

Bolus が必要と思われる。我々はこのような場合 3~5 mg/kg を静注し 20 $\mu\text{g/ml}$ をこえた例はなかった。最も確実な静注量は入院時のテオフィリン血中濃度の測定結果により決定されるが、多くの場合は推測に頼っているのが現状であり、この際には 1 mg/kg の静注で血中濃度はおよそ 2 $\mu\text{g/ml}$ 上昇する⁴⁾ ことを参考に静注量を考えるべきである。

テオフィリンクリアランスは個人差が大きく、とくに年齢による差が問題となる。図2の持続点滴で、steady state となった時点での血中濃度から：
$$Cl = \frac{Ro \times 0.85}{C_{pss}} \times 1,000^5)$$
 (Cl: テオフィリンクリアランス ml/kg/hr, Ro: アミノフィリン点滴速度 mg/kg/hr, C_{pss} : steady state の血中濃度 mg/L) により求めた結果が表3であり、Zaske⁶⁾ が示したように1~9才と10~17才ではテオフィリンクリアランスに差を認め、クリアランスの値もZaske らの報告と近似していた。このクリアランスから計算するとテオフィリン血中濃度を平均 10 $\mu\text{g/ml}$ に持続するアミノフィリンの速度は1~9才では 1.0 mg/kg/hr, 10~17才では 0.75 mg/kg/hr である。テオフィリン血中濃度をモニターしないでアミノフィリン静注を行う場合は、血中濃度を 10 $\mu\text{g/ml}$ に目標におくほうが安全であるが、このアミノフィリン速度では 10 $\mu\text{g/ml}$

に達しない例が約半数生ずることを念願に入れ治療すべきである。血中濃度を 10~20 $\mu\text{g/ml}$ にするためには表1のようなアミノフィリン量が必要であるが、この場合テオフィリンモニターが不可欠である。

〔文 献〕

- 1) Piasky, K. M. and Ogilvie, R. I.: Dosage of theophylline in bronchial asthma. N. Engl. J. Med. **292**, 1218~1223, 1975.
- 2) Weinberger, M. W. et al: Intravenous aminophylline dosage, use of serum theophylline measurement for guidance. J. A. M. A. **235**, 2110~2113, 1976.
- 3) 洞井由紀夫他: テオフィリンの臨床薬理学的研究, 第2報, テオフィリンの Pharmacokinetics の臨床応用, アレルギー, **29**, 203~210, 1980.
- 4) Weinberger, M. W.: A review of theophylline. Differential Diagnosis and Treatment of Pediatric Allergy. p. 233~250, Little, Brown and Company, 1981.
- 5) Westerfield, B. T. et al: The relationship between arterial blood gases and serum theophylline clearance in critically ill patients. Am. Rev. Respir. Dis. **124**, 17~20, 1981.
- 6) Zaske, D. E. et al: Oral aminophylline therapy; increased dosage requirement in children. J. A. M. A. **237**, 1453~1455, 1977.

思春期、青春期における気管支喘息の 難治化要因の二、三の検討

同愛記念病院小児科 向 山 徳 子
北 口 志 津 子
森 田 美 愛
小 田 嶋 博
馬 場 実

〔はじめに〕

小児における気管支喘息は多くの症例が思春期までに軽快するといわれているが、長期に予後を観察した場合成人へ移行する症例や再発する症例も少なくない。心身ともに成長過程にある小児において思春期に達しても喘息発作が持続した重症化する症例の要因を解析すること

は重要な課題であると考え。その問題点につき二、三の検討を試みた。

〔調査対象〕

小児気管支喘息発症15~28年後の長期予後成績では治療、略治療年齢は平均15.5才であり、治療、略治療に達するまでの経過年数は平均13.2年を要していた。今回の

調査対象は同愛記念病院小児科受診中の喘息患者で喘息罹患年数10年以上でありいわゆる重症喘息の15才以上の症例60例である。男35例、女25例であり年齢は15才から26才にわたり喘息発症よりの経過年数は平均15.2年であった。

〔結果〕

1. 臨床像の変化

喘息の重症度について初発時から現在に到るまでの経過は症例により異なるがいずれも重症発作による入院の既

往があり、しかも意識消失をきたす重症発作をおこしたものは8例あった。2年以上の無発作期間があつて再発したものは4例あるがその他は全て乳幼児期から喘息は継続している。再発した4例についての再発時の状況は猫を飼いだしてから重症発作再発（1例）、肺炎（1例）、皮下気腫を伴う発作（2例）となっている。

2. 治療の内容

これまでの治療の内容は免疫療法を試みたものは50例に及ぶが大部分はその効果は疑わしく中断しているものが多い。DSCG を施行しているもの44例、BDI を施行しているものは36例である。ステロイド剤内服による隔日投与を行っているものは1例である。学童期に施設療

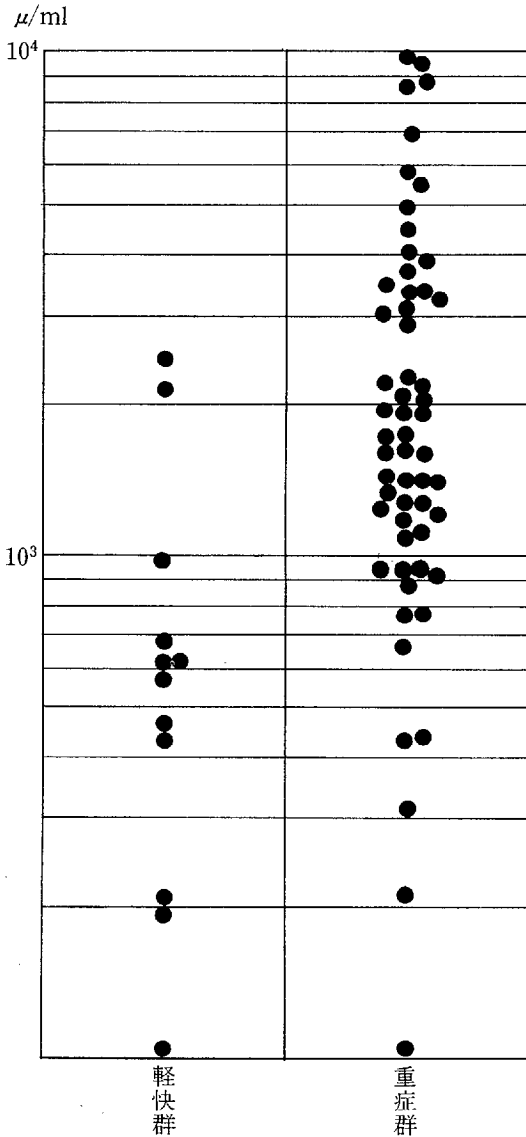


図1 血清 IgE 値

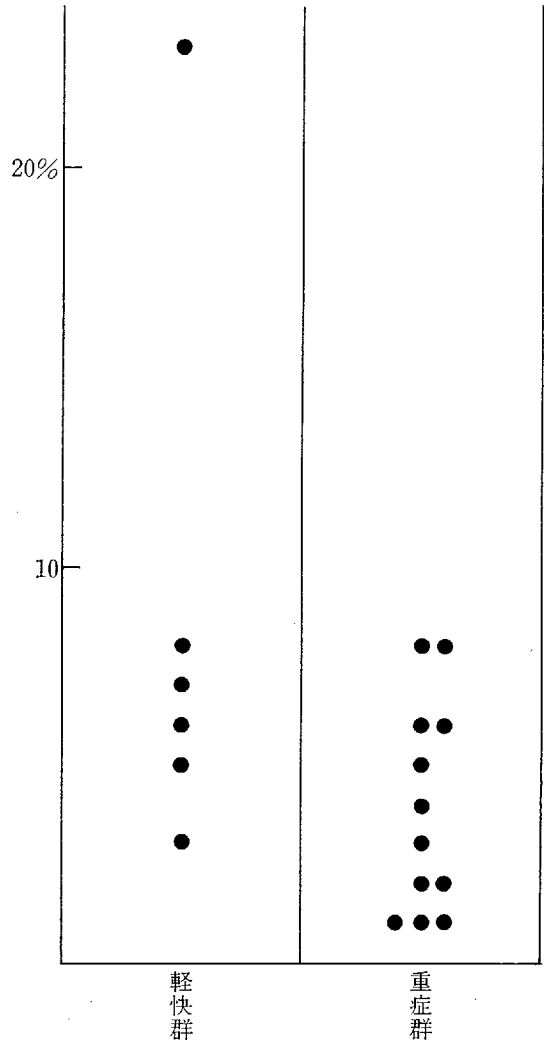


図2 IgG-FcR⁺T 細胞

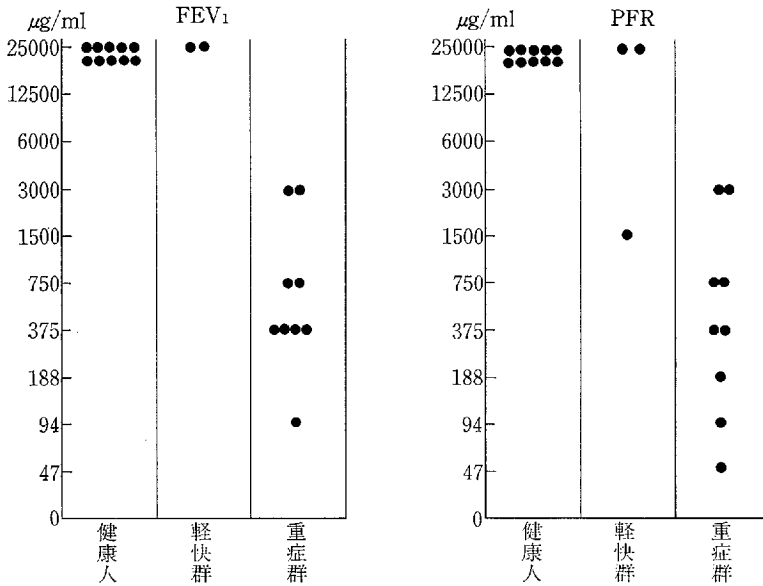


図3 アセチルコリン吸入試験

法を受けたものは8例あるがいずれも施設療法中は喘息発作は軽快するも自宅へ帰ってからは再び喘息発作は悪化し現在に到っている。

3. 合併症

合併症については皮下気腫、縦隔気腫をおこしたものは16例(26.7%)と高率にみられた。当院小児科における発生頻度は0.16%であり思春期、青春期における重症喘息患者の皮下気腫、縦隔気腫の発生頻度はかなり高率といえる。その他気胸2例、肺結核1例、十二指腸潰瘍1例、壊死性血管炎1例となっている。

4. 血清 IgE 値 (図1)

血清 IgE 値については重症群は平均 2,523 u/ml であり軽快群の平均 704 u/ml に比し高値を示していた。

5. IgG-FcR+ T細胞百分率 (図2)

IgG-FcR+ T細胞百分率については重症群は平均 3.9%であり軽快群の平均 8.7%に比し低値であり suppressor 機能の低下がうかがわれた。

6. アセチルコリン吸入試験 (図3)

アセチルコリン吸入試験による閾値を FEV₁ を指標に15%以上低下を陽性としてみた場合、重症群は1,010 ± 1,146 µg/mlであった。軽快群ならびに健康人は25,000 µg/ml にても FEV₁ の低下はみられなかった。

7. Exercise-induced bronchoconstriction (EIB)

(図4)

EIB の状態をトレッドミルを使用し勾配10度、6 km/

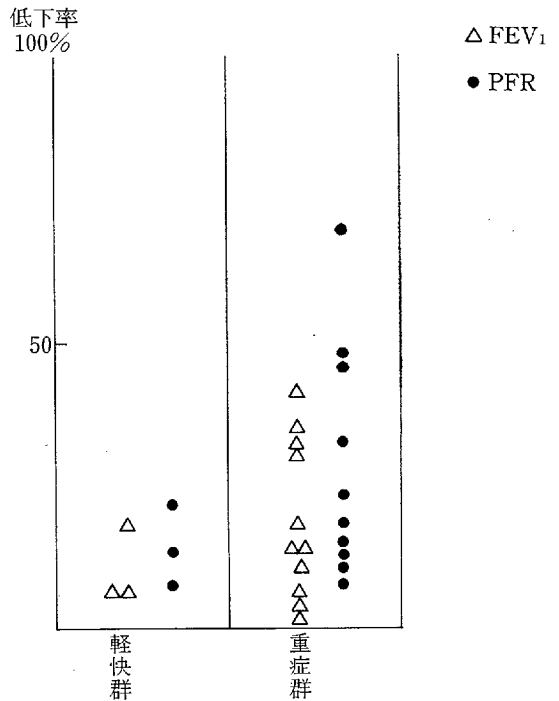


図4 Exercise induced bronchoconstriction

hr, 6分間の運動負荷を行い FEV₁, PFR の変動を観察した。FEV₁, PFR の低下率を図4に示した。重症群

は軽快群に比べその低下率は著しかった。

8. Comprehensive asthma inventory (CAI)の検討
心理的因子の関与度をみる目的で CAI を施行した。重症例は軽快群に比し score は高いものがあり神経症的傾向が高くみられた。薬物に対する依存性が高く適応力の低下がみられた。

9. 学業、職業に及ぼす影響

思春期、青年期の重症喘息が学業、職業に及ぼす影響は大きく、頑固な登校拒否を呈した症例が2例あった。特殊な職業に従事し喘息が悪化したと思われるものに家

業のそばやに従事、パン製造業に従事、印刷業によるインクのおいなどにより喘息が悪化した症例があった。

〔まとめ〕

思春期、青春期における気管支喘息につき二、三の検討を行った。免疫学的に血清 IgE 値は高値を示すものが多く IgG-FcR+ T 細胞百分率は低値を示していた。アセチルコリン吸入閾値濃度は低く EIB が著明であった。心理的には喘息の経過が長いところから薬物依存度が高く神経症的傾向が強くと学業に及ぼす影響は大であった。

ステロイド依存性患児の依存化要因の検討

1. 全国集計について

国立療養所南福岡病院小児呼吸器科 西 間 三 馨

〔はじめに〕

ステロイド依存性の気管支喘息児(以下 S.D)の依存化要因を検討するため、まず、全国にどの位の S.D が存在するのかを全国アンケート調査で昭和56年夏に施行した。

〔対象、方法ならびに結果〕

対象は、大学病院75施設、200床以上のベッド数を持ち、小児科のある国公立病院249施設、計324施設である。回答数は、大学病院53(回収率70.7%)、国公立病院147(同59.0%)、計200(61.7%)であった。S.Dありの回答を寄せた大学病院は2施設2例で、ステロイド投与中、離脱中、離脱後の死亡は6施設10例であった。この2施設に対して、第2次アンケート(さらに詳細な個人表)を求めた。国公立病院のS.Dは18施設39名、同じく死亡13施設28名、個人表回収12施設18例であった。総計では、20施設41例のS.D、19施設38例の死亡、個人表回収は14施設20例であった(表1)。

表1 ステロイド依存性患者のアンケート集計状況

発送先	発送数	回収数(率%)	S.D数	死亡数
大学病院	75	53(70.7)	2/2施設	10/6施設
国公立病院	249	147(59.0)	39/18施設	28/13施設
計	324	200(61.7)	41/20施設	38/19施設

S.D: steroid dependent

また16才以上で、小児科でケアをしているS.D患者の個人表も9例回収された。

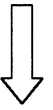
15才以下のS.Dの年令、性別は表2のようになっており、3~15才(平均11.2±4.3才)で、男13例、女7例の計20例である。内訳は、身長:100~169cm(136.6±

表2 ステロイド依存性患児の年令・性(全国集計)

年令(才)	男	女	計
0	0	0	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	1	1	2
4	1	0	1
5	0	0	0
6	0	0	0
7	1	0	1
8	1	1	2
9	0	0	0
10	1	1	2
11	0	0	0
12	0	1	1
13	2	1	3
14	1	0	1
15	5	2	7
計	13	7	20



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



〔はじめに〕

小児における気管支喘息は多くの症例が思春期までに軽快するといわれているが、長期に予後を観察した場合成人へ移行する症例や再発する症例も少くない。心身ともに成長過程にある小児において思春期に達しても喘息発作が持続した重症化する症例の要因を解析することは重要な課題であると考え。その問題点につき二、三の検討を試みた。