

% PEFR が改善されることが証明された。

さらに、呼吸困難を訴えた場合に、腹式呼吸を反復施行しせると、薬剤を用いずに、あるいは、少量の薬剤で呼吸困難を克服できることが認められた。

したがって、生活処方が「赤」であるとき以外は、全ての喘息児がぜんそく発作の有無にかかわらず、ぜんそく体操を行なうことができ、さらに、それによって、よい効果を期待できよう。また、屯服や吸入を行なう代りとして、腹式呼吸をまず行なわせるのがよいと思われる。

このような目的には、立位では「ふうせん」、横臥位では「くじら」、坐位では「だいぶつ」がよい(表4, 表16, 表3)。このような腹式呼吸が有効な場合には、おおよそ15~20回で効果が認められる。したがって、腹式呼吸を20回行なっても、呼吸困難が軽減できない場合には、薬物療法を併用する必要がある。

#### V. ぜんそく体操の行なわせ方

1) 準備: まず、呼吸の妨げになるようなものを取り除くことが必要である。すなわち、鼻をかんで鼻汁を除去し、鼻呼吸が行なえるようにするとともに、喀痰を咯出させる必要がある。喀痰の咯出法は、ゆっくり深く吸気させ、その深呼吸の終りに、吸いこんだ空気を一度にはき出すつもりで咳をさせるとよい。2~3回繰り返すと効果的である。また、体をしめつけるバンドをゆるめ、衣服も体が自由に動かせるようにし、薄着にさせる。

#### 2) 呼吸法

##### ア) 吸気

口を軽く開き、できるだけ空気を呼出させる。特に、腹式呼吸では、腹筋を収縮させて呼気を行なう必要がある。十分、練習をさせて、この腹筋を収縮させる感覚を会得させることが大切である。

##### イ) 吸気

短く、鼻から吸いこむ。腹式呼吸のときは呼気の場合とは逆に、お腹の力をゆるめ、へそをふくらませるような感じで吸気を行なわせるとよい。

#### VI. 実施上の注意

1) 毎日、繰り返し行なうこと。そのためには、実行しやすい時間を定め、日課の一つとして行なうとよい。また、家族や入院患者全員を集めて行なうとよい。

2) 伴奏音楽と号令を録音したカセットテープを用いるとよい。

#### 文 献

- 1) 館野幸司: 呼吸器や循環器の養護と鍛練, 養護・訓練指導事典, p. 112, 1975, 第一法規.
- 2) 館野幸司: ぜんそく体操の原理と実際, 地域保健, 3: 11, 1972.
- 3) 館野幸司: 群馬県立養護学校のぜんそく体操, 芦沢忠編, ぜんそくの子供, p. 110, 1974, 東山書房.
- 4) 館野幸司: 関谷岩夫, 内田元彦: ぜんそく体操パンフレット, 田辺製薬株式会社広報部.
- 5) 田沢昌道: 喘息体操および気管支喘息児の日常生活の管理, 小児科診療, 39: 377, 1976.
- 6) 黒梅恭芳, 館野幸司, 森川昭広, 田沢昌道: 小児の喘息, 治療, 59: 381, 1977.

## 10. 施設療法

気管支喘息の発症には、種々の因子が関与しているので、その治療も多面的に行われなければならない。特に重症になると、患児の生活には制限が多くなり、患児側も少しの喘鳴を気にして学校は休みがち、薬に頼り、体育は見学、入浴も制限し、ますます神経質になっていく一方、母親の方も長年の病院通い、夜毎の看病に疲れ、われわれの親子関係テストの結果では、積極的、消極的拒否型を示したものが416例中104例と25%にみられて

岩手医科大学小児科 根本紀夫  
国立盛岡療養所小児科 齊藤光子

いる(表1)。

Peshkin らは<sup>1)</sup>、このような親子関係を断ち、重症喘息児を施設に入院させ、好成绩を上げたと報告している。われわれも、外来通院で Control 出来難い重症喘息児を施設に入院させて、Parentectomy と合せ、久徳ら<sup>2)</sup>のいわゆる総合医学的療法によって比較的良好な成績を上げているので、以下にその実状をのべてみたい。

表1 養育態度

養育態度	同胞数 1人	2人		3人			計
		上	下	上	中	下	
拒否型	8	32	32	16	4	12	104
支配型	8	4	16	4	4	0	36
保護型	4	4	12	4	0	8	32
服従型	16	16	36	12	8	8	96
矛盾不一致	8	20	32	8	8	8	84
不明	24	16	20	0	4	0	64
計	68	92	148	44	28	36	416

## I. 施設入所の適応

施設療法の主目的が、抑制された家庭から新しい環境に移り、新しい体験から自信を得て、さらに退院後もこれらの体験をもとにした生活を続けられる様にする事であるから、発作発症に関し、精神心理的な影響が強く、外来通院で家庭環境調整のうまいっていない患児が適応の第一と考えられる。また以上の目的から、あまり小さな患児の場合は適応にならない場合もある。幼少な子供を長く家庭から離していること事態好ましい方法ではない。退院後のアンケート調査による再発率も、年令の小さなものほどともどり易い(表2)。われわれは、一応学童期以上を対象としているが、小学校中学年以上が好ましい様である。

多くの患児が施設へ入所するとその翌日から発作を起さなくなり、入所後3ヶ月目位から、また少しづつ発作がみられて来るが、入所前に比べれば程度も頻度も著しく軽快にしている場合が殆んどである。しかし少数で

表2 施設入所者退院時および退院1年後の経過

		退院時				1年後 再発
		全快	軽快	不変	悪化	
総数	88名	47	32	7	2	25
	%	53.4	36.3	7.9	3.4	28.4
退院者 年齢別	6~7歳	2	2			1
	%	50.0	50.0			25.0
	8~9歳	16	9	3		10
	%	57.1	32.1	10.7		35.7
	10~11歳	12	5			2
	%	70.6	29.4			11.8
	12歳	17	16	4	2	12
	%	43.6	41.0	10.3	5.1	30.8

はあるがステロイド離脱がどうしても出来なくて、重篤な発作が頻発するため病院が近くになければ危険な重症、難治性喘息患児がいる。これらの患児は、施設入所により少しでもステロイドの減量がはかれるし、施設内の学校へ通学することが出来る。

以上をまとめると

## 1) Parentectomy を主目的にした群

a. 発作頻発し、程度も重く、患児も両親も疲労してしまったもの

b. 発作のため学校を休みがちで、患児の発作発症に精神的因子の関与が大きいと思われるもの

## 2) 病院での管理が必要なもの

a. 重症発作が頻発、副皮ステロイドの離脱が出来ないもの

## II. 入院中の日課及び治療

施設療法の特性は、一人の患児を各方面から観察し、多面的に治療出来ることにある。

## 1) 入院時検査

われわれの場合、児童相談所、保健所等からの紹介や、家族からの希望のあった場合は、先ず岩手医大小児科アレルギー外来を受診の上、詳細な病歴聴取、心理テスト(親子関係及び YG テスト)、胸部 X-P、検血一般、血清蛋白と分画、免疫グロブリン(特に IgE)と家塵、ブタ草花粉、赤松花粉、ソバガラ、卵、牛乳、真菌類などの皮内テストを行い、施設療法の適応であると認められたものを入所させている。その他は岩手医大小児科アレルギー外来で Follow 中のもので、前に記した適応者を入所させているので、入院時検査は、アレルギー外来で行ってきたものに加えて、

① 病歴から疑われる各種抗原の Scratch test → 皮内稀釈テスト、さらに疑わしいものは吸入試験を行っている。

② 肺機能検査

③ 心電図 負荷心電図

④ ツ反

身体計測・耳血・検尿・肺機能検査は毎月、IgE・皮内稀釈テストは減感作療法が1クール終了時に夫々行い、PFR を毎朝、夕測定している。

## 2) 日課及び年中行事(表3)

過保護による依頼心を除き、自信をつけさせる目的で、なるべく自立性のある、規則的な生活をさせる様、日課表にもとづいて行っている。軽度発作であれば、なるべく日課に沿って行動させ、患児に病識を与えない様に注

表3 喘息児の日課

平日	日曜・祝日	年間
6:00 起床	洗面・ピークフロー測定 勉強会	1月 スキー合宿
7:00	摩擦・喘息体操 そうじ 食事当番	2月
8:00 食事		
9:00	登校	3月 送別会
	日曜そうじ	
10:00		4月
11:00	授業	5月
12:00	自由時間	6月 {遠足・トレーニングセンター合宿}
13:00	昼食	登山
14:00	登校	7月 夏期合宿
15:00	授業	8月
16:00	訓練	9月
	そうじ 食事当番	10月 運動会・遠足
17:00 夕食	休養 反省会	11月 会食(院外)
18:00	勉強会	
	ピークフロー測定・摩擦	
19:00 おやつ		12月 徒歩訓練
20:00 就寝	自由時間	
	(火・土曜は9時就寝)	クリスマス
21:00		

なりに効果を上げているようであるが、われわれは、他の慢性疾患児と同じ施設を利用しているため、病院内に近くの小学校の分校があって、ここへ通学させている。施設内に学校がある利点は、学校との密接な連絡がとれる点、また学級の人数が少なくて先生の指導がよく受けられる点で、定期的連絡会を通じ、患児各個人について、病院側の指導員、看護婦と担任教師との間で細い話し合いが行われる。今まで体育はいつも見学、休みがちで引っこみじあんであった子が、クラスの責任ある仕事を与えられてたちまち元気で活発な子供に変身し、すすんでクラスの他の子供の世話をする等はよくみられるケースである。ネフローゼ、血液疾患等と一緒にいるため、喘息児は学校では指導的役目をあてられることが多く劣等感から開放しれるのには効果的である。また授業中発作を起しても一時帰って呼吸調整とか吸入により軽快後また登校させている。学業の遅れも少人数学級のため個人指導でとりもどせる事が多く、殆んどの子供は退院後普通小学校へもどっても元気にやって行ける様である。少数の特別な症例にのみ、退院前何ヶ月を普通小学校へ施設から通学させている。

4) 医療

喘息病棟には専属の指導員と看護婦を配置し、各個人の観察を密に行う様にしている。この場合、患児にはなるべく病識と与えない様、検温等は定期的に行っていないが、発作状況、程度を把握するため発作表(4表)に一日を四分して看護婦が記載し、毎月末に総計を出し治療経過を検討している。軽症発作は、なるべく治療を行わず、腹式呼吸や自律訓練でのりこえさせる様指導しているが、程度をこえるものは、普通病院通り対応療法を行っている。各個人に適した対応療法を見出して、退院時には近医へ紹介する様にしている。喀痰の多い患児には排痰訓練も行っている。特異的減感作療法は、アレルギー確定後直ちに開始しているが、入院中は発作が少ないので順調に行われ効果を上げている。アレルギーが確定せず、入所後も発作をみるものには、各種体質改善療法、インテール等も使用している。

5) 訓練療法

一般に喘息児は過保護に育てられ、学校でも体育を見学にしたりしている事が多く、劣等感のもとになっているので、これをのぞき自信をつけしせるのに訓練療法は非常に効果的である。

朝夕の冷水、乾布摩擦と喘息体操は全児童に行っている。一方入所時の肺機能、負荷心電図をもとにしてグループ分けをし、喘息訓練を行っている。原則として一秒

意しながら観察を行っている。

薄着の習慣、夏期の冷水摩擦、冬期の乾布摩擦、シャワーによる皮膚の鍛練等は、重症児でも行える方法であり、退院後も続けさせるように指導している。

年間行事も学校と相談の上、遠足、登山、キャンプ、スキー等を多くして自信をつけさせている。行事の計画やその反省会は子供達を中心に成ることを原則として、指導員やナースは助言を与える程度としている。

3) 学校

施設によっては、地区の普通校へ通学させ普通の子供と同様に扱ってもらう様、学校側と連絡を密にしてそれ

表4 喘息発作表

氏名		安静度											
天気		晴○ 曇☉ 雨● 雪・											
区	分	点数	月日				月日						
			朝	昼	夕	夜	朝	昼	夕	夜			
ヒューヒュー	おき上る	9											
	おき上る程度ではないが 夜ねていられない 日常生活にこまる	7											
	夜ねていられる 又日常生活にさしさわらない	5											
ゼーゼー	おき上る	8											
	おき上る程度ではないが 夜ねていられない 日常生活にはこまらない	6											
	夜ねていられる 又日常生活にはこまらない	4											
せき	おき上る	3											
	おき上る程度ではないが 夜ねていられない 日常生活にこまる	2											
	夜ねていられる 又日常生活にはこまらない	1											
治療	くすり(頓用)アストモ リジン等	3											
	吸入	5											
	A C T H	9											
	ステロイド	メドロキシ ン プレドニ ン リンデロ ン	5										
			10										
			10										
	点滴	10											
注射	7												
熱													
一般状態, 休養の有無, 嘔吐の有無, 発作に關係あると思われる事													
臨時処分													
処置													
検査 身長, 体重, 視力, ツ反, 赤沈, その他諸検査													
体質改善療法													
総点数													

(東大小児科より引用)

率50%以下のものには行っていない。喘息訓練には、専任の指導員と喘息病棟ナースが各一名参加し Exercise induced asthma の状態を観察することになっている。訓練療法中負荷する運動をきめる参考にと1秒率50~60%の患児に、3段階に分けて運動を行わせ、PERを測定した結果を示す。

### III. 入院期間, 院準備退

5年間の退院者86名についての検討を表2に示した。入所期間は原則として1年としているが、最短1ヶ月、最長5年7ヶ月(平均1年2ヶ月)である。退所時に全快し殆んど発作のないもの48.9%, 軽快し発作回数が入所前の3割以下のもの39.8%で、88.7%に著明な治療結果を認めている。発作の程度や回数が入所前と変わらないか(7.9%)悪化したもの(3.4%)は、あわせて11.3%であった。

退院予定者には、土、日曜の一時帰省を通じ、団体生活で得た自信をくずさない様つとめている。一方家族にも施設へ夜泊してもらい機会を何度か作り、個人別に職員と話し合う機会を作り、また面会日を利用して、家族を集め、喘息とはどういう病気であるか、発作時及び寛解期の患児の扱い方等について医師・教師・看護婦・指導員等各パートより説明し、よく理解させる必要がある。

### IV. 退院後の経過

先にのべた様に退院前、患児、家族両方へいろいろ準備を行って退院させたにもかかわらず、一年後のアンケート調査では28.4%のものに退院時より発作回数の増加をみている。しかしこの28.4%のものも、その患児等が

表5 運動負荷後のピークフロー値(ステップテスト)

		Age Sex	% Rise in PFR	% Fall in PFR	Exercise Liability%
FEV <sub>1.0</sub> <60%	M.H.	9 M	6.2	18.8	25.0
	M.N.	9	14.7	41.2	55.9
	T.N.	10	19.2	0	19.2
	T.S.	13	14.5	19.4	33.9
	K.F.	7 F	59.3	0	59.3
	R.A.	12	25.0	28.6	53.6
Control	M.M.	9 M	3.6	10.9	14.0
	K.H.	11	3.8	1.3	5.1
	K.S.	11	0	6.3	6.3
	M.T.	12	4.8	6.5	11.3
	M.O.	13	5.6	2.8	8.4

表 6 長時間運動負荷後のピークフロー値

Patient	Age yrs	Sex	Before	After exercise	After gymnastics	% Rise in PFR	% Fall in PFR	Exercise Liability %
K. I.	7	F	66	107	90	62.1	0	62.4
M. S.	8	M	93	91	95	2.2	2.2	4.4
H. K.	11	M	158	216	203	36.7	—	36.7
R. A.	12	F	39.5	63	61	59.5	—	59.5
T. N.	13	M	181	226	191	24.9	—	24.9

約20分間なわとび、全力疾走、うさぎとび等の運動を行い、最後に喘息体操で呼吸調整をしている。

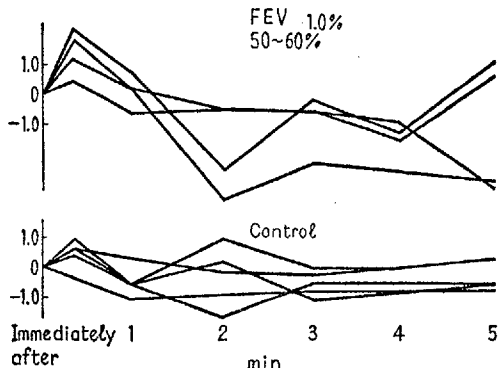


図 1 運動負荷後のピークフロー値

施設へ入院した時点よりみれば、非常に軽くなっている  
のであり、入院中多方面から行った治療の効果であろう。  
入所適応者が精神的因子の強いものであったから、退院

後の経過をきめるのは、本人が入所中に体得した自信や、  
規則ある生活態度をいかに続けていけるかが大きな影響  
をもっている。一年後のアンケートで、乾布摩擦や体操  
を続けていると答えた子供達に発作が少ないのがその点を  
よく示していると思われる。また家族の理解と協力が、  
特に低学年の子供には必要であろう。

文 献

- 1) Peshkin, M. M.: Arch, Allergy 15: 19-112(1959).
- 2) 久徳重盛他: 小児科15巻10号855頁 (1974).
- 3) Peshkin M. M. (平井訳) 小児の精神と神経 5巻 4号196頁 (1966).
- 4) 松田健一郎他: 小児科診療 30巻 1号 41~46頁 (1967).
- 5) 永山徳郎他: 小児科臨床 8巻 8号 1,002~1,003頁 (1965).
- 6) 中山喜弘他: 小児慢性疾患などに関する臨床的研究報告書「小児アレルギー疾患の臨床的研究」3-6~3-9頁小児慢性疾患研究班 (1975).

む す び

中山喜弘

以上、本稿はそれぞれの専門家によって、病態、原因となっている抗原との決め方、対症療法、特異的療法、非特異的療法、日常生活の管理、施設療法、サマーキャンプなどについて、現段階で最もよい方法を述べた。

今後の問題点としては

- 1) 難病性喘息の病態解明のための研究、運動負荷発作のメカニズムの解明とその予防、治療方針の確立と十分な検査、治療設備、臨床アレルギーの専門医や専門看護婦の養成などを目的とするアレルギーセンターの設立が望ましい。
- 2) 難治性喘息児に対しては両親遮断法療が有効である。喘息児の治療と教育を兼ねる施設が極めて少ない。診療と教育ができる小児喘息病院の設立が望ましい。
- 3) 臨床アレルギー学の講座を設けることは、わが国では臨床アレルギー学を研究教育する専門講座が殆んどなく、ほかの既成講座たとえば小児科、内科、耳鼻科、皮膚科の講座で、アレルギーに興味ある研究者が、それぞれ教育や研究を行っているにすぎない。

系統的な臨床アレルギー専門医の教育や養成は行われていない。これでは臨床アレルギー専門医の養成が不十分である。

臨床アレルギー学の発展、難病性喘息児の病態と治療のために、以上の提言が実現することを望んでやまない。

 **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

気管支喘息の発症には、種々の因子が関与しているので、その治療も多面的に行われなければならない。特に重症になると、患児の生活には制限が多くなり、患児側も少しの喘鳴を気にして学校は休みがち、薬に頼り、体育は見学、入浴も制限し、ますます神経質になっていく一方、母親の方も長年の病院通い、夜毎の看病に疲れ、われわれの親子関係テストの結果では、積極的、消極的拒否型を示したものが416例中104例と25%にみられている(表1)。