

表 3 喘息発作の程度の点数化

	大発作	中発作	小発作
	起き上る(呼吸困難)	眠れない	眠っている
笛声喘鳴	32 (3.2213)	27 (2.7254)	8 (0.7703)
喘鳴	25 (2.4681)	14 (1.3614)	2 (0.1540)
咳	4 (0.3543)	0	0
	61	41	10

したがって

大発作——6点  
中発作——4点  
小発作——1点

注：咳のみ単独で“起き上る”場合は大発作としない。

## 〔資料 2〕

小児臨床アレルギー研究班による重症度判定基準

重症	大発作がしばしば起ったり、または中発作が頻発するもの
中等症	中発作がしばしば起り、または小発作が頻発し、時に大発作が散発する
軽症	小発作がしばしば起り、時に中発作が散発するもの

この場合：“しばしば”……半年に数回程度  
“頻発”……1カ月に数回程度

発作数	発作の程度		
	大発作	中発作	小発作
1年に数回	中等症	軽症	軽症
1年を通じて6カ月以内に数回	重症	中等症	軽症
1年を通じて1カ月以内に数回	重症	重症	中等症

上記基準に適応させるための喘息日誌の整理

- (1) 数回とは、5回以上を意味するものとした。  
(2) 同じ発作が、前夜から翌明け方まで続いている場合

- は翌日にまたがっていても、重症度判定上からは1回の発作とした。ただし、採点上は個々に採用した。  
(3) 一日の中で、同一時間帯に大・小の発作のある場合は誤差をはぶく意味で重い方をとった。  
(4) “咳で起き上る”発作のある場合、それに“ヒューヒュー”または“ゼーゼー”が伴っていない場合は重症度判定上、喘息発作とせず、また採点の対象としなかった。

## 〔資料 3〕

小児臨床アレルギー研究班による発作の程度に対応する喘息日誌の項目

	小児アレ研	喘息日誌	点数
大発作	笛声喘鳴、呼吸困難が極めて強く、起坐呼吸をする	ヒューヒュー ゼーゼー せき	起き上る 6
中発作	大発作と小発作の間	ヒューヒュー ゼーゼー	起き上る程ではないが眠れない 4
小発作	笛声喘鳴、呼吸困難が極めて軽微	ヒューヒュー ゼーゼー	聞えるが本人は眠っている 1

日常生活については同じ基準

## 〔資料 4〕

喘息発作評点化による重症度の検討

(13施設65例、1年間の検討)

重症度の判定	症例数	1カ月の平均得点	同最高～最低	同標準偏差
重症	20	63.8	172.5～17.8	44.4
中等症	24	30.0	64.0～2.7	16.7
軽症	21	11.4	19.7～0.2	5.6

## 小児気管支喘息の重症度分類に対する検討

国立小児病院アレルギー科 永倉俊和 飯倉洋治

先に小児アレルギー研究班により重症度分類基準の試案が提示され、私達もその試案を日常診療に用いてきました。しかしこの分類は医師及び施設の患児の扱い方に

より異なる可能性があります。

そこで喘息児のアウトラインを決める目安として表1に示した検査項目、即ち末梢血中好酸球数、血清IgE値、

表 1 Examination

1) Eosinophil count
2) IgE mensuration
3) Acetylcholine inhalation test
4) Exercise tolerance test

表 2 Age and Sex distribution of study population

Age (Y.)	Male	Female	Total
8	3	2	5
9	5	2	7
10	3	3	6
11	7	3	10
12	8	6	14
13	7	4	11
14	6	3	9
15	2	2	4
15	3	0	3
17	1	1	2
18	1	0	1
Total	46	26	72

表 3 IgE (I. U./ml)

	Case. No.	Mean	Range	S. D
Mild group	37	1059	94~4000	1059
Moderate group	18	1270	333~5000	1096
Intractable group	17	722	78~4000	925

表 4 Acetylcholine Threshold

	Case No.	250 $\gamma$ /ml	750 $\gamma$ /ml	750 $\gamma$ /ml $\uparrow$
Mild group	37	14(38%)	9(24%)	14(38%)
Moderate group	18	13(72%)	2(11%)	3(17%)
Intractable group	17	13(76%)	3(18%)	1(6%)

表 5 Exercise Induced Asthma

	No.	E. I. A. (+)	%
Mild group	37	1	3%
Moderate group	18	10	56%
Intractable group	17	16	94%

表 6 Acetylcholine threshold and Serum IgE value

Ach. threshold $\gamma$ /ml	No.	IgE mean value (range) I. U./ml	S. D.
750 $\uparrow$	17	*1 1690 ( 94~4000)	1357
750	15	979 (120~3400)	930
250	40	*2 882 ( 78~5000)	848

\*1. と \*2 は有意差あり。|t|=2.36>t(0.05)

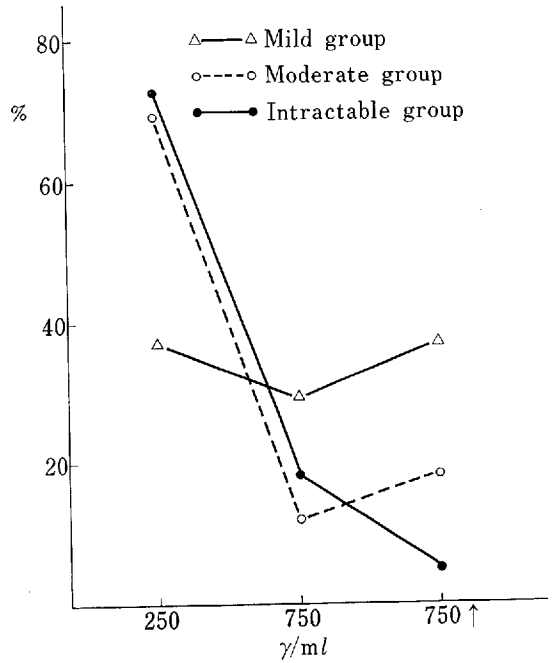


図 1 Results of Ach. Inhalation Test

アセチルコリン吸入テスト, 運動負荷テストを行い, 喘息児の重症度との関係を検討してみました。

対象は表 2 に示す如く, 年齢は 8 才から 18 才までの男児 46 名, 女児 26 名, 併せて 72 名であります。

(1) 末梢血中好酸球数は, 軽症群, 中等症群, 難治群の相互の有意差は認められませんでした。

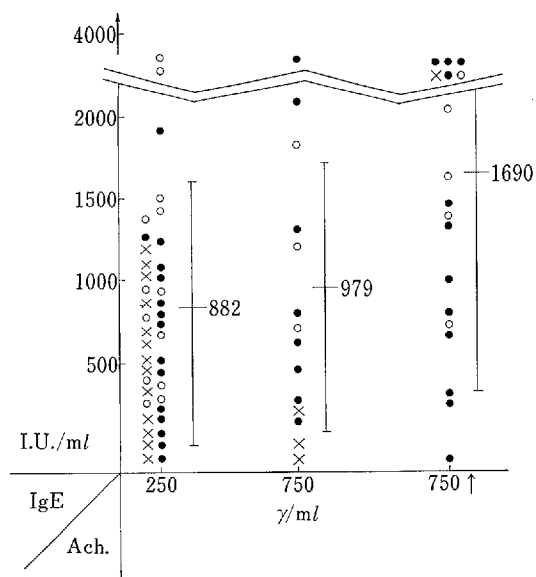
(2) 血清 IgE 値は表 3 に示す如く, 軽症群は 1059 I. U./ml, 中等症群は 1270 I. U./ml, 難治群は 722 I. U./ml でありました。難治群の IgE 値は他群に比して有意差はないものの低値を示す傾向が得られました。

(3) アセチルコリン (商品名オビリート) の溶液 250  $\gamma$ /ml, 750  $\gamma$ /ml を作り, Portabird にて 3 分間 I.P.P.B による吸入を行い, 1 秒量が 15% 以上低下した時のアセチルコリン溶液濃度をもってアセチルコリン閾値としました。なお, テスト前は Disodium cromoglycate 吸入は 8 時間, 気管支拡張剤内服, Beclomethasone 吸入は 12 時間, 抗ヒスタミン剤内服, ステロイド剤内服は 48 時間以上中止しました。

結果は表 4 に示す如く, 中等症, 難治群では気道の過敏性が著明であり, 一方, 軽症群ではそれ程著明ではありませんでした (図 1 参照)。

(4) 運動負荷テスト

Bicycle ergometer により 300 W の負荷をかけて 1



(● : mild group, ○ : moderate group, × : intractable group)

図 2. IgE and Acetylcholine threshold

秒量が15%以上低下した時、Exercise Induced Asthma (E. I. A.) 陽性とした。その結果は表 4 に示す如くであり、E. I. A. 陽性率は軽症群では 3%、中等症群では 56%、難治群では 94% でありました。

(5) アセチルコリン閾値と血清 IgE 値

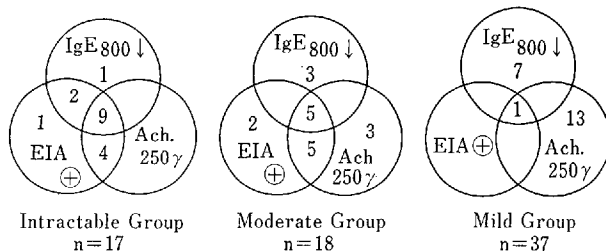


図 3. Group population

表 5 には、アセチルコリン閾値と血清 IgE 値の関連を示しました。アセチルコリン閾値が 750 γ/ml 以上の群の IgE 値は 1,690 I. U./ml、アセチルコリン閾値が 750 γ/ml の群は 979 I. U./ml、アセチルコリン閾値が 250 γ/ml の群は 882 I. U./ml でした。

なお、アセチルコリン閾値が 750 γ/ml 以上の群とアセチルコリン閾値が 250 γ/ml の群の血清 IgE 値は、有意差が認められました。

(有意水準 5%) 図 2 は上の結果を図示したものです。

(6) 図 3 は、血清 IgE 値が 800 I. U./ml 以下アセチルコリン閾値が 250 γ/ml、Exercise induced asthma (E. I. A.) 陽性という 3 つのパラメーターを用いて各群を分類したものを示しました。

右が軽症群、中央が中等症群、左が難治群であります。各々の群における分布はそれぞれ異なり、この方法による分類は、有用であると思われます。

## 小児気管支喘息における He-O<sub>2</sub> flow volume 曲線について

国立相模原病院小児科 荒井康男 塩田浩政

80% He+20% O<sub>2</sub> の混合ガスを用いた flow volume 曲線は気管支喘息における閉塞部位を知るのに有用な方法である。空気呼吸時の flow volume 曲線と He+O<sub>2</sub> 呼吸時の flow volume 曲線とを測定し、50% 肺活量位における最大呼気速度 ( $\dot{V}_{max}$ ) を 2 つの曲線から求め、50% 肺活量位における He+O<sub>2</sub> による最大呼気速度の増加分 ( $\Delta \dot{V}_{50}$ ) を求める (図 1)。

$$\Delta \dot{V}_{50} = (\dot{V}_{He\ 50} - \dot{V}_{air\ 50}) / \dot{V}_{air\ 50} \times 100 (\%)$$

$\Delta \dot{V}_{50}$  が 20% 以上を responder, 20% 以下を non responder とする。

$\dot{V}_{max}$  は肺活量 70% 以下では Pst(1)/Rus で決定さ

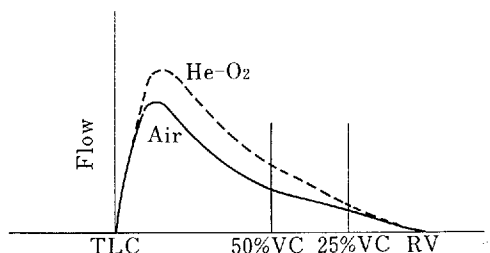


図 1. He-O<sub>2</sub> 吸入による Flow-Volume 曲線

れる。ここで Pst(1) は肺の elastic recoil pressure であり、Rus は等圧点 (EPP) までの upstream resistance

↓ **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

先に小児アレルギー研究班により重症度分類基準の試案が提示され、私達もその試案を日常診療に用いてきました。しかしこの分類は医師及び施設の患児の扱い方により異なる可能性があります。