング開始後には更に高い値を示していた。

## 4. 考察および結論

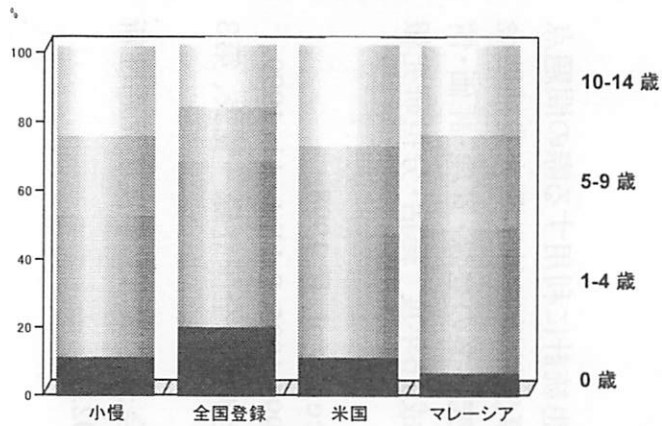
小慢のデータによる小児悪性新生物の発生率および主要腫瘍の相対頻度は、欧米、アジア、日本の地域癌登録のそれらとほぼ同じであった。これは、小児悪性新生物発生状況を見るために用いるときに懸念された、乳幼児医療費補助制度が、小慢による受診を抑制している可能性は、全くないとはいえないまでも、誤った結果を導くほど大きなものではないことを示しているものと思われる。

しかしながら、2005年度から、小慢による公費負担と患者負担のあり方が変更されたことにより、小慢利用に対する患者、医療機関の対応に変化が生じる可能性があり、今後も小慢のデータが、これまで通り小児悪性新生物の疫学研究の基礎データとして利用可能であり続けるか否かは現時点では不明である。

## 文献

1. 別所文雄：小児慢性特定疾患療養費意見書を疾患統計に利用する際の問題点と適応変更が及ぼす可能性のある診療上の問題点 厚生労働省科学研究費補助金子ども家庭総合研究事業「小児慢性特定疾患治療研究事業の登録・管理・評価・情報提供に関する研究」(主任研究者：加藤忠明) 平成16年度 総括・分担研究報告書. 64-67, 2005.
2. International Incidence of Childhood Cancer Vol. II. 1998.
3. Lin H-P: Childhood Cancer Incidence in Malaysia 1993-1995. Published in 1999.
4. (財)がんの子供を守る会：日本における小児悪性新生物全国登録一覧表、第3集(1979-1983)、1987.
5. (財)がんの子供を守る会 小児がん全国登録委員会：平成13年度小児悪性新生物・全国登録委員会報告. 小児がん 39:493-517, 2002.

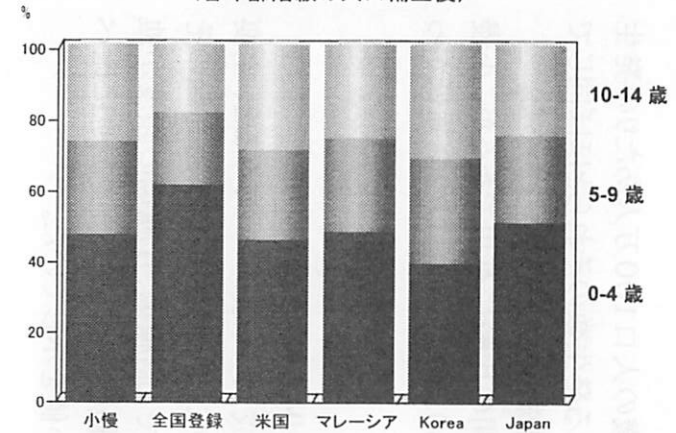
図1. 年齢分



1

図2. 年齢分布

(各年齢階級の人口補正後)



2

表1. 人口百万当たりの発生数

年齢階級	小 慢	SEER	マレーシア	韓 国	日 本	全国登録
0- 4	164.9	204.4	124.1	128.6	172.6	109.1
5- 9	89.8	111.3	67.9	94.8	81.8	35.4
10-14	86.7	121.4	62.0	96.6	79.8	31.0
ASR	118.0	150.3	88.3	108.4	116.3	62.6

SEER: Surveillance, epidemiology, endresults (米国)  
 SEER, 韓国, 日本はInternational Incidence of Childhood Cancer Vol. II, 1998.  
 マレーシアのデータはLin H-P: Childhood Cancer Incidence in Malaysia 1993-1995, 1999.  
 全国登録のデータは(財)がんの子供を守る会: 日本における小児悪性新生物全国登録一覧表.  
 第3集, 1987. による.

3

表2. 主要腫瘍相対頻度の国際比較

	小 慢		欧 米		ア ジ ア			全国 登録	
	H.10	H.11	SEER	Man	マレーシア	韓国	日本	MS後	MS前
白血病	33.6	33.2	30.7	32.2	43.0	34.7	33.0	33.4	46.4
悪性リンパ腫	9.4	8.8	10.8	11.3	7.4	8.8	9.9	6.2	10.6
脳腫瘍	20.6	20.1	21.8	24.0	18.8	16.6	20.9	8.4	9.6
神経芽腫	11.4	12.8	8.2	6.6	6.1	6.5	9.3	18.9	12.0
網膜芽腫	4.8	3.5	3.0	3.0	4.3	3.1	3.6	6.2	8.9
Wilms 腫瘍	2.3	2.5	6.4	5.7	5.0	2.7	3.2	3.8	5.1
肝腫瘍	1.9	1.9	1.5	0.8	1.5	2.2	2.0	3.9	2.6
骨腫瘍	5.3	4.6	4.7	5.0	3.5	5.0	4.2	1.9	1.9
軟部腫瘍	2.9	3.5	6.8	5.2	4.9	5.4	6.0	2.0	2.8
総数(その他を含む)	92.2	90.9	93.8	93.6	94.5	84.9	92.2	84.7	88.5

数字は%  
 Man: Manchester Children's Tumour Registry; MS: マスクリーニング

4