

## 小児気管支喘息における気道過敏性の意義

同愛記念病院 小田嶋 博  
向山 徳子  
馬場 実

### 〔緒言〕

小児気管支喘息（喘息）における気道過敏性試験は、喘息の病態の把握また重症度の評価において有用である。われわれもアセチルコリン（Ach）の吸入誘発試験により気道過敏性の評価を行なってきた。今回は、喘息児の生活管理の上での要素との関連につき報告する。

### 〔対象および方法〕

対象は昭和55, 56, 57年の3年間に当科にて加療をうけた喘息児25名。被検者については検査前12時間はすべての薬剤投与を中止し（持続性の薬剤は24時間中止）、喘鳴のみられない状態にあることを確認し、検査を施行した。

前値を測定後、生理食塩水 1 ml を3分間吸入し、FEV<sub>1.0</sub> が前値より10%以上低下していないことを確認

し、Ach 49~25,000  $\mu\text{g/ml}$  の10段階の溶液を低濃度より吸入し、FEV<sub>1.0</sub> の値が前値の20%以上低下した時のAch 濃度を閾値とした。

### 〔結果〕

① 血清免疫グロブリン値（IgG, IgA, IgM, IgE）と Ach 吸入誘発閾値との関係

IgA, IgM, IgE と Ach 吸入誘発閾値との間には有意な関係がみられなかったが、血清 IgG 値が高い程 Ach 吸入誘発閾値が高くこの間には有意な相関がみられた ( $r=0.540$ ,  $p<0.01$ ) (図1)。

② Ach 吸入誘発前後での cyclic AMP の増加率と Ach 吸入誘発閾値との関係

Ach 吸入誘発後には cyclic AMP 値は上昇し、しか

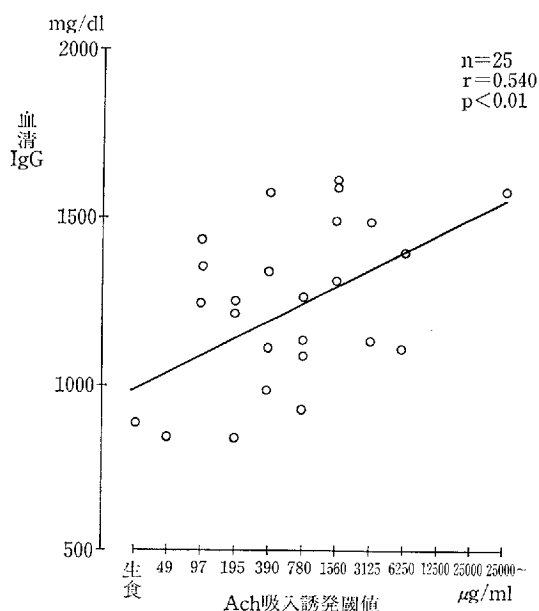


図1 血清 IgG と Ach 吸入誘発閾値

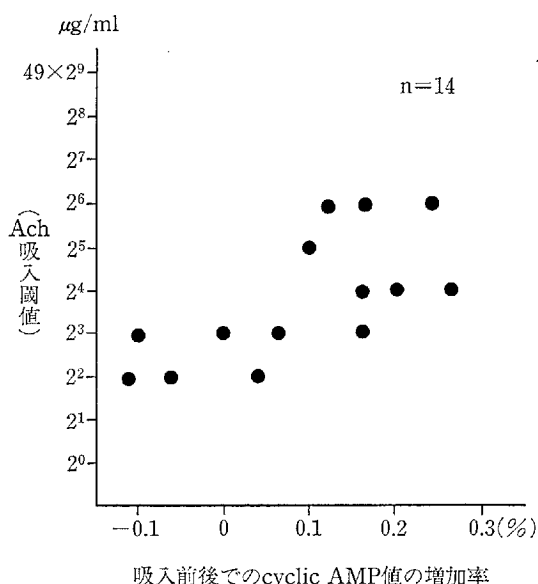


図2 Ach 吸入誘発前後での cyclic AMP の増加率と吸入誘発閾値との関係

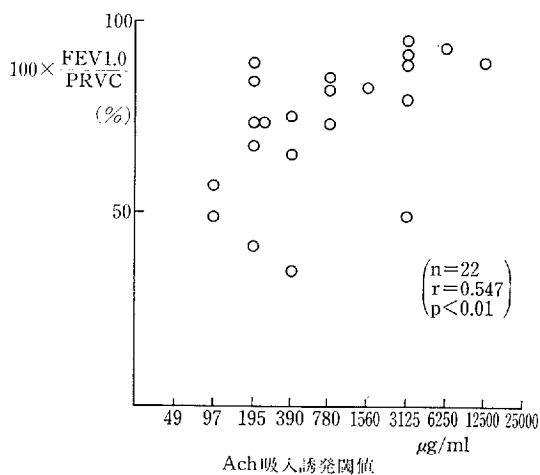


図3  $\left[ \frac{1 \text{ 秒量}}{\text{予測肺活量}} \times 100 \right]$  (吸入前) と Ach 吸入誘発閾値

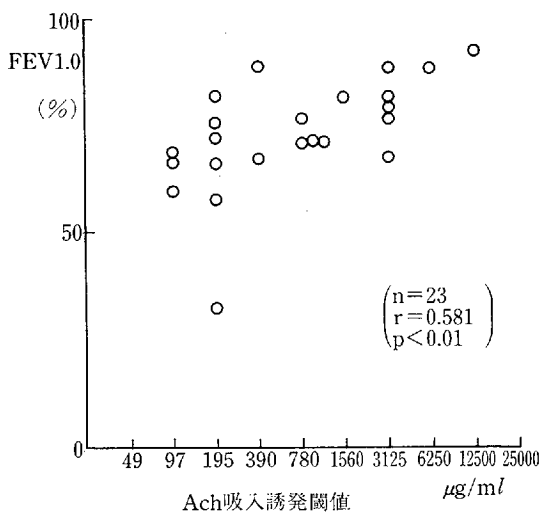


図4 FEV<sub>1.0</sub>% (吸入前) と Ach 吸入誘発閾値

も上昇の割合の多いものは、Ach 吸入誘発閾値が高い傾向をみとめた(図2)。

③ 吸入誘発前の肺機能と Ach 吸入誘発閾値の関係  
Ach 吸入誘発前の FVC, FEV<sub>1.0</sub>% 予測肺活量一秒率,  $\dot{V}_{25}/Ht$ ,  $\dot{V}_{50}/\dot{V}_{25}$  の各々と Ach 吸入誘発閾値との関係をしらべた。

FVC,  $\dot{V}_{50}/\dot{V}_{25}$  と Ach 吸入誘発閾値との間には有意な相関はみられなかったが、予測肺活量一秒率, FEV<sub>1.0</sub>%,  $\dot{V}_{25}/Ht$  との間には有意な相関がみられた(図3, 図4, 図5)。

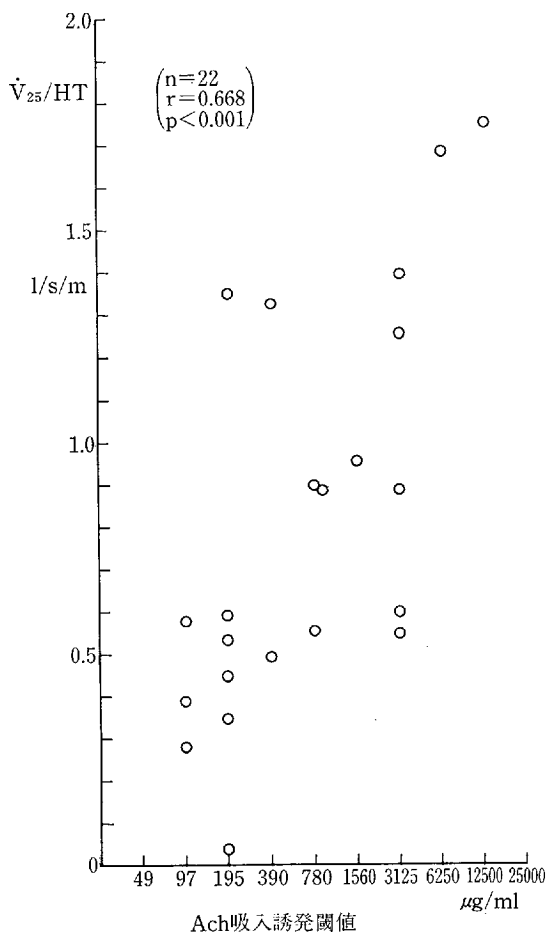


図5  $\dot{V}_{25}/HT$  (吸入前) と Ach 吸入誘発閾値

〔考 察〕

Ach 吸入誘発試験は気道の過敏性の評価として有用である。

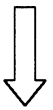
今回の検討で、IgG との間に相関をみとめたことの意義づけは難しいが、レアギン活性が IgG サブクラスと関係するとの報告もあり今後更に検討したい。

cyclic AMP と喘息とは極めて密接に関連しているが、気道過敏性が高いということには cyclic AMP 値の増加する反応が関与していることが推察された。

Ach 吸入前にすでに閉塞性障害がみとめられる場合、Ach 吸入誘発閾値が低値を示したことは、気道の径の減少が気道過敏性に大きく関与していることを推察された。



**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



〔緒言〕

小児気管支喘息(喘息)における気道過敏性試験は、喘息の病態の把握また重症度の評価において有用である。われわれもアセチルコリン(Ach)の吸入誘発試験により気道過敏性の評価を行なって来た。今回は、喘息児の生活管理の上での要素との関連につき報告する。