

図4 誤食時の対応 一薬剤別一

考 案

富山県内の全保育施設に対して食物アレルギー児への除去食対応についてアンケート調査を平成13年度と18年度の二回にわたって行った結果、この5年間で保育施設の除去食対応への意識が大きく変化してきていることが明らかになった。

保育施設で預かっている食物除去を受けている児の割合は、平成18年度には5年前に比して増加しており、さらにより低年齢化していた。しかし、この事実だけから食物除去を必要とする乳幼児の割合がこの5年間で増加したとは言い切れない。別の見方をすれば、食物除去を必要とするような児でも保育施設でより積極的に預かるようになってきた、あるいは保護者も預けても大丈夫と考えるようになってきているとも解釈できる。一方、理由はどうあれ、預けられる児の割合が増えるだけ、施設側ではその対応がより大変になることが予想され、効率よく安全な食物除去の実施が求められる。

食物除去を実施するにあたっては、どのような食物をどの程度除去するのが大切であり、一部の症例ではカルシウムなどの栄養摂取量が低下しているとの報告もある²⁾。そのため、医学的判断に基づいた適切な

指導による食物除去が必須と考えられるが、平成13年度の段階では、医師の診断書が提出されていた施設はわずかであり、大部分の施設は「保護者を介した医師からの口頭指示」あるいは「保護者の判断」に基づいて食物除去を行っていた。事実、平成15年に富山県の小児科標榜医に対して食物アレルギー児への対応についてアンケート調査した結果では、約7割の医師が食物除去の指導を「保護者を介した口頭指示」で済ませていた⁴⁾。しかし、その時に約90%の医師が「統一した形式の診断書があれば利用する」と回答していたため、我々は「食物除去診断書・指示書」を試作して、小児科標榜医ならびに保育施設に送付すると共に実際に富山県内の小児アレルギー専門医に利用してもらっている。そして、平成18年度の調査では、「医師の診断書が必要」とする施設が倍増し、約6割に達していた。これには、我々の取り組みばかりでなく、学校現場での食物アレルギーの実態が明らかとなったこと^{5,6)}、さらには2005年にはふたつの食物アレルギーに対するガイドラインが出されたこと^{7,8)}など社会的な変化によるものが大きいと考えられる。

食物除去中の誤食は大きな問題であり、平成13年度の調査では食物除去を行っている児の約3割に園での誤食の経験があり、その42.5%においてなんらかの症

状が出現し、そのうち約1割は全身症状を呈していた。しかし、その当時は、約2割の施設でしか事前に誤食時の対応方法を確認しておらず、誤食に対する認識の甘さがあったと思われる。ただ、これは保育施設だけの問題ではなく、保護者さらには主治医においてもアナフィラキシーへの認識が足りない可能性も十分にあったと思われる。今回の調査では、約1/4の施設が「医師の指示書が必要」としており、「保護者を通しての医師からの口頭指示」や「保護者からの指示」を合わせると8割の施設で事前に誤食時の対応方法を確認しておくという体制になってきており、5年前に比べて大きく前進している。これには、前述のガイドラインに加え、アナフィラキシーへの学校での対応マニュアル⁴⁾が発表されたことも影響していると思われる。しかし、多くの保育施設では未だアドレナリン自己注射キットについて情報が届いていないようで、今後さらなる啓発活動が必要であろう。誤食時の対応について内服・外用・吸入に分けて実施可能かどうか聞いたところ、内服や外用に対しては大部分の施設でなんらかの指示があれば対応可能としていたが、吸入に関しては約4割の施設で「医師からの指示があっても、医療行為なので行えない」と回答していた。現状ではやむを得ない回答であるが、今後アドレナリンの自己注射がより普及していった際には自分で注射することのできない乳幼児においては大きな問題となるであろう。法整備（免責など）を含めて種々の対策を講じていく必要がある。

結 語

この5年間で保育施設における食物除去への意識が大きく変わりつつあることが明らかになった。その一方で、食物除去を必要とする園児は低年齢化し、その数も増加傾向にある。さらに、それぞれの除去食内容も複雑化してきていることが予想される。今までの我々が行ってきた調査を通して、保育施設ではその対応に大変な苦勞をしながら、子ども達が少しでも快適に、かつ安全に生活できるようにいろいろな配慮をしていることが伺えた。最近いくつかのガイドラインが

作成されたが、未だ保育施設に特化したものではなく、乳幼児における誤食予防や誤食時の対応を含めた実際的なガイドラインが一日も早く発表されることを願っている。

なお、本研究の要旨は、第43回日本小児アレルギー疾患学会（平成18年11月25-26日）で発表した。

謝辞：アンケートにご協力いただいた富山県内の幼稚園・保育園・託児所の関係者に深謝します。

文 献

- 1) 向山徳子, 西間三馨 監修. 食物アレルギー診療ガイドライン2005. 東京: 協和企画, 2005.
- 2) 足立陽子, 中林玄一, 淵澤竜也, 濱道美紀, 岡部美恵, 板沢寿子, 足立雄一, 村上巧啓, 宮脇利男. 保育施設における食物アレルギー児に対する食物除去の実態 - 富山県における調査結果 -. 日小ア誌 2004; 18: 100-107.
- 3) 池田有希子, 今井孝成, 杉崎千鶴子, 田知本 寛, 宿谷明紀, 海老澤元宏. 食物アレルギー除去食中の保護者に対する食生活の QOL 調査および食物アレルギー児の栄養評価. 日小ア誌 2006; 20: 119-126.
- 4) 足立陽子, 足立雄一, 宮脇利男. 食物アレルギー児に対する食物除去指示書作成の試み. アレルギー科 2005; 19: 348-354.
- 5) 今井孝成, 板橋家頭夫. 学校給食における食物アレルギーの実態. 日児誌 2005; 109: 1117-1122.
- 6) 今井孝成. 学校給食における食物アレルギーの対策. アレルギー 2005; 54: 1197-1202.
- 7) 食物アレルギーの診療の手引き2005. 厚生労働科学研究班 (主任研究者: 海老澤元宏), 2005.
- 8) 日本小児アレルギー学会 食物アレルギー委員会編. 食物アレルギーによるアナフィラキシー学校対応マニュアル - 小・中学校編 -. 東京: 財団法人日本学校保健会, 2005.

FIVE-YEAR CHANGES IN FOOD ELIMINATION POLICIES FOR FOOD ALLERGIC CHILDREN
AT KINDERGARTENS IN TOYAMA PREFECTURE

Yoko S. Adachi¹⁾, Motokazu Nakabayashi¹⁾, Tatsuya Fuchizawa¹⁾, Yoshie Okabe¹⁾,
Toshiko Itazawa¹⁾, Miki Takao²⁾, Junko Yamamoto¹⁾, Yoichi Onoue³⁾,
Yuichi Adachi¹⁾, Gyokei Murakami⁴⁾, Toshio Miyawaki¹⁾

Department of Pediatrics, University of Toyama¹⁾

Takashige Memorial Hospital²⁾

Onoue Children's Clinic³⁾

Department of Pediatrics, Toyama Red Cross Hospital⁴⁾

Abstract

Food allergy is a common allergic manifestation in early childhood. Since 2001, when we surveyed kindergartens regarding their food elimination policies for food allergic children, food allergy has become more publicized. Therefore, we resurveyed in 2006. A questionnaire was sent to all 439 kindergartens in Toyama Prefecture, and 229 valid answers (52.2%) were received. Food elimination had been undertaken in 86.9% of the kindergartens for 1.97% of the children, and both values were higher than those in 2001 (70.5 and 1.24%, respectively). Regarding elimination regimen, the percentage of the kindergartens requested a written form was increased from 13.5% to 58.3%, during five-year period. We also found elevated number of the kindergartens where they prepared for accidental intake of offending foods (from 22.7 to 79.9%). However, caregivers in 73.4% of the kindergartens had never heard about an injectable adrenaline device. Although their policies are clearly improved, there still appears to be a need for a food allergy guideline specified to kindergarten.

Key words: kindergarten, food allergy, food elimination, accidental intake

気管支喘息の有病率・罹患率及びQOLに関する全年齢階級別 全国調査に関する研究：全国小・中学生気管支喘息有症率調査

明石真幸¹⁾ 赤澤晃²⁾

国立成育医療センター第一専門診療部アレルギー科¹⁾

国立成育医療センター総合診療部小児期診療科²⁾

Key words：小児気管支喘息，有症率，ISAAC

和文抄録

日本語版 ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) 調査用紙を用いて全国小・中学生気管支喘息の有症率調査をおこなった。対象者は小学1, 2年生および中学2, 3年生を各都道府県それぞれ1,200名以上となるように抽出した。小・中学生の喘息期間有症率はそれぞれ13.9%, 8.8%であった。小学生の喘息期間有症率は男子で有意に高い結果となった。アレルギー性鼻結膜炎, アトピー性皮膚炎の症状をあわせると, 小中学生とも約3分の1がアレルギー疾患を有している結果となった。47都道府県別の喘息期間有症率は小中学生とも最大で約2倍の差が認められたが, ばらつきは少なかった。

研究目的

疾患の治療・予防法の確立を目指した適切な基礎・臨床研究を実施するには, その前提としての疾患患者の実態の把握と経年的変化に関する疫学調査が重要である。

今回, 国際比較の可能なISAAC調査用紙を用いて, 小中学生を対象として全国規模の調査を実施することにより, 世界と比較した小児気管支喘息患者の現況および国内における差異について検討することを目的として調査をおこなった。

研究対象と方法

各都道府県において小学1-2年生, 中学2-3年生それぞれの対象人数が1,200名以上になるように無作為あるいは各県教育委員会の選定の下, 対象学校を決定し調査協力を依頼した。その結果, 全国47都道府県の小学1-2年生(6-8歳)64,424人(512校), 中学2-3年生(13-15歳)70,008人(289校)が対象となった。

調査用紙は喘鳴, 鼻炎, 湿疹の有症率調査用紙として日本語版 ISAAC (International Study of Asthma

and Allergies in Childhood) 調査用紙を一部改変したものを使用した。本調査用紙の日本語化においては翻訳妥当性が確認されている。なお回答は調査用紙に添付されたマークシートを使用し, 無記名にて実施した。

調査方法は, 調査用紙と回答用紙をあらかじめ封筒に入れた物を人数分対象校へ送付し, 学校でこれを児童生徒に配布した。回答は, 小学生の場合は保護者が, 中学生の場合は本人が記載し封をして学校へ提出してもらい回収した。

調査平成17年6月13日~平成17年7月31日に調査用紙の配布・回収を実施した。

解析にあたっては, ISAAC 調査用紙の対象年齢とされている6-7歳及び13-14歳を対象とした。都道府県での比較に関しては小学校1-2年生及び中学2-3年生全てを対象として評価した。

結果

回収率は, 小学校1-2年生の回収率85.3%(55,032人)でそのうち6-7歳は47,050人(男子22,599人 女子22,040人), 中学校2-3年生の回収率73.7%(51,597人)でそのうち13-14歳は44,135人

(男子21,005人 女子21,561人)であった。

1. 6-7歳, 13-14歳における調査結果

喘鳴の既往は6-7歳, 13-14歳それぞれで33.7%, 22.7%。最近12ヶ月の喘鳴はそれぞれ13.9%, 8.8%で喘鳴の既往と同様に小学生の方が高かった(表1)。喘鳴の罹患率はそれぞれ1.0%, 0.9%で同様の傾向であった。最近12ヶ月で4回以上の喘鳴を認めた割合はそれぞれ3.2%, 2.6%, 睡眠障害を伴う喘鳴を週1回以上認めている割合はそれぞれ1.8%, 0.8%, 会話が困難になるほどの喘鳴を認める割合はそれぞれ1.4%, 1.6%であった。最近12ヶ月で運動時の喘鳴を認める割合はそれぞれ4.4%, 18.2%と中学生の方が高い結果

となった。夜間の咳嗽の割合はそれぞれ13.2%, 10.4%であった。

2. 喘息期間有症率の男女差

6-7歳における男女の喘息期間有症率は男16.3%, 女11.5%で男子が高かった($p < 0.001$)。13-14歳では男9.0%, 女8.5%と有意差を認めなかった(図1)。

3. 他のアレルギー疾患との関連について

アレルギー性鼻結膜炎の期間有症率は6-7歳, 13-14歳それぞれで14.6%, 20.2%であった(表2)。アトピー性皮膚炎の期間有症率は6-7歳, 13-14歳

表1 6-7歳, 13-14歳の喘息症状の頻度

		6-7歳	13-14歳
	喘鳴の既往(%)	33.7	22.7
最近12ヶ月についての症状	喘鳴(%)	13.9	8.8
	喘鳴の罹患率(%)	1.0	0.9
	喘鳴の頻度		
	1~3回(%)	9.3	5.5
	4~12回(%)	2.6	1.8
	13回以上(%)	0.6	0.8
	睡眠障害を伴う喘鳴		
	週に1回未満(%)	5.2	2.6
	週に1回以上(%)	1.8	0.8
	重症な喘鳴(%)	1.4	1.6
	運動時の喘鳴(%)	4.4	18.2
	夜間の咳嗽(%)	13.2	10.4
	喘息の既往(%)	18.8	18.5

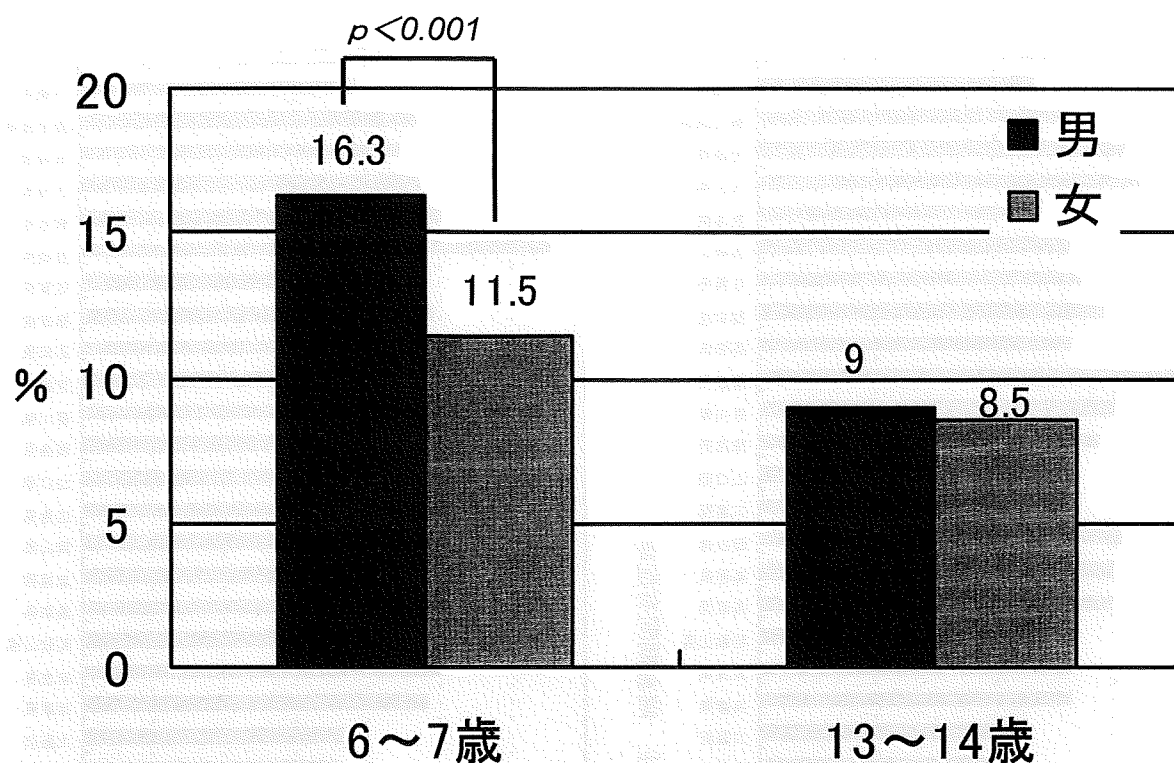


図1 喘息期間有症率の男女差

表2 喘鳴（最近12ヶ月で喘鳴を認めたことがある人）と他のアレルギー疾患との関連

	6-7歳	13-14歳
アレルギー性鼻結膜炎(以下 ARC)の期間有症率(%)	14.6	20.2
アトピー性皮膚炎(以下 AD)の期間有症率(%)	16.0	9.8
喘鳴に ARC を合併している割合(%)	27.0	33.2
アトピー性皮膚炎(以下 AD)を合併している割合(%)	30.5	22.4
ARC と AD 両方とも合併している割合(%)	10.6	8.9
喘鳴、ARC、AD のいずれかを持っている割合(%)	33.7	31.7
喘鳴、ARC、AD のいずれも持っていない割合(%)	66.3	68.3

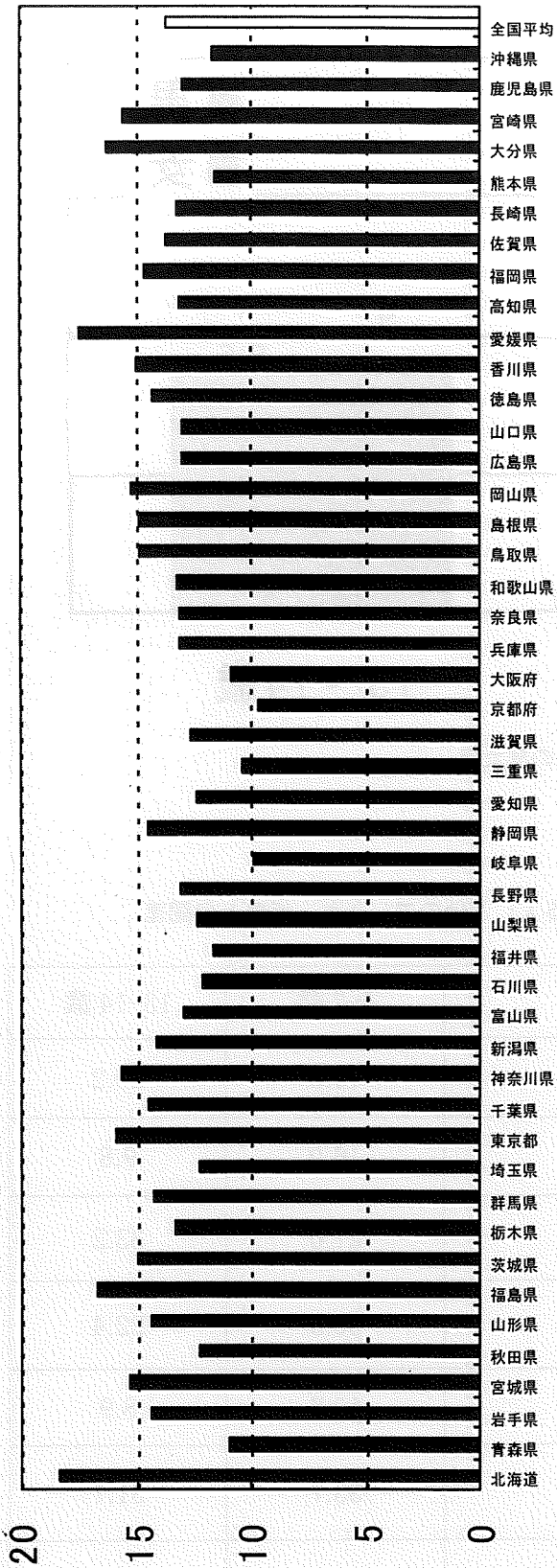


図2 都道府県別小学1-2年生 喘息期間有症率

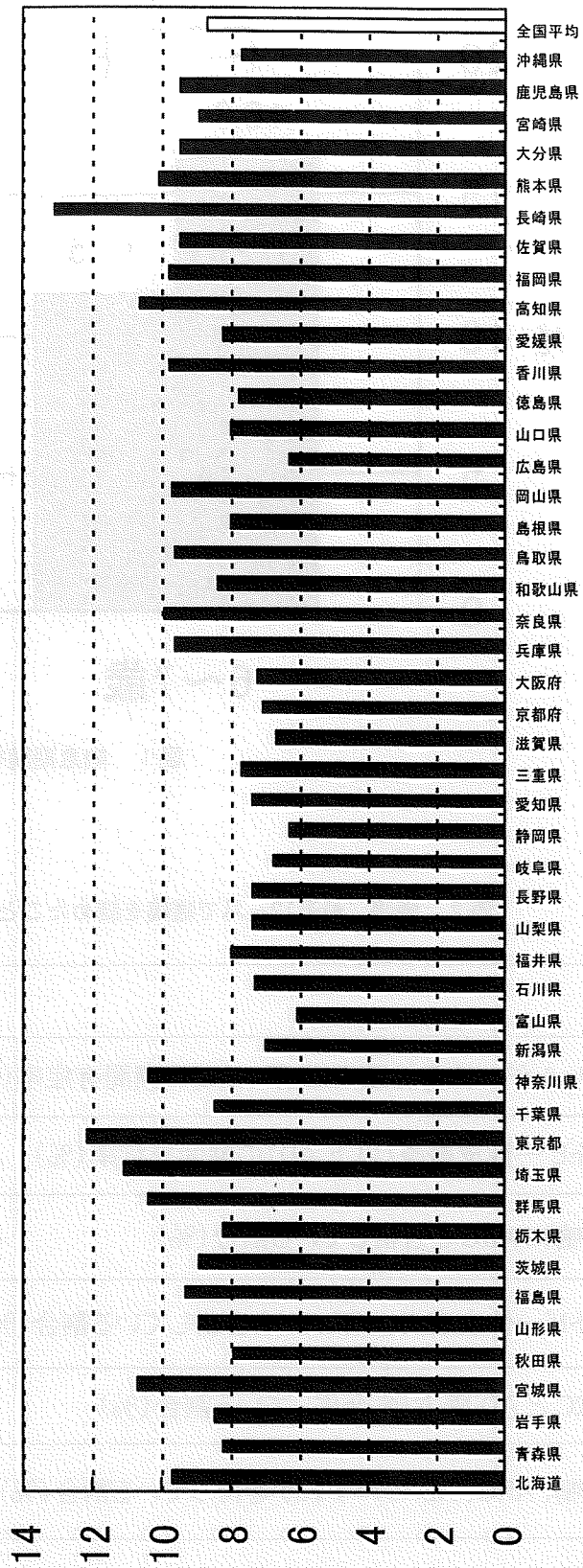


図3 都道府県別中学2-3年生 喘息期間有症率

でそれぞれで16.0%, 9.8%であった。喘鳴期間有症者におけるアレルギー性鼻結膜炎及びアトピー性皮膚炎の関連について、喘鳴にアレルギー性鼻結膜炎を合併している割合は6-7歳, 13-14歳それぞれで27.0%, 33.2%であった。喘鳴にアトピー性皮膚炎を合併している割合は6-7歳, 13-14歳それぞれで30.5%, 22.4%であった。三疾患ともに罹患している割合はそれぞれで10.6%, 8.9%であった。また、3疾患のいずれかに罹患している人はそれぞれ6-7歳で33.7%, 13-14歳で31.7%であり約3人に1人が何らかのアレルギー関連疾患を持っていた。

4. 都道府県別喘鳴期間有症率

全国47都道府県の県別喘鳴期間有症率の比較を図2, 3に示した。小学1-2年生は北海道(18.4%), 愛媛県(17.4%), 福島県(16.7%), 大分県(16.2%), 東京都(15.9%)で高く, 京都府(9.6%), 岐阜県(9.9%), 三重県(10.3%), 大阪府(10.8%), 青森県(10.9%)で低かった。また都道府県間での平均値及び標準偏差は $13.6 \pm 1.9\%$ であった。

中学2-3年生は長崎県(13.2%), 東京都(12.3%), 埼玉県(11.1%), 宮城県(10.7%), 高知県(10.6%)で高く, 富山県(6.1%), 静岡県(6.3%), 広島県(6.3%), 滋賀県(6.7%), 岐阜県(6.8%)で低かった。都道府県間での平均値及び標準偏差は $8.7 \pm 1.5\%$ であった。

考 案

国内でのISAAC調査用紙を用いた調査は1994年に行われた福岡県での調査, 1995~1996年に行われた栃木県での調査がある。それらの結果は福岡県での喘鳴期間有症率は13-14歳で13.4%, 6-7歳で17.3%, 栃木県は13-14歳で8.2% (6-7歳は未実施)であった¹⁾。今回の調査とはサンプル抽出方法が異なるため正確な評価は難しいが, 今回の栃木県, 福岡県での

結果及び全国平均, 標準偏差など(福岡県13-14歳: 9.8%, 6-7歳: 14.6%; 栃木県13-14歳: 8.2%; 全体13-14歳: $8.7 \pm 1.5\%$, 6-7歳: $13.6 \pm 1.9\%$)から判断すると, 国内における喘鳴有症率は最近10年では横ばいもしくは低下傾向であった。現在実施中のISAAC第Ⅲ相調査では, 喘鳴有症率の経年比較を行っている。1994年前後と2000年前後での喘鳴期間有症率の比較では, イギリス, ドイツ, ポーランド, スペインでは増加しており, ブラジルでは変化なし, 香港では横ばいから減少, シンガポールでは減少している²⁾。

都道府県別に喘鳴期間有症率を調査した結果, 最大約2倍の差が認められたが, 標準偏差は2%弱であった。

本報告は, 平成17年度厚生労働科学研究費補助金(免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業)気管支喘息の有病率・罹患率及びQOLに関する全年齢階級別全国調査に関する研究報告書に基づいて, 日本小児アレルギー学会誌の疫学調査報告として編集したものである。

文 献

1. 西間三馨, 小田嶋博. ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) 第I相試験における小児アレルギー疾患の有症率. 日小ア誌2002;16: 207-220
2. Asher MI, Montefort S, Bjorksten B, Lai C K, Strachan DP, Weiland SK, Williams H; ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. Lancet. 2006 Aug 26;368(9537):733-43.

STUDY ABOUT ALL AGE RANK NATION-WIDE SURVEYS ABOUT PREVALENCE /
MORBIDITY OF BRONCHIAL ASTHMA AND QOL

Nation-wide child asthma prevalence survey

Masayuki Akashi¹⁾, Akira Akasawa²⁾

Department of Allergy, National Center for Child Health and Development¹⁾,

Department of Interdisciplinary medicine, National Center for Child Health and Development²⁾

Key words : child asthma, prevalence, ISAAC

小児気管支喘息の疫学

Epidemiology of child asthma

赤澤 晃・小田嶋 博*1・足立 雄一*2

Akira Akasawa Hiroshi Odajima Yuichi Adachi

大矢 幸弘*3・明石 真幸*4・小嶋なみ子*5

Yukihiro Ohya Masayuki Akashi Namiko Kojima

国立成育医療センター 総合診療部小児期診療科・医長

国立病院機構福岡病院 小児科・診療部長*1

富山大学医学部 小児科・臨床助教*2

国立成育医療センター 第一専門診療部アレルギー科*4・医長*3・心理士*5

Summary

小児気管支喘息の最近の動向は、保健福祉動向調査やISAAC調査である程度わかってきた。平成17年に実施した喘息期間有症率の全国調査では、6～7歳は13.6±1.9%、13～14歳で8.7±1.5%であった。ガイドラインの普及とともに、経年的な変化を観察する疫学調査体制が必要である。

Key words

小児気管支喘息、疫学、喘息有症率、喘息有病率、ISAAC、

はじめに

この10年間で、小児科外来での喘息患者は何が変わったのだろうか。喘息の患者は一般的にいられているように本当に増えているのだろうか？ 長期入院が必要な重症患者は減少してきているのだろうか？ 喘息死は減少したのだろうか？ こうした疑問に対して、今までの疫学データがどれだけ答えられるのだろうか。ましてや、喘息のように頻度の高い疾患では、これから先どれだけ患者がいるかで国全体の医療費の予算が変わってくるはずである。さらに、小児気管支喘息治療・管理ガイドラインが作成され、ここ10年間で少しずつ利用されてきた。それぞれの喘息治療薬の効果は検証されているが、ガイドラインが普及することで日本全体での喘息患者、喘息有症率、重症度が変化してきているかという調査は行政上も大変重要である。疫学調査を実施していくことは、医療政策の基本である。

I 喘息疫学調査

疫学は、規定された人間集団のなかで出現する健康関連のさまざまな事象の頻度と、分布やそれら

に影響を与えると考えられる要因を明らかにし、健康問題に対する有効な対策を立てる研究である。基礎的な有症率や国内での分布、年齢分布などを調査するのが記述疫学であり、そのデータをもとにさまざまな原因を分析していくのが要因分析疫学である。ここでの疫学とは前者についてである。

これまでの喘息調査は、病院単位での調査、一地域での調査が多く、研究者の努力により実施されてきた。全国調査も平成6年に実施されたが、全国の24施設での調査の集計となっている。これが日本の母集団を反映したサンプリングかという問題があるだろう。しかし、より正確な調査をしようとする調査費用の問題、関係機関の協力と国民の協力が必要になる。

調査をするにあたって大切なこととして、何を知りたいかを明確にすることである。喘息と診断されている人数を知りたいのか、さらに治療を受けている人数を知りたいのか、より広く捉えて喘息とははっきりいわれていないが症状があり治療が必要な人数を知りたいのか、そしてデータを経年的に比較していききたいのか、国際的に比較したいのかによって調査方法が異なってくるということである。このことをしっかり決めておかないと、そのときだけの調査になってしまう。

II 有症率に影響する要因

これまで実施されてきた疫学調査で有症率に影響すると考えられている要因として、次の項目が考えられる。気を付けなくてはいけないことは、それぞれの要因が有症率に関連することを証明するに足る調査対象の抽出がされているかということ、単なるほかの調査のデータとを比較したものなのかということを見極めながら結果を読むことである。

1. 年齢

小児喘息は、3歳までに70%以上が発症していること、小学生と中学生の調査から小学生低学年をピークとして学年が上がると減少していることから考えると、3～7歳までの間に有症率のピークが

あることが予測される。

2. 性別

低年齢ほど男子の有症率が高く、学年が上がると男女差が減少している。

3. 他のアレルギー疾患の合併

アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎の合併率が高く、また家族歴も濃厚である。

4. 地域差

人口密度、気候、大気汚染、経済活動などさまざまな要因が推察されている。

III 調査方法

1. 調査対象

最も正確に調査をするとなれば、全数調査で誰が行っても疑いなく喘息と診断できる診断基準で調査することが必要である。しかし、実際には研究規模、事業規模の予算、調査方法、推定有症率から得られた必要サンプル数を勘案して調査対象数を決定することになる。調査研究の予算規模であれば、協力の得られる学校に依頼している調査が多い。多くの場合公立学校に協力を依頼しているため、都道府県によって私立学校の比率が高い場合には偏りが生じることがある。

2. 調査用紙

喘息調査では、しばしば診断基準が問題になる。小児気管支喘息は、低年齢ほど明確に診断できない場合が多い。喘鳴の種類(感染に伴う一時的な喘鳴かどうかの判断)、既往歴、肺機能検査、患者背景などを総合的に判断しても、医師によってその診断が異なることがしばしばである。局地的に実施されてきた調査では、全数を医師が診察する手法、調査用紙によるスクリーニング調査を行い喘息が疑われる者を医師が診察する手法が行われてきた。

その後の世界的な大規模な調査では、調査用紙だけで有症率を調査する方法がとられるようになって

てきた。現在までに使用されてきた調査用紙は、次に挙げるATS-DLD調査用紙とISAAC調査用紙がある。

1) 現在主に使用されている調査用紙

① ATS-DLD (American Thoracic Society Division of Lung Diseases) 調査用紙

米国胸部疾患学会が1978年に提唱した質問用紙で、小児、成人で使用できる。日本語にも翻訳され、これまでの多くの国内調査でこの調査用紙を修飾したものが使用されている¹⁾。

② ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) 調査用紙

国際的に小児アレルギー疾患の有症率を比較するために考えられた質問用紙である。1989年から、イギリス、ニュージーランド、オーストラリアの研究者を中心として使用が始まっている。Phase1は、気管支喘息、鼻炎、皮膚炎の有症率と重症度を求め、Phase2は、Phase1で予想された疫学因子を使用した調査、Phase3は、Phase1で実施した国での8年後の再調査を行っている。

ATS-DLD調査用紙とISAAC調査用紙の比較では、ATS-DLD調査用紙では症状頻度を測定する期間が明確でない点、診断基準が曖昧にもかかわらず有病率の必須項目として医師の診断が存在する点が問題である(表1)。ISAACは喘鳴を中心に診断しているため、有症率はATS-DLDの2～3倍に相当している。

日本語に翻訳したISAAC調査用紙(平成16年度厚生労働科学研究班で使用したもの)の喘息の部分を図1A, Bに示す。

Ⅳ 国内での調査

国内での全国調査は、平成6年度の厚生省アレルギー総合研究事業で実査されたものがある。小児で現症として喘息がある者が4.0%、既往を含めると6.4%であった²⁾。

同一調査手法により同一地域で実施された調査では、その地域での有症率の変化を観察できるため大変有益な調査であり、今後も継続的に実施していくことにより長期的な変化を観察することができる。しかし残念なことに、すべて西日本で実施されている。

国際的に比較するために実施されたISAAC調査は世界56ヵ国で実施され、1998年に報告されている。国内でも、西間らにより福岡県と栃木県で調査が実施され、福岡県では期間有症率は6～7歳が17.3%、13～14歳が13.4%であった³⁾。

Ⅴ 平成15年保健福祉動向調査

平成15年国民生活基礎調査の地域から、層化無作為抽出した300地区内におけるすべての世帯構成員を調査対象としている。調査対象は41159人で、調査員による調査用紙の配布・回収で行っている。調査日以前の1年間に、息をするとヒューヒュー・

表1. 小児喘息調査用紙の比較

	ATS-DLD	ISAAC
診断基準	dyspnea	wheezing, whistling
現症歴対象期間	2年間	1年間
診断	医師の診断が問われる 「医師に喘息、喘息様気管支炎 または小児喘息といわれたこと がある。」	医師の診断は問わない
文献数(2000～2003年)	6	108
文献数(2004年)	2	21

図1 A. ISAAC調査用紙(6~7歳呼吸器症状)

(1)あなたのお子さまは、今までいずれかの時期に、胸がゼイゼイまたはヒューヒューしたことがありますか。

1. はい 2. いいえ

もし、「いいえ」と答えた場合は、質問(6)にお進みください。

(2)あなたのお子さまは、最近12カ月のあいだに、胸がゼイゼイまたはヒューヒューしたことがありますか。

1. はい 2. いいえ

もし、「いいえ」と答えた場合は、質問(6)にお進みください。

(3)あなたのお子さまは、最近12カ月のあいだに、何回ゼイゼイする発作がありましたか。

1. 全くない 2. 1~3回 3. 4~12回 4. 13回以上

(4)最近12カ月のあいだに、ゼイゼイしたために、平均してどのくらいの頻度であなたのお子さまの睡眠は妨げられましたか。

1. ゼイゼイしたために目を覚ましたことはない

2. 1週間に1晩より少ない

3. 1週間に1晩かそれ以上

(5)最近12カ月のあいだに、あなたのお子さまは、呼吸の合間(あいま)にひと言かふた言しか話せないほどひどくゼイゼイすることがありましたか。

1. はい 2. いいえ

(6)あなたのお子さまは、今までに喘息(ぜんそく)になったことがありますか。

1. はい 2. いいえ

(7)最近12カ月のあいだに、あなたのお子さまは、運動中や運動後に胸がゼイゼイしたことがありますか。

1. はい 2. いいえ

(8)最近12カ月のあいだに、あなたのお子さまは、カゼや胸の感染症による咳(せき)以外に、夜間から咳(せき)が出たことがありますか。

1. はい 2. いいえ

図 1 B. ISAAC調査用紙(13~14歳呼吸器症状)

(1) あなたは、今までいずれかの時期に、胸がゼイゼイまたはヒューヒューしたことがありますか。

1. はい 2. いいえ

もし、「いいえ」と答えた場合は、質問(6)にお進みください。

(2) あなたは、最近12カ月のあいだに、胸がゼイゼイまたはヒューヒューしたことがありますか。

1. はい 2. いいえ

もし、「いいえ」と答えた場合は、質問(6)にお進みください。

(3) あなたは、最近12カ月のあいだに、何回ゼイゼイする発作がありましたか。

1. 全くない 2. 1~3回 3. 4~12回 4. 13回以上

(4) 最近12カ月のあいだに、ゼイゼイしたために、平均してどのくらいの頻度であなたの睡眠は妨げられましたか。

1. ゼイゼイしたために目を覚ましたことはない

2. 1週間に1晩より少ない

3. 1週間に1晩かそれ以上

(5) 最近12カ月のあいだに、あなたは、呼吸の合間(あいま)にひと言かふた言しか話せないほどひどくゼイゼイすることがありましたか。

1. はい 2. いいえ

(6) あなたは、今までに喘息(ぜんそく)になったことがありますか。

1. はい 2. いいえ

(7) 最近12カ月のあいだに、あなたは、運動中や運動後に胸がゼイゼイしたことがありますか。

1. はい 2. いいえ

(8) 最近12カ月のあいだに、あなたは、カゼや胸の感染症による咳(せき)以外に、夜間から咳(せき)が出たことがありますか。

1. はい 2. いいえ

ゼーゼーなどの音がしたり、呼吸が苦しくなったり、ひどく咳き込んだりするなどの症状のある人と、そのうち医療機関を受診した際に医師にアレルギー性の病気と診断された人を集計している(図2)。

有症率は、5歳未満の低年齢で13.6%と高く、年齢が高くなるにつれて低下している。全年齢で男子の有症率が高く、診断を受けている率は、年齢に

よっては有症率の2分の1となっている。

VI 文部科学省の学校におけるアレルギー疾患に関する実態調査⁴⁾

平成16年に実施され、全国の公立小学校、中学校、高等学校および中等教育学校36830校を対象に、各都道府県教育委員会を通じて調査を行って

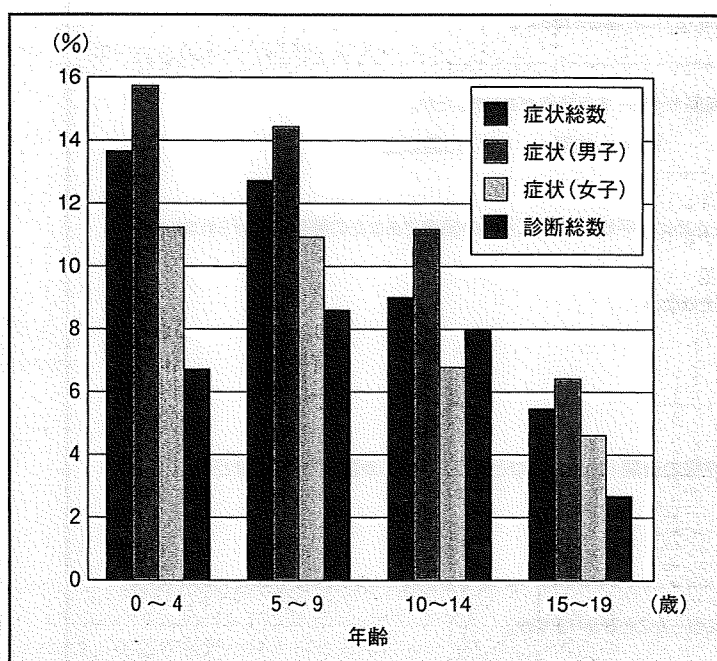


図2. 平成15年保健福祉動向調査での呼吸器症状
(厚生労働省大臣官房統計情報部 平成15年保健福祉動向調査(アレルギー様症状)より抜粋)

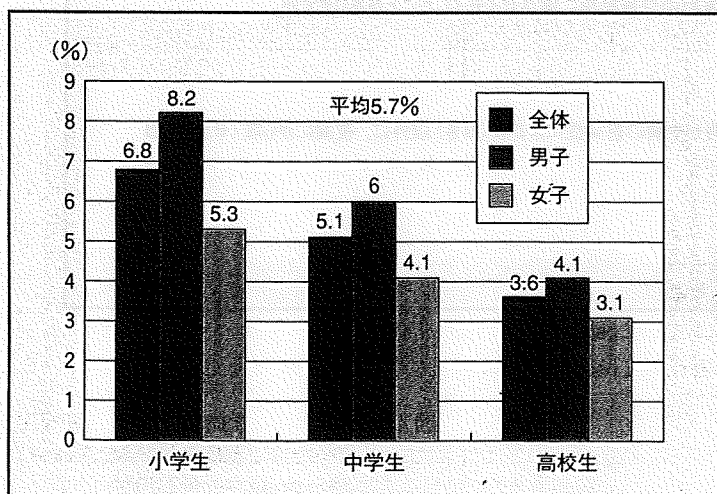


図3. 喘息有病率
保健調査、定期健康診断、保護者からの申し出などにより把握。
(文部科学省平成16年度実施(36830校))

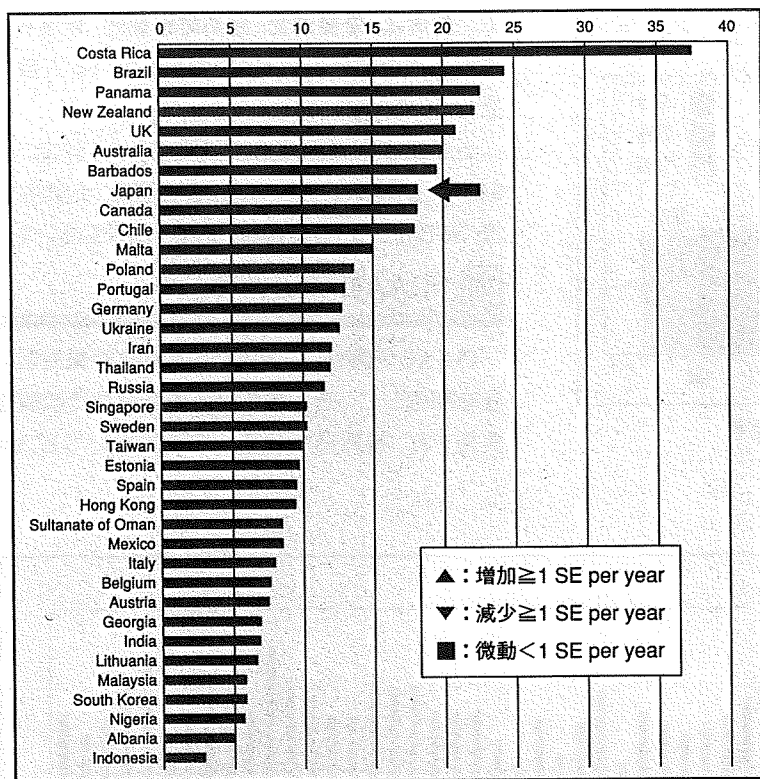


図 4 A. 2002～2003年における喘息症状の有症率と重症度 (ISAAC Phase 3 6～7歳)

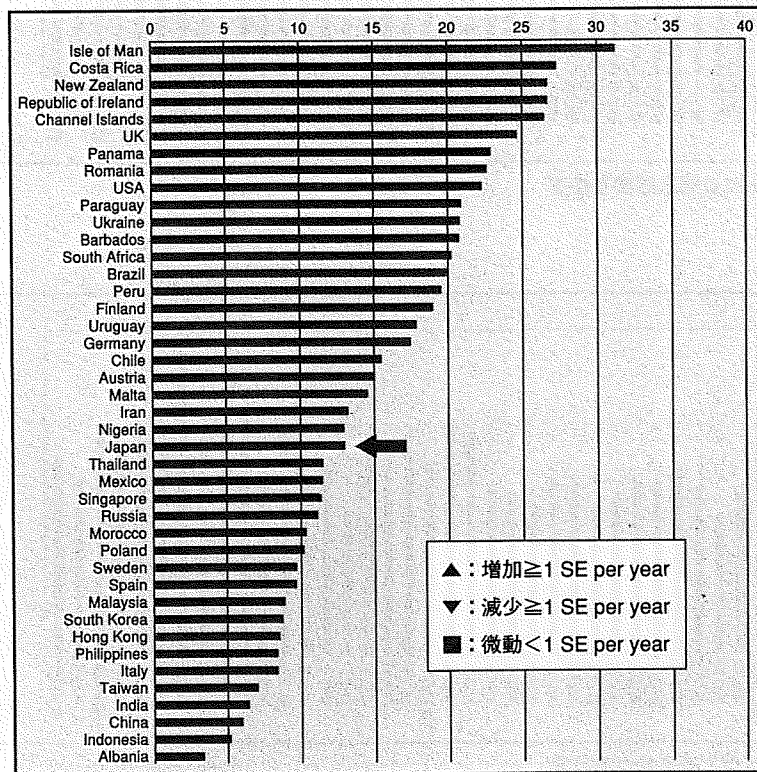


図 4 B. 2002～2003年における喘息症状の有症率と重症度 (ISAAC Phase 3 13～14歳)

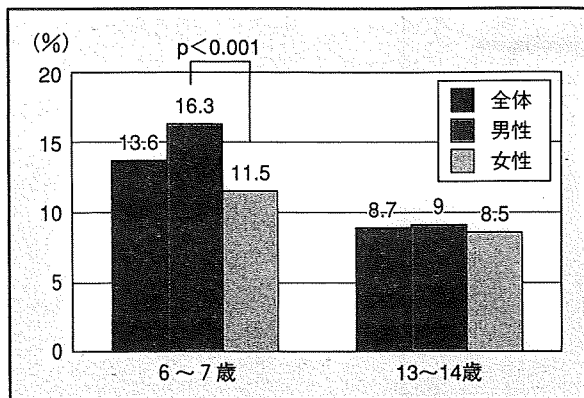


図5. ISAAC 全国調査での喘息期間有症率

る。基準は、保健調査、定期健康診断、保護者からの申し出などで喘息として把握している人数を調査している(図3)。

小学生から高校生までの平均が5.7%で、男子6.8%、女子5.7%であった。地域差は、小学生で2.3倍、高校生で3.3倍の開きがあると報告している。

VII ISAAC Phase 3

ISAACの調査は、国内では西間らが福岡県の調査を報告している。第2回の国際的な比較調査が実施され、福岡県では6~7歳において17.3%か

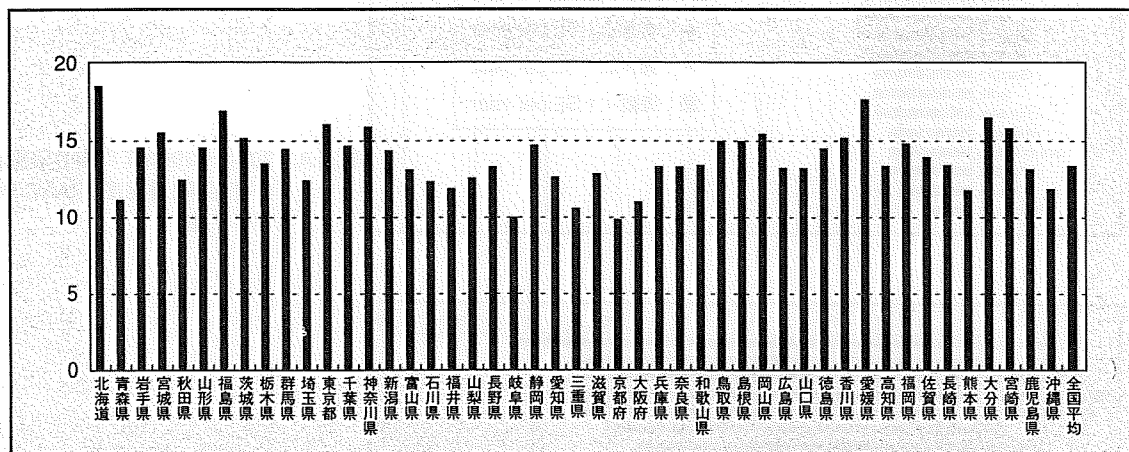


図6. 都道府県別小学1~2年生における喘息期間有症率

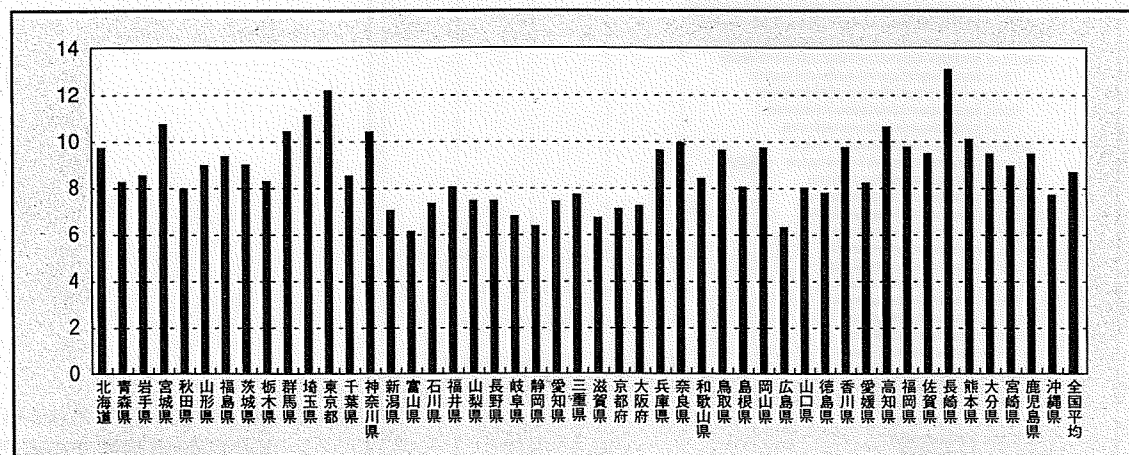


図7. 都道府県別中学2~3年生における喘息期間有症率

ら8年後に18.2%に微増, 13~14歳では13.4%から13.0%に微減となった⁵⁾。全世界的には, 第1回と比較して6~7歳では増加している国がまだあり, 13~14歳では, 特に有症率の高かった国では減少傾向があるという結果であった(図4A, B)。

Ⅷ 平成17年度厚生労働科学研究での全国小中学校ISAAC調査⁶⁾

ISAAC調査用紙を用いて47都道府県で公立小学生, 中学生がそれぞれ1000人以上になるように学校を抽出し, 12万人を対象に文部科学省の協力を得て調査を実施した(図5)。

その結果, 小学1~2年生は北海道(18.4%), 愛媛県(17.4%), 福島県(16.7%), 大分県(16.2%), 東京都(15.9%)で高く, 京都府(9.6%), 岐阜県(9.9%), 三重県(10.3%), 大阪府(10.8%), 青森県(10.9%)で低かった。また, 都道府県間での平均値及び標準偏差は $13.6 \pm 1.9\%$ であった(図6)。

中学2~3年生は長崎県(13.2%), 東京都(12.3%), 埼玉県(11.1%), 宮城県(10.7%), 高知県(10.6%)で高く, 富山県(6.1%), 静岡県(6.3%), 広島県(6.3%), 滋賀県(6.7%), 岐阜県(6.8%)で低かった。都道府県間での平均値及び標準偏差は, $8.7 \pm 1.5\%$ であった(図7)。

まとめ

喘息の疫学データは, 日常診療での動向をみるだけでなく, 医療政策を考えるうえでも, 治療・管理ガイドラインの評価としても重要なデータである。しか

し, こうした調査は一部の研究者の研究のレベルにとどまり, その努力により支えられている部分が多い。本来は, 保健行政上の事業として, 学術的利用にも耐えうるデータとして定期的にくり返し実施される体制を作る必要がある。このためには, 患者である国民も積極的に協力する体制が必要である。これは喘息に限ったことではない。

文献

- 1) Ferris BG: Epidemiology Standardization Project (American Thoracic Society). 2. Recommended respiratory disease questionnaires for use with adult and children in epidemiological research. *Am Rev Respir Dis* 118: 7-53, 1978
- 2) 平成5, 6年度厚生省アレルギー総合研究事業研究報告書及び平成7, 8年度厚生省長期慢性疾患総合研究事業アレルギー総合研究疫学班研究報告書。
- 3) 西間三馨, 小田嶋博: ISAAC(International Study of Asthma and Allergies in Childhood)第I相試験における小児アレルギー疾患の有症率. *日小児アレルギー会誌* 16: 207-220, 2002
- 4) 厚生労働省大臣官房統計情報部: 平成15年保健福祉動向調査(アレルギー様症状), 文部科学省 アレルギー疾患に関する調査研究委員会(平成19年3月): アレルギー疾患に関する調査研究報告書。
- 5) Asher MI, Montefort S, Björkstén B, et al: Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood; ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 368: 733-743, 2006
- 6) 平成17年度厚生労働科学研究費補助金免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業報告書。

外来での簡単な問診票とチェック表を導入することによる 小児気管支喘息ガイドラインに沿った治療推進の効果

足立 雄一¹⁾ 村上 巧啓²⁾ 中村 利美³⁾

谷内江 昭宏⁴⁾ 大嶋 勇成⁵⁾ 眞弓 光文⁵⁾

北陸小児気管支喘息治療研究会

富山大学医学部小児科¹⁾, 富山赤十字病院小児科²⁾, 金沢医科大学発生発達医学³⁾,

金沢大学大学院医薬保健研究域医学系小児科⁴⁾, 福井大学医学部病態制御医学講座小児科⁵⁾

Key words: 小児気管支喘息, ガイドライン, 長期管理

略語: QOL: quality of life

和文抄録

喘息のより良いコントロール状態を得るためにはガイドラインに沿った治療の推進が望まれるが、忙しい日常診療での実践は容易ではない。外来で簡単に利用できる保護者向けの間診票と担当医向けのチェック表を作成し、その効果を検討した。対象は、北陸3県（福井、石川、富山）の39施設（4大学病院、16病院、19診療所）に定期通院中の喘息児（0~15歳）938名。来院時に間診票とチェック表で現在の治療内容を検討し、その1か月後の状態を喘息症状の頻度と程度で評価した。当初治療不十分と判断された児（全体の27.5%）のうち60.2%が1か月後に1段階以上改善した。また、治療不十分群のうち実際に治療変更が行われた児（46.1%）の方が、変更しなかった児に比して喘息症状が改善している児の割合が有意に高かった（77.4% vs 39.1%, $p < 0.001$ ）。以上より、簡単な方法を用いた介入を行うことによって、喘息のコントロール状態を改善させられる可能性が示唆された。今後、より簡便で効果的なツールの開発が望まれる。

はじめに

小児気管支喘息治療・管理ガイドラインは、日本小児アレルギー学会により2000年に初めて作られ、以後改訂を重ねている。ガイドラインの普及に伴って医師の長期管理に対する意識も少しずつ変化し、最近では年少児における徐放性テオフィリン製剤の位置づけが後退する一方で、吸入ステロイド薬やロイコトリエン受容体拮抗薬をより積極的に使う傾向になってきている¹⁻³⁾。しかし、2005年に行われた電話聴取法を用いた喘息患者に対する調査では、2000年に行われた同様の調査に比べて吸入ステロイド薬の使用率は若干増加して、喘息発作による入院や医療機関受診は減少しているものの、発作のために学校などを欠席した児は依然49%と高率であることが示された⁴⁾。我々が2005年に北陸地区の喘息児1461名の現状を調査した結果でも、月に1回以上の喘息症状を呈している児の約2割

では医師ならびに保護者の評価は「喘息は完全にあるいは良くコントロールされている」というものであった（投稿中）。さらに米国においても、中等症持続型以上の児でも55%しか毎日長期管理薬を使用しておらず⁵⁾、専門医よりも一般医の方が長期管理薬を処方しない傾向にあったと報告されている⁶⁾。

このように、医師の意識と患児のコントロール状況には未だ大きな隔たりがあり、実際の日常診療の場ではガイドラインに沿った治療が十分になされていないと考えられたため、外来での簡単な問診票と医師向けの簡便なチェック表を導入することによって、ガイドラインに沿った治療を推進することを試み、その効果を検討した。

対象ならびに方法

対象は、北陸3県（福井、石川、富山）の39施設

(4大学病院, 16病院, 19診療所)に喘息のために定期通院中の小児(0~15歳)938名. 図1に調査の流れを示す. 来院時に, まず保護者に患児の喘息の状態や保護者の負担についての簡単な問診票に回答してもらい(図2), 次に担当医がその結果や実際の間診ならびに理学所見, さらにそれまで行われてきた治療内

容などを考慮して重症度を判定し, ガイドラインに沿った治療がしやすいように作成されたチェック表(図3)を用いて, 現在の治療内容が適切かどうかを判断する. さらに, 保護者と話し合っ最終的に治療内容を変更するかどうかを決定する. そして, 1か月後に再診した際に保護者に初回と同一の間診票を記載して

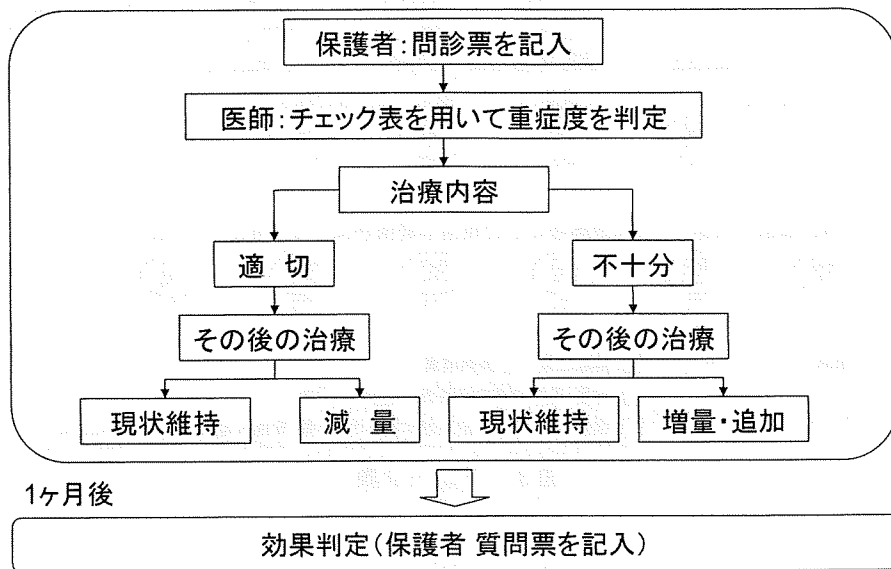


図1 外来での問診票ならびにチェック表を用いたガイドラインに沿った治療推進の流れ図

患児の年齢を教えてください。

2歳未満

2~5歳

6~15歳

最近のゼーゼー・ヒューヒューやせき込みなどの喘息症状の回数を教えてください。

数回/年

1~3回/月

週1回以上
毎日ではない

ほぼ毎日

最近のお子様の喘息症状のコントロール状態はどれに相当すると思われますか。



最近のお子様の喘息の状態に対する保護者の心の負担や緊張感はどれに相当すると思われますか。



図2 問診票