

## 喘息教室とガスライターテストによる喘息児の日常管理

群馬大学小児科 黒 梅 恭 芳

### はじめに

小児気管支喘息の治療に際しては免疫学的治療や発作時の対症療法のみならず患児の日常生活の管理、生活環境の整備、喘息体操についても指導することが重要である。しかし、時間的に制約されている外来診療中にこれらすべてについて指導を行なうことは困難である。そこで、我々は上記事項についての指導を行なうため昭和53年2月以来延べ12回、計170名の小児気管支喘息患児およびその家族に対し喘息教室を開催した。また、生活管理を肺機能に従って行なわせるため家庭でも測定しうる簡易肺機能測定器を用いているのであわせて報告する。

### 喘息教室

喘息教室は医師3名をもって指導者とし、下記内容について実施した。

1. 気管支喘息の病態生理
2. 気管支喘息の起因抗原
3. 生活環境の整備

表1 生活処方

発作の程度	赤	半赤	黄	青
食事	量	半分	2/3	普通
	内容	流動食 消化のよいもの	普通	普通
場所	ベッド～ 食堂	食堂	食堂	食堂
入浴	-	-	+	+
学校	通学時間数	-～+	+	+
	休み時間	1/2	2/3	普通
歩行	平地	できるだけ短く	短距離	中距離
	坂道	不可	できるだけ短く	中距離
掃除	階段	軽運動	普通	普通
	掃き掃除	できるだけ静かに	おとなしく遊ぶ	普通
	モップかけ	-	+	+
荷物運び	-	-	+	+

4. 簡易肺機能検査（ガスライターテスト）の理論と実際
5. 生活管理指針（生活処方）（表1）
6. 運動指針（運動処方）（表2）

表2 運動処方

発作の程度	赤	半赤	黄	青
レクリエーション	読書, トランプ, ラジオ, テレビ	かくれんぼ, 福笑い	普通	普通
運動	徒手体操	-	+	+
	野球	-	-	外野手
	卓球	-	-	練習
	バドミントン	-	-	練習
ランニング	-	-	-	試合
ぜんそく体操	腹式呼吸	+	+	+
	準備体操	-	+	+
	胸式呼吸	-	+	+
	整備体操	-	+	+
	残気の除去	-	-	+
呼吸筋の体操	-	-	+	+
			内野手	キャッチボール
			試合	試合
			+	+

表3 治療処方

発作の程度	赤	半赤	黄	青	
予防	インターナル吸入	朝	+	+	+
		ひる	+	-	-
		夕	+	+	-
		ねる前	+	+	+
治療	充分な水分の摂取	+	+	+	
	去痰の努力	+	+	+	
	腹式呼吸	+	+	-	
	屯服	+	+	-	
	吸入	+	-	-	
	医師の診察	+	-	-	

## 7. 治療指針（治療処方）（表3）

## 8. 喘息体操

以上の項目について指導し、下記の成果がみられた。

1. 患児および家族に肺機能に即した生活指針を与えた。
2. 肺機能低下時における運動負荷による発作の誘発を減少せしめえた。
3. 患児の肺機能の障害の程度や薬物による治療効果の判定が容易となった。
4. Disodium cromoglycate に関してもその投与量が以前のそれの約1/10となった。
5. 喘息体操の指導により小発作および中発作の一部は薬物療法に頼らずに治療しうようになった。
6. 抗原となりうるもの（ソバガラ枕、絹フトンなど）や抗原を吸着するもの（ジュウタンなど）について除去することにより軽快する例をみた。

現在さらに各種処方についての細部の検討を行なっている。

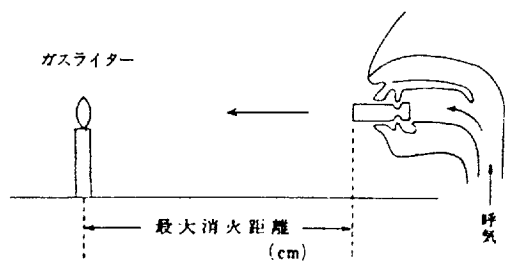


図1 ガスライターテスト

## ガスライターテスト

簡単に肺機能を測定しうる機器としては Wright の peak flow meter が広く用いられている。しかし、高価なこともあり多くの在宅患者については用いえない。そこで peak flow meter に代るべき肺機能測定法としてガスライターテストを考案した。すなわち、炎の長さを15mmに調節し、患児に最大呼吸を行なわせ消火しうる最大距離を求めた（図1）。口の開きを一定にするためにマウスピースを用いた。測定した値は peak flow meter の測定値と高度の相関を示した。また、正常小

表4 ガスライターテストによる喘息発作の程度

色別	赤	半赤	黄	青
%GLT	I	II	III	標準値
	30%	50%	70%	100%
年齢				
4歳	3cm 5	6cm 8	8cm 11	11cm 16
5	5 6	9 10	13 15	18 21
6	7 8	12 13	17 18	25 26
7	9 9	16 16	22 22	32 31
8	11 11	19 18	27 25	38 36
9	13 12	23 21	31 29	45 42
10	15 14	26 23	36 33	52 47
11	18 16	29 26	41 36	58 52
12	20 17	33 29	46 40	65 57
13	22 19	36 31	55 43	72 62
14	24 20	39 34	50 47	79 67
15	26 22	43 36	60 51	86 72

予測式 男 GLT(cm)=6.76×年令(才)-15.77 上段男  
女 GLT(cm)=5.18×年令(才)- 5.07 下段女

児においてガスライターテストを行ない標準値を得た標準値に対する患児のガスライターテスト値の%を30%以下、30~50%、50~70%、70%以上に区分しそれぞれ赤、半赤、黄、青と名づけ前述の各種処方を用いた（表4）。現在、mini peak flow meter についてもガスライターテストと同様に用いうるか否かを検討中である。



## 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

小児気管支喘息の治療に際しては免疫学的治療や発作時の対症療法のみならず患児の日常生活の管理,生活環境の整備,喘息体操についても指導することが重要である。しかし,時間的に制約されている外来診療中にこれらすべてについて指導を行なうことは困難である。そこで,我々は上記事項についての指導を行なうため昭和53年2月以来延べ12回,計170名の小児気管支喘息患児およびその家族に対し喘息教室を開催した。また,生活管理を肺機能に従って行なわせるため家庭でも測定しうる簡易肺機能測定器を用いているのであわせて報告する。