

## 研究

## 気管支喘息学童の学校生活

第7報 気管支喘息児のQOL改善のための自己管理教育と  
学校内外関係者のパートナーシップの向上について堀内 康生<sup>1)</sup>, 稲田 浩<sup>2)</sup>, 上本 未夏<sup>3)</sup>

## 〔論文要旨〕

大阪市内の幼稚園3園, 小学校5校, 中学校1校, 高校1校の25名を対象に喘息の自己管理指導を行った。患児および保護者は現在および将来の健康について不安な気持を持つ者が50%を超えていた。急な発作に対応できたのは対象者の30%であった。ハンガーラックに必要な道具一式を収納しPFMを自主的に記録する習慣と記録値を参考に学校側の協力を得ながら, 日常行動や服薬の指導を行った結果, 喘鳴があり, 発作のために5日/月以上学校を遅刻したり, 欠席した症例は秋期に10%のみであった。自己管理の習慣を習得させることが症状の安定に有効な1方法であると考えられた。

Key words: 気管支喘息児, 自己管理教育, 医療と教育の連携

## I. はじめに

日本だけでなく, 世界的にも子どもの気管支喘息の有症率が増加しているとの報告がある<sup>1)</sup>。国別の相違は存在するが発症要因となる環境の悪化が指摘されている。著者等は先の報告で, 喘息児のQOLを改善する手段として, PFM (Peak Flow Monitor) と喘息日記を利用した担任教師と保護者からの情報を共有し, 保健室を核とした学校内外のパートナーシップを向上させることが発作予防の手段として有用であることを報告した<sup>2)</sup>。今回は, 治療効果を向上させる手段として, 喘息児自身に対する薬物の使用も含めた生活習慣の自主的な管理の指導を試みた。指導の効果を継続的に向上させるため, 学校内外の関係者間のパートナーシップを

強化し, 改善を図ることが必要であった。気管支喘息の発症予防や症状の軽減を図るための有効な方法と考えられたので報告する。

## II. 研究方法

喘息日記とPEFモニタリングによる症状の改善効果を継続させるため, 保健室に患児個別のハンガーラック (公健協会作製) を用意した。4月から12月までの期間を通して, ハンガーラック内には患児の喘息日記, ピークフローメータ等を保健室で保管し, 喘息児が自由に自分の状態を記入する指導を行った。担任教師と保護者には個人用喘息管理計画表を渡し, 協力を求めた。保護者との連絡および保健センターとの連携については第6報で報告した方法により行った。また, 小児気管支喘息ガイドライン

The Asthmatic Children and Their School Life. Part 7. A Trial of Selfcare Study for Improving Patient's QOL and Promoting Partnership between Teachers and Parents in Case of Asthmatic Children

Yasuo HORIUCHI, Hiroshi INADA, Mika UEMOTO

1) ほりうちクリニック (小児科医師), 2) 大阪市立大学小児科 (医師),

3) 大阪教育大学養護教育講座 (小児科医師)

別刷請求先: ほりうちクリニック 〒584-0073 大阪府富田林市寺池台1-9-4

ファミール金剛ヒルズソシエテ1F

Tel: 0721-40-1110 Fax: 0721-40-1555

[1570]

受付 03. 7. 4

採用 04. 6. 9

の気管支喘息の発症と経過に関する調査用紙(保護者用)<sup>3)</sup>を使用してQOLに関する調査を行った。

### Ⅲ. 対 象

大阪市内の幼稚園3園4名, 小学校5校15名, 中学校1校1名, 高等学校1校5名の総計25名を対象とした。対象児の詳細は表1に示した。

### Ⅳ. 結 果

QOL調査に関しては薬の飲み忘れがないのは全体の50%であった(図1)。咳嗽に関しては温度・湿度などの環境変化の誘因で35~50%が症状を発現していた(図2)。保護者は子どもの喘息を心配したり心の負担とする割合が31~41%であった(図3, 4)。子どもが日常生活を楽しんでいると思う保護者は59%であった

表1 対象児の詳細

No	年齢	性別	学校種別
No. 1	4 Y	M	幼稚園児
No. 2	5 Y	M	
No. 3	5 Y	M	
No. 4	5 Y	F	
No. 5	6 Y	M	小学生
No. 6	6 Y	F	
No. 7	7 Y	M	
No. 8	8 Y	M	
No. 9	8 Y	M	
No. 10	8 Y	F	
No. 11	8 Y	F	
No. 12	8 Y	F	
No. 13	9 Y	M	
No. 14	9 Y	F	
No. 15	10 Y	M	
No. 16	10 Y	F	
No. 17	10 Y	F	
No. 18	11 Y	M	
No. 19	11 Y	F	
No. 20	13 Y	F	中学生
No. 21	16 Y	F	高校生
No. 22	16 Y	F	
No. 23	17 Y	M	
No. 24	17 Y	F	
No. 25	17 Y	F	

(図5)。急な発作に沉着冷静に対応できた保護者は33.3%であった(図6)。育児や学習方針などが喘息のために影響されなかった保護者は31%であった(図7)。子ども自身は急いで坂や階段を登ると咳がでる44%, 軽い運動で咳56%であった(図8)。子どもの身体を鍛えようと思っている保護者は86.7%であった(図9)。喘息発作で園や学校に遅刻したり休んだことがない75%, 3日/2週以上支障があった

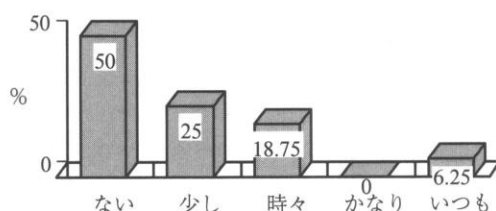


図1 子どもが薬を飲み忘れた日数

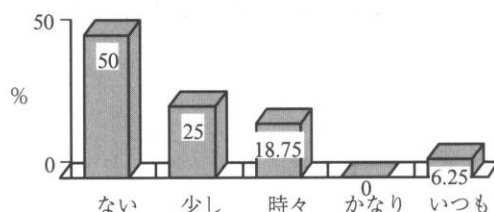


図2 急な温度や湿度の変化による咳

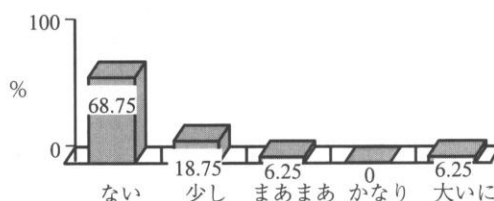


図3 喘息に対し保護者の緊張感の程度

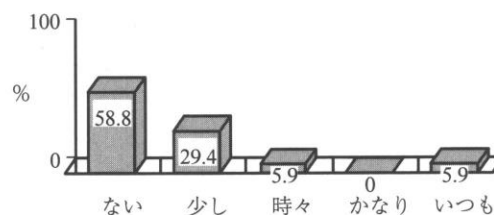


図4 喘息に対し保護者の心の負担の程度

は0%であった(図10)。喘息日記は第6報に若干の改良を加え、表2に示したものを使用した。PFM測定のためやす(表3)と喘息自己管理計画(表4)を患児個別に用意し、PFMの測定によって得られた数値を参考に、主治医から渡された薬の使用や日常生活の中で行うべきことについて理解し、実践する動機づけを試みた。校種別のPFMの実施率は図11に示した。校

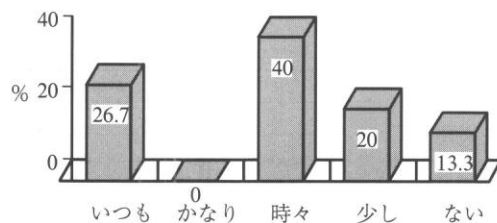


図9 身体を鍛えようと思った

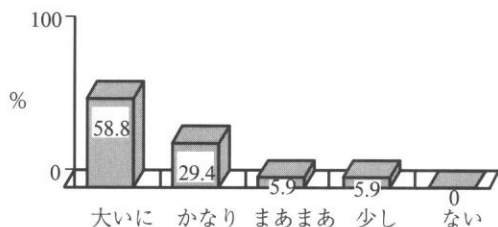


図5 機嫌良く明るく楽しく生活していると思う

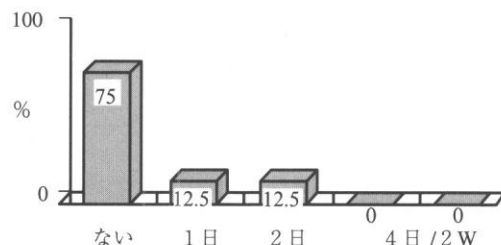


図10 発作のため学校や園を遅刻・早退・休んだ日数

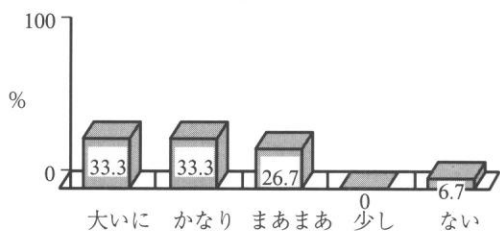


図6 急な喘息発作・発作の原因に冷静沈着に対応

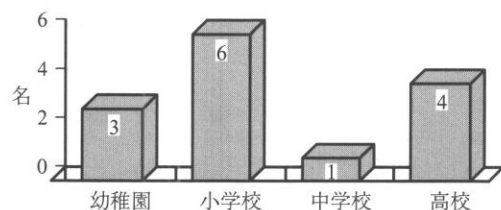


図11 PFMの実施率

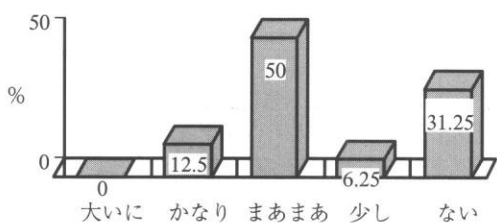


図7 子どもに対する日常生活の仕方に変化

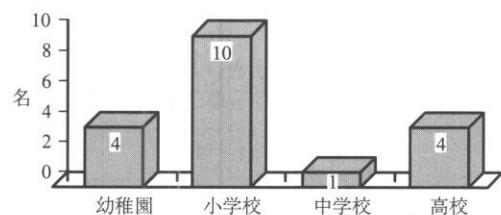


図12 担任教師との連携の割合

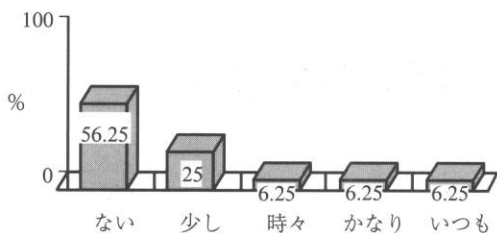


図8 急いで階段や坂道を登る時に咳がでる

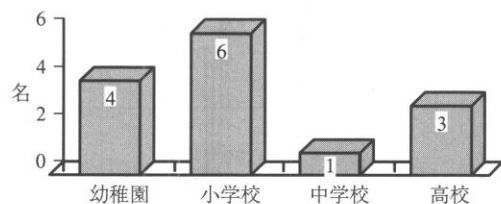


図13 保護者との連携の割合

表2 喘息日記

( ) 月      ぜんそく日記      No

日	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計
発作								
ピークフロー メータ	午前							
	午後							
	臨時							
日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	合計
発作								
ピークフロー メータ	午前							
	午後							
	臨時							
日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	合計
発作								
ピークフロー メータ	午前							
	午後							
	臨時							
日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	合計
発作								
ピークフロー メータ	午前							
	午後							
	臨時							
日	29日	30日	31日	①運動による発作は運と記入 ②薬を使用の時は薬と記入				合計
発作								
ピークフロー メータ	午前							
	午後							
臨時								
連絡 今月の様子など お知らせ下さい	保健センターへの紹介の時は紹介と記入							
備考	常用しているくすりのなまえを記入							

表3 ピークフロー測定値のめやす

ぜん息発作のない元気なときはく息が一番大きな数字のときの値（自己最良値）と比べて、いまの数字がどの程度かを調べると、自分の現在の状態がわかります。




ピークフロー値	症状と必要な処置
<div> 80～100% (安全) グリーンゾーン</div>	ぜん息の症状はほとんどなく学校の授業や行事に安心して参加できる。
<div> 60～80% (要注意) イエローゾーン</div>	体育の時間は強い運動をひかえたり、教室であばれないよう注意する。持参の薬があれば医師の指示で使用する。
<div> 60%以下 (要警戒) レッドゾーン</div>	安静にしていってもぜん息症状がある。かかりつけの医師に相談して、少しでも早く治療を開始する。

表4 個人用ぜん息自己管理計画

予測最大呼気流量 (自己最良値) _____ 身長 _____	
<p>ピークフロー値 _____ グリーンゾーン処置計画項目</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> <p>コントロール良好 自己最良値の80~100%で す。 いつもこのげんきをつづけ てください。</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ピークフロー測定は毎日あさ・ひるの2回行う。測定値は必ず記録する。</li> <li>2. あなたのぜん息発作の原因は ( ) です。できるだけ原因をなくすよう努力してください。</li> <li>3. 運動によるぜん息発作を予防するため運動の10~15分前に ( ) の使用を守ってください。</li> <li>4. ①予防のため使用している薬や治療は名前をノートに記入する ②注射の治療を続けている時は受けた日とアレルゲン</li> <li>5. 喘鳴の症状が起った時は ( ) を使用してください。 →発作のときは発作用の薬を使用してください。病院から使用するよう にいわれた薬は学校にも知らせてください。</li> </ol>
<p>ピークフロー値 _____ イエローゾーン処置計画項目</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> <p>要注意 自己最良値の60~80% です。 コントロール良好状態とな るよう治療してください。</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学校の先生、家族に発作のようすを知らせてください。</li> <li>2. 発作のときに使う薬は学校でも使用してください。 ① ( ) を使用する。</li> <li>3. 発作をとめる薬を使用したときはいつも10~15分後に ピークフローを測定し、記録してください。</li> <li>4. 毎日使用している薬も忘れずにつづけてください。 →あなたがイエローゾーンであることまたは24~48時間その症状がつづ いていることを医師に知らせる。あなたが毎日使っている薬を変更す る必要があるかもしれません。</li> </ol>
<p>ピークフロー値 _____ レッドゾーン処置計画項目</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> <p>要救急処置 自己最良値の60%以下で す。 あなたの症状は救急治療が 必要です。</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学校の先生、家族にいまの症状を知らせてください。</li> <li>2. 今すぐ ( ) を使用する。10分後にピークフローの測定を 行ってください。測定結果は記録してください。</li> <li>3. イエロー/グリーンゾーンの症状にもどらないときは ①酸素の吸入 ②発作のときの薬 ( ) を使用する</li> <li>4. レッドゾーンの症状について病院に連絡してください。 →あなたの呼吸がくるしく、つづくときはすぐに病院での治療を受けて ください。</li> </ol>
<p>なまえ _____ 小児喘息プログラムより改変 月日 _____ うまれた日 _____ アレルギー NW研究会 学校名 _____ びょういん名 _____ びょういんのいし名 _____</p>	

種による変動は認められたが平均72.8%の高い実施率が得られた。この結果は機器を保健室に常備し、担任の協力を得ることによって可能となった。担任教師との連携は校種による差があ

るものの良好な結果を構築できたことがPMFの実施を進めるための有効な手段となった(図12)。保護者との連携についても良好な結果が得られた(図13)。保健指導を行った患児の月

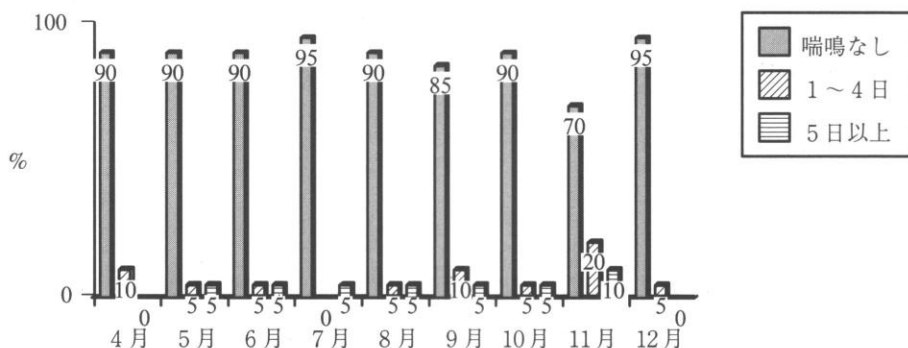


図14 月別喘鳴の割合推移

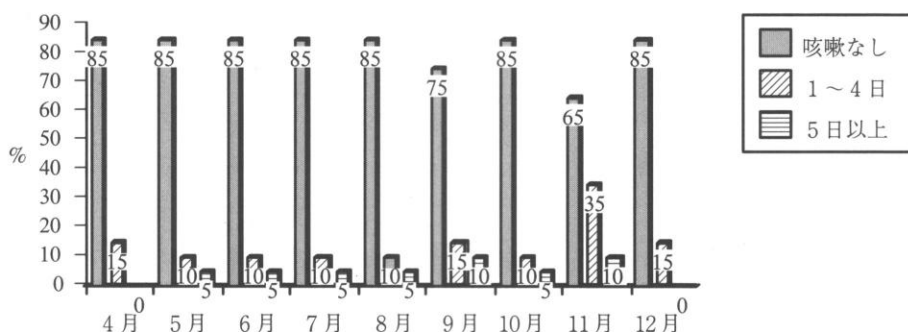


図15 月別咳嗽の割合推移

別の咳嗽と喘鳴の割合は図14,15に示したごとく春と秋に2峰性のピークが得られた。5日/月以上の喘鳴は11月の10%が最大であった。また、同様に月別の学校生活の支障についても11月の10%のみであった。

## V. 考 察

対象者の75%は発作のために学校を休んだり遅刻した経験がなく、経験者は1~2日/2週がそれぞれ12.5%で軽症群に属していた。しかし、気温の変化やタバコの煙、軽い運動などで咳嗽が発現する気道過敏状態が継続しており、保護者は喘息を心の負担に感じている実態が明らかとなった。育児の過程でも教育方針でも多少の差はあっても影響を受けたとする保護者は50%を超えていた。しかし、急な発作に対応できた保護者は33.3%であった。この結果は日常生活の中で自己管理のできる指導の必要性を示したものと考えられた。今回の結果は学校が自己管理による喘息治療を実践する最適場の一つであることを示していると考えられた。

喘息の治療については予防的な治療によって、長期管理を行うことが喘息患者の予後に良好な結果をおよぼすことが報告されている<sup>4)</sup>。また、早期介入により、アレルギーマーチの進展と疾患の重症化を予防することがアレルギー治療の課題となっている。第6報では患者教育の1方法として、学校の保健室を活用したパートナーシップの向上による治療効果の改善について報告した。今回は喘息児の日常生活に、自己管理の意識を持たせる方法としてPFMの記録を利用しながら、発作のない学校生活を保証する目安についての指標とする生活習慣の習得を教育した。学校職員に対しては個人管理表により、指導内容の具体的な方法の個別化についての理解を深めた。園や学校で過ごす生活時間の長い点を考慮すれば喘息治療に関する学校職員の理解を深め、実践可能なパートナーシップを構築することが必要である。

今回の試みでは、喘息日記の記録に必要な道具一式をハンガーラックに収納し、患児の生活行動を支援する協力体制は毎日のPFMの数値

から学校生活を送る判断基準とすることを試み一定の成果が得られた<sup>5)</sup>。また、主治医からの指示や薬の使用については学校と家庭で、喘息自己管理計画の表に個別の具体的な行動目標を記入するよう指示した。学校関係者および保護者とのパートナーシップが高い割合で得られたことが、患児自身の自己管理を促進する結果となり、年間を通じて、学校生活の支障を軽減させた一因と考えられた。

## VI. ま と め

大阪市内の幼稚園3園, 小学校5校, 中学校1校, 高校1校の25名を対象に喘息の自己管理指導を行い, 以下に示す結果が得られた。

- ①患児および保護者は現在および将来の健康について不安な気持ちを持つ者が50%を超えていた。
- ②急な発作に対応できるのは対象者の30%であった。
- ③担任と養護教諭が協力しPFMの記録を行わせることで高い実施率が得られた。
- ④保護者との協力についても同様な結果であった。
- ⑤患児の5日/月以上の学校生活の支障は秋期の喘鳴が10%のみであった。
- ⑥年間を通じて発作による遅刻や欠席は75%が全くなし, 1日/2週, 2日/2週がそれぞれ12.5%であった。
- ⑦ハンガーラックに必要な道具一式を収納しPFMを自主的に記録する習慣と記録値を参考に学校側の協力を得ながら, 日常行動や服薬を行うことが症状の安定に有効なこ

とが明らかとなった。

以上の結果は主治医が指示する喘息治療を実践させる手段として, 学校側の協力により自己管理の習慣を習得させることが有効な1方法であると考えられた。

## 謝 辞

本研究の調査に献身的なご協力をいただいた各校園の養護教諭の先生方に心から感謝の意を表します。

本論文の調査は公健協会からの委託研究費を受けて行われた。

## 参 考 文 献

- 1) Beasley R: The burden of asthma with specific reference to the United States. *J allergy Clin. Immunol.* 2002; 109: 482-489.
- 2) 堀内康生, 他. 気管支喘息学童の学校生活 第6報学校における喘息保健指導・健康相談のためのネットワーク構築について. *小児保健研究* 2000; 59: 451-458.
- 3) 近藤直実, 他. 小児気管支喘息児と親または保護者のQOL調査票改訂版, 古庄巻史, 西間三馨監修, 小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002; 117-118.
- 4) Andrew H, Stanley J Szeffler: Advances in childhood asthma: Hygiene hypothesis, natural history and management. *J allergy Clin. Immunol.* 2003; 111: s785-s792.
- 5) 堀内康生, 他. 地方公共団体における環境保健事業の効果的推進, 発展に関する研究報告書. 保健所と教育機関の連携に関する研究, 2002: 42-51.