

## Ⅱ-2-2) 小児及び思春期の気管支ぜん息患者の重症度等に応じた健康管理支援、保健指導の

### 実践及び評価手法に関する調査研究

代表者：大 矢 幸 弘

#### 【研究課題全体の目的、構成】

先進諸外国の気管支喘息治療・管理ガイドラインに比肩しうる小児気管支喘息の治療・管理ガイドラインを有するに至った我が国であるが、患者教育や地域の保健指導そしてセルフケアの充実に関する研究分野では欧米先進国に遅れをとっている。そこで、今回我が国で初めて行動科学的アプローチによる喘息患者（と養育者）への教育法を導入し、欧米先進国を凌駕する患者教育・管理指導の方法を開発することを目的とする。

まずは、小児・思春期の喘息患者の喘息治療に対するアドヒアランスの向上をもたらす患者教育法の開発を目指す。病院・診療所の受診患者に対する患者教育はもちろんであるが、受診せずノンコンプライアンスとなっている患者を学校などの教育現場で発掘し受診行動と治療行動に結びつける患者教育法も開発する。初年度は患者の意識調査を中心としたフィールドスタディにより予備調査のパイロットスタディを行った。また、コントロール不良の個別例に機能分析に基づく行動療法をパイロットスタディとして施行した。2年目にはその結果を受けてアドヒアランス（コンプライアンス）に影響する因子に関する調査を行い、計量心理学的手法を用いて、患者教育で留意すべき要因を明らかにした。3年目には治療動機のステージを考慮した患者教育マニュアルの作成や個別対応プランの作成を行い、その効果の検証に着手する。

#### 【研究項目1】

### Ⅱ-2-2) アドヒアランスに影響する因子および喘息患者の機能分析に関する検討

#### 1 研究従事者（○印は研究リーダー）

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| ○ 大矢幸弘（国立成育医療センター） | 森澤豊（けら小児科）            |
| 渡辺博子（国立神奈川病院）      | 二村昌樹（あいち小児保健医療総合センター） |
| 益子育代（群馬県立県民健康科学大学） | 赤澤晃（国立成育医療センター）       |
| 成田雅美（国立成育医療センター）   | 斉藤暁美（国立病院機構神奈川病院）     |
| 中谷夏織（国立成育医療センター）   | 堀向健太（国立成育医療センター）      |
| 佐塚京子（国立成育医療センター）   | 野村伊知郎（国立成育医療センター）     |
| 明石昌幸（国立成育医療センター）   | 宮崎晃子（国立成育医療センター）      |
| 後町法子（国立成育医療センター）   | 福家辰樹（国立成育医療センター）      |
| 吉田幸一（国立成育医療センター）   | 萬木晋（国立病院機構神奈川病院）      |
| 吉田沙欄（東京大学）         | 井上徳浩（泉大津市立病院）         |
| 須田友子（国立病院機構東埼玉病院）  | 林啓一（帝京大学小児科）          |
| 大谷ゆう子（国立成育医療センター）  | 金田一賢輔（国立成育医療センター）     |

高井利奈（群馬県立県民健康科学大学） 原瑞恵（群馬県立県民健康科学大学）  
前田 珠見（群馬県立県民健康科学大学）

## 2 平成 20 年度の研究目的

1. 平成 19 年度の二次調査で得られたデータを解析し、喘息患者のアドヒアランス行動がどのような因子と関わりがあるのかについて構造方程式モデルを作成する。
2. 本研究の研究成果を踏まえて、日本小児アレルギー学会の小児気管支喘息管理指導ガイドライン 2008 の患者教育の章の内容を改訂する。さらに、アドヒアランスのステージを考慮した患者教育の方法についてわかりやすいハンドブックを作成する。
3. 喘息患者の薬物療法に関する個別対応マニュアル（アクションプラン）を作成する。  
また、その効果を検証するための臨床研究に着手する。
4. 喘息のコントロールに最も重要な影響を与えるステロイド吸入の導入に関する行動療法マニュアルを作成する。また、その効果を検証するための臨床研究に着手する。
5. 病院に定期受診しておらず医療施設側からは把握ができない喘息児の中にコントロールが不良の患者がいることを昨年の本調査研究で明らかにした。そのことを踏まえ、学校保健室におけるダニ調査や学校現場の教師にアンケート調査を行い、どのようなことでアレルギー疾患児の対応に関して苦労しているかを把握し、学校教師向けの研修会を開催する。また、一部の学校では喘息に罹患している生徒に保健授業の時間などを利用して行動科学的方法を取り入れた患者教育を行い、その有効性を検証する。

## 3 平成 20 年度の研究の対象及び方法

### 1. 吸行動に関する構造方程式モデルの作成

平成 19 年度に行った二次調査のデータの中から、吸入ステロイド療法の対象となっている小児喘息患者の養育者に吸入ステロイドのアドヒアランス状況とそれに関連する質問への回答について、その結果を因子分析した。そして得られた 5 つの構成概念（因子）とステロイド吸入のアドヒアランスのステージの関係について共分散構造分析を行い、最も当てはまりのよいモデルを作成した。また、喘息患児本人に対して行った二次調査データの中から吸入ステロイド療法の対象となっている患者のアドヒアランス状況とそれに関連する質問への回答を因子分析し、得られた 4 つの構成概念（因子）とステロイド吸入のアドヒアランスのステージの関係についても共分散構造分析を行った。

### 2. アドヒアランス向上のための患者指導マニュアルの作成

平成 18 年度に行った（患者教育に）関連する分野の網羅的な文献検索およびその後に発表された文献の追跡結果および本研究の成果を踏まえて、日本小児アレルギー学会の小児気管支喘息管理指導ガイドライン 2008 の患者教育の章の内容を改訂した。さらに、ガイドラインを補完するような実践的な内容を盛り込んだ患者教育の方法について、アドヒアランスのステージを考慮したハンドブックを作成した。

### 3. 喘息患者の薬物療法に関する個別対応プランの作成と効果の検証

喘息患者の薬物療法に関する個別対応マニュアル（アクションプラン）の作成に当たっては、国内外の既存の小児喘息治療管理に関するガイドラインやアクションプランを参照し、日本小児アレルギー学会小児気管支喘息管理指導ガイドライン 2008 の改訂作業に合わせ、その内容に沿うよう作成を試みた。また、その効果を検証するため、個別対応マニュアル使用群と非使用群とで比較するランダム化比較試験に着手した。対象は国立成育医療センターおよ

び分担研究者・研究協力者が勤務する医療機関（国立病院機構神奈川病院、あいち小児保健医療総合センター、けら小児科、近畿大学医学部附属病院小児科、河原小児科、石垣小児科、多摩平小児科など）に通院する喘息患者とその養育者で、各群 300 名の登録を予定。主要評価項目としては、喘息個別対応プラン導入後、12 週間の発作による予定外受診回数、12 週間の発作による入院回数、喘息児の養育者の QOL 尺度（BAPQOL11）とし、副次的評価項目としては、喘息個別対応プラン導入時とその 12 週間後の治療ステップの変化及び、喘息個別対応プラン導入後 12 週間の発作の頻度、とする。

#### 4. ステロイド吸入の導入に関する行動療法マニュアルの作成と効果の検証

ステロイド吸入の導入に関する行動療法マニュアルを行動療法の原理に基づいて作成した。また、その効果を検証するため、マニュアル使用群と非使用群でのランダム化比較試験を計画する。対象は国立成育医療センターおよび分担研究者・研究協力者が勤務する医療機関（国立病院機構神奈川病院、あいち小児保健医療総合センター、けら小児科、近畿大学医学部附属病院小児科等）に通院する 0～8 歳までの小児喘息患者とその養育者で、ステロイド吸入を初回導入するものとし、各群 75 名をリクルートする。主要評価項目は 1 ヶ月後の外来受診時に正しく嫌がらずに吸入が行えているか否か、副次的評価項目としては 1 ヶ月間の吸入実施率（喘息日誌にて確認）、吸入指導前 1 ヶ月間と吸入指導後から 1 ヶ月間の発作頻度、保護者の質問票（指導直後と 1 ヶ月後の 2 回）、医療情報シート（指導直後と 1 ヶ月後の 2 回）、医師のマニュアル評価とする。

#### 5. 教育機関の調査と患者教育

1) 学校教師を対象としたアレルギー疾患に関する意識調査：東京都世田谷区及び茨城県鹿嶋市の小中学校（一部高校を含む）の教員を対象にアンケート調査を行い、児童・生徒のアレルギー疾患対策への関心と対策について調査した。また、鹿島市では、学校の保健室でのダニ濃度測定も施行した。

##### 2) 学校現場における喘息児へのアレルギー疾患教育

###### A. 学校現場における保健授業を利用したアレルギー教育

対象は本研究に賛同を得た 2 校で、首都圏私立女子校 A 校（中高一貫校）2008 年度中学 2 年生（193 名/5 クラス）（アレルギー罹患率 73%）と地方都市公立中学校 B 校（共学）2008 年度 3 年生（男子：112 名、女子：95 名、計 207 名/6 クラス）（アレルギー罹患率 22%）である。研究期間は 2008 年 7 月上旬～2008 年 12 月下旬で、介入方法は、アレルギー教育を保健の授業で行った。授業はスライド及びプレパレーションツール、実物などの教材を用い、50 分間、次のような内容で実施した。社会的変化と増加するアレルギー疾患、アレルギーの発症因子・増悪因子（環境整備の方法も含む）、アレルギーの種類と死の危険性、喘息の病態と治療、増悪因子（喫煙も含む）、喘息の自己管理方法（ピークフローメーターの測定方法、実施）、思春期における喘息死の問題と解決方法。評価は、1) 授業直後の評価として①アレルギーを理解したかどうか、→知識の理解度：授業の内容に関する三者択一式テスト（授業前後で実施）②自身の健康管理への意識を高める →アレルギーの実態に対する印象、健康管理への認識及び改善点、喫煙：自由記述式による自記式質問紙票（授業後に実施）③アレ

アレルギー罹患への共感性を高める →アレルギー罹患への共感性：自由記述式による自記式質問紙票（授業後に実施） 2）追跡調査として、知識の定着度：授業前後に実施したものの同様の三者択一式テスト、授業の印象、授業が日常生活に与えた影響、アレルギー罹患に対する態度：自由記述式による自記式質問紙票を施行した。分析は自記式質問紙票の結果については KJ 法にてカテゴリー分類を行い、分類後授業に関わった 3 名の者で妥当性を検証した。

#### B. トランスセオリアル・モデルとヘルス・ビリーフ・モデルに基づく「喘息自己管理教育プログラム」の認知の変容とその後の行動化に対する有効性の検討

対象は私学中高一貫校での喘息有症者から希望があった生徒 15 名(男 7 名、女 8 名、中学 1 年 5 名、中学 3 年 9 名、高校 2 年 1 名)で、学校にて 90 分の「喘息自己管理教育プログラム」を実施し、評価項目(1)喘息のイメージと知識の変化(2)症状の変化(3)長期管理薬の実施率(4)参加者の自己管理行動について、評価はプログラム実施前、実施後、実施から 8 週間後に行った。

#### C. 認知的方略に行動的方略プログラムを追加した喘息集団教育の有効性

対象は私学中高一貫校での喘息有症者から希望があった生徒 15 名(男 7 名、女 8 名、中学 1 年 5 名、中学 3 年 9 名、高校 2 年 1 名)とし、学校にて 90 分の「喘息自己管理教育プログラム」を実施した。評価項目は(1)喘息のイメージと知識の変化(2)症状の変化(3)長期管理薬の実施率(4)参加者の自己管理行動とし、プログラム実施前、実施後、実施から 8 週間後の変化を評価した。

## 4 平成 20 年度の研究成果

### 1. 吸入行動に関する構造方程式モデルの作成

#### 1) 養育者のアドヒアランス

吸入ステロイド療法の対象となっている小児喘息患者の養育者に吸入ステロイドのアドヒアランス状況とそれに関連する質問を行い、その結果を因子分析して得られた 5 つの構成概念はそれぞれ 3 項目から 4 項目の質問から構成された因子で、「(吸入ステロイドの) 必要性の認識」「(患者と家族の) サポート」「(治療に対する養育者の) 負担感」「医師との関係」「(治療に対する) 不安感」であった。

定期的なステロイド吸入のアドヒアランスは 4 つの段階にステージ分類した。①意志なし、または実施率が週に 1 日以下、②実施率が週に 2 から 5 日、③実施率が週に 6 日以上で継続期間が 1 年未満、④実施率が週に 6 日以上で、継続期間が 1 年以上、となり、Trans-theoretical model を当てはめると①が前熟考期、②が熟考期から準備期、③が実行期、④が維持期 に相当する。

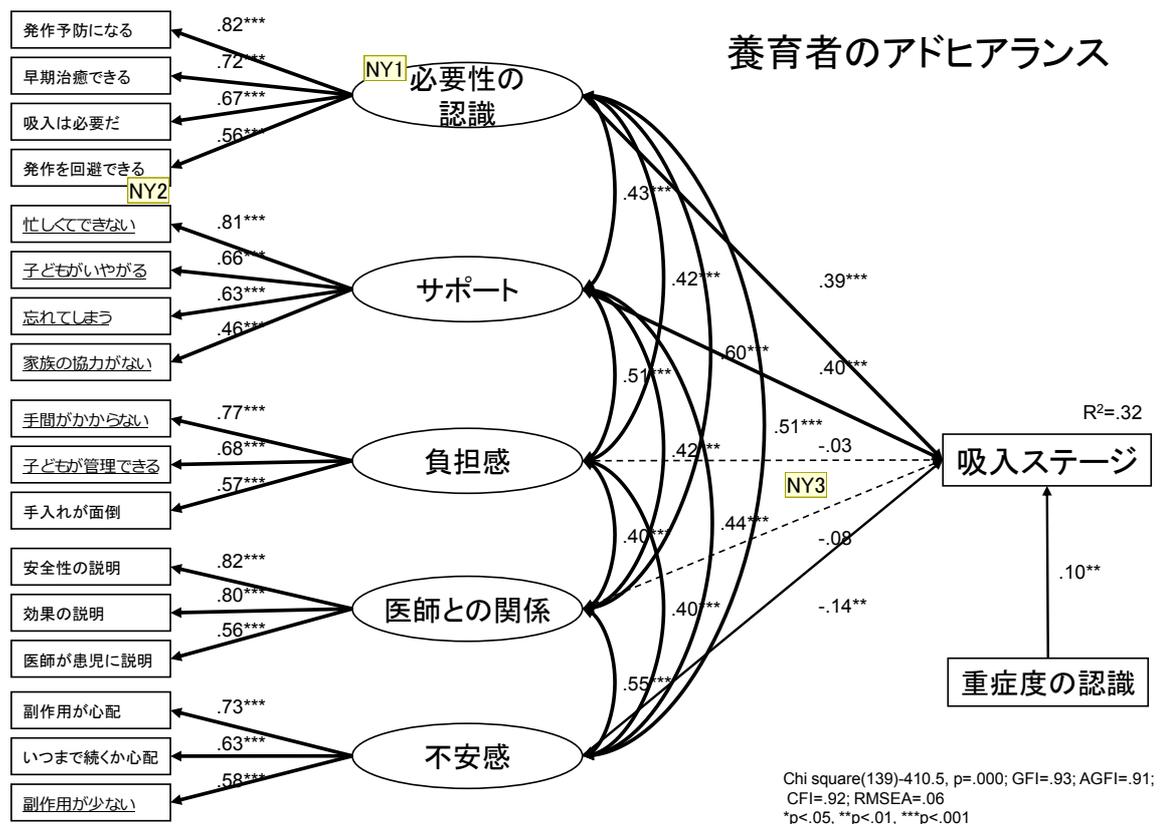
これらのデータに「(主観的な) 重症度の認識」に関するデータを加えて共分散構造分析を行った結果図 1 に示した構造方程式モデルを作成することができた。養育者の(患児への) 定期吸入行動に強い影響を与えているのは「必要性の認識」と「(患者と家族の) サポート」であった。また(副作用など治療に関する) 不安感が少なく、(養育者の主観的な) 重症度が高いほどアドヒアランス行動は向上することが示された。

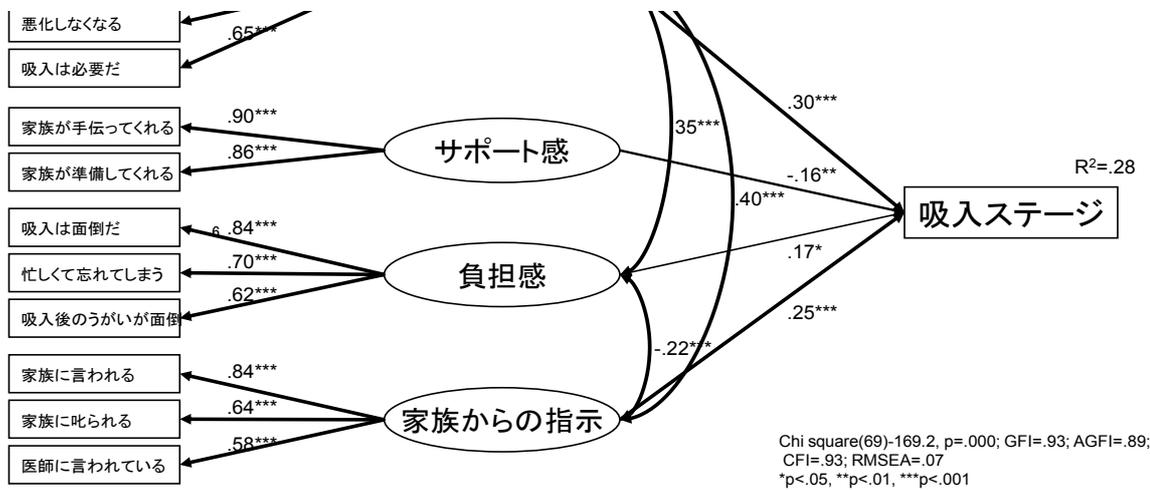
#### 2) 小児喘息患者のアドヒアランス

小児喘息患者本人に吸入ステロイドのアドヒアランス状況とそれに関連する質問を行い、そ

の結果を因子分析して得られた4つの構成概念はそれぞれ2項目から5項目の質問から構成された因子で、「自己効力感」「(家族の) サポート感」「(治療に対する) 負担感」「(治療に関する) 家族からの指示」であった。

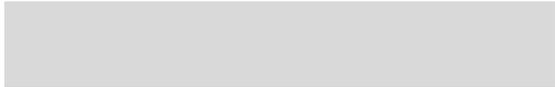
定期的なステロイド吸入のアドヒアランスは養育者と同じく4つの段階にステージ分類した(上記参照)。4つの因子とこれらのデータで共分散構造分析を行った結果図2に示した構造方程式モデルを作成することができた。(患児の) 定期吸入行動に強い影響を与えているのは「自己効力感」と「(治療に関する) 家族からの指示」で、(家族からの) サポート感や(治療に関する) 負担感が低い方が吸入ステージが良好であることが示された。





## 2. アドヒアランス向上のための患者教育マニュアルの作成

改訂した日本小児アレルギー学会の小児気管支喘息管理指導ガイドライン 2008 の患者教育の章の内容については本報告書では記載しないが、その内容を生かした具体的な患者教育方法については「アドヒアランス向上のために患者教育マニュアル」としてまとめた。



つては発作がない状態でも治療の継続が必要であることを説明しましょう。

## アドヒアランス向上のための患者教育マニュアル

### はじめに

どんなに正しい情報を伝えても、患者や保護者が受け入れなければ意味がありません。どんなにすばらしい治療法を教えても、患者・保護者が実行しなければ効果は得られません。医療従事者は患者に適切な処方や指示を出すだけでは不十分で、患者教育を通して患者や保護者が喘息管理の必要性を理解し、主体的に自己管理を継続できるように導かなければなりません。このマニュアルは、定期治療が必要な小児喘息を主とする患者およびその保護者に対して医療従事者が患者教育を行う際の参考にしていただけることを期して作成しました。

### 患者教育の基本

- 1) 治療目標の共有
- 2) 患者・保護者とのパートナーシップの確立
- 3) アドヒアランスの向上

#### 1) 治療目標の共有

##### □ 患者教育の対象

小児喘息の患者教育の対象は、本人と親などの保護者が主ですが、さらに家族や学校関係者も加われば理想です。

##### □ 患者側の受診目的の正確な把握

まずはじめに、患者側の受診目的をしっかりと把握しましょう。喘息の診断と治療を希望しているのか、セカンドオピニオンが欲しいのか、別の病気のついでに一時的に薬を処方してもらいたい、と思っているのかでは随分ニーズは違いますし、医師のレベルを見極めて今後の受診するかどうか決めようと思っっているかもしれません。オープンクエスチョンで受診目的を聞き、患者・保護者の回答を自分の言葉になおして相手の顔を見ながら確認します。

例：「今日はどのような目的で受診をされましたか」「そうですか、では、このようにしたいと考えておられる、ということでしょうか」

##### □ 予防的な治療目標の提示

**治療目標：喘息患者に発作が起こってから対応するのではなく、予防的な治療を継続することで発作をなくし、通常児と同じ水準の全くハンディのない日常生活を送れるようにする**

患者教育を受けていない患者は発作のある時のみ治療を行い、症状が改善すると治療を中断する傾向にあります。しかし小児喘息管理ガイドライン2008では発作をなくすための予防的な治療を目標としています。喘息の重症度によ

医師が医学知識に基づいた正確な情報を、分かりやすく説明します。日頃の治療薬の管理については個別対応プランを利用すると理解しやすくなります。また吸入薬については、実際の手法を確認することが重要です。

#### ○ セルフモニタリング

喘息は日頃の状況を把握することが治療方針の決定に必要な不可欠です。患者・保護者が主体的に治療・管理を実行できるよう、ピークフローメーターや喘息日誌を利用します。

#### ○ 患者・保護者の事情への理解

患者・保護者はそれぞれの事情をかかえており、喘息治療に対する優先順位も様々です。医療関係者はそれらを傾聴し、十分に理解した上で、実行可能な治療目標を提示することで、患者・保護者からの信頼も得やすくなります。

### #個別対応プラン（アクションプラン）

日頃の治療薬と発作が出現したときの対応を明確かつ正確に伝えるために、個別対応プラン（アクションプラン）に記載し、説明しながら渡しましょう。

例：長期管理薬「喘息の根本的治療で、炎症を抑えます。即効性がないだけにサボりたくなる薬ですが、発作がないときでも続けることが大切です」  
気管支拡張薬「薬になりますが、吸入ステロイドを使わずに、これだけに頼っている喘息が重症化することがあります」

### #治療手技の実践的指導

乳幼児、学童に吸入薬を処方する場合は、患者に合った吸入補助具を使いましょう。最初の説明では実物（スパーサーやネブライザー、吸入トレーナーなど）を見せて、具体的に手技を教えます。

#### 吸入器選択の目安

- 1～3歳ぐらい ネブライザー または 吸入補助具のマスクタイプ
- 2歳ぐらい～3、4歳 吸入補助具のマスクタイプ できるだけならマウスピースタイプ
- 3、4歳～小学生 吸入補助具のマウスピースタイプ
- 小学生高学年～ ディスカスタ입

#### #セルフモニタリング

喘息日誌の目的と使い方を説明し、記載してもらいます。記載された日誌の内容を毎回確認し、出来たことを褒め、日誌から読み取れることの情報をフィードバックします。日誌は保護者だけでなく、患者本人も記載できる場所は数箇所担当します。・ピークフローは5歳ぐらいから導入できますが、幼児には吸入と同時に導入は避けましょう。咳うごくと吐くことの動作に混乱が生じやすくなります。

#### □ 子供とのパートナーシップと指導

忙しい外来では、保護者中心の患者指導になりがちであり、小さい子供ほど指導対象から

#### □ 喘息の病態として説明しておきたいこと

患者・保護者が予防的治療の必要性を理解するためには、喘息の病態について必要最低限の説明をする必要があります。

- 発作のないときにも気道に慢性炎症がある  
例：「症状がない時でも、気道の粘膜は腫れて、ただれた状態になっています」
- 気道が過敏な状態である  
例：「ダニ・ホコリなどのアレルゲンや煙などで発作が起きやすい状態です」「発作を繰り返していると、気道が敏感になって次の発作が起きやすくなります」
- 喘息死の危険性がある  
例：「もともと軽症の喘息であっても、発作の治療をせずに放置していると、急に大発作を起こし呼吸不全から喘息死に至る場合があります」
- 定期的な治療で気道の炎症が改善する  
例：「定期的な治療により気道の炎症もおさまり、発作も防ぐことができます」

#### □ 喘息の治療目標を個別に明確化、具体化して共有する

それぞれの患者にとって、予防的な治療目標を達成するためには何が必要であるか具体的に説明します。長期的な見直し、目標もできるだけ具体化します。

- 現在の患者の喘息の状態と必要な治療  
例：「これまでの症状などからあなたの（お子さんの）喘息の重症度は〇〇で、今後定期的な吸入治療が必要です」
- 長期的な予後の見直し  
例：「発作のない期間が長く続く、風邪をひいても発作は起きにくくなります」「来年度は喘息で学校を休まないようにしましょう」「喘息をコントロールして、中学生までには薬をなくしましょう」
- 患者・保護者の理解度と気持ちの確認  
例：「喘息についての説明については理解されましたか？」「このような説明をお聞きになってどんな感じになりましたか？」

### ■ パートナーシップの確立

#### □ 信頼関係の構築

患者・家族と医療従事者の信頼関係は、アドヒアランスを高める上で重要です。患者・家族が、治療の主体は自身であることを充分自覚し、積極的に取り組むことが望めます。そして、治療者は患者・家族の自己効力感が高まるように治療行動を強化していく関わりが必要です。

- 医師からの正確な情報と十分な説明

はずれやすいものです。しかしどんなに小さい子どもでも、わかるように説明すれば子供自身がやる気になり、治療に積極的に参加するようになります。それは、保護者の負担感を減らすことにもなります。言葉が話せる年齢から教育は開始しましょう。

また、受診ごとに子供にも直接、指導的な声かけを心がけましょう。子供が達成できるような目標を設定することは、「医師—患児」関係を形成する上で有効となるでしょう。

### 発達段階別子供への指導ポイント

#### (1) 幼児期（2～4歳）

ネブライザーや吸入補助具に対して興味を持たせて、治療意欲を出るようなかかわりを持ちましょう。特に吸入の導入では、不快感を持たせないことに留意しましょう。嫌がらずにできるよう初めは賞賛し、次第に決まった時間にできるよう習慣化しましょう。

#### (2) 学童期（5歳～小学校低学年）

簡単なわかりやすい言葉で、喘息の病態について比喻を用いて説明し治療の必要性を理解させましょう。単純な模型や絵本などを使った説明が理解しやすいです。また腹式呼吸やピークフローの測定などの治療スキルはゲーム感覚を取り入れて楽しませながら指導しましょう。

#### (3) 前思春期（小学校高学年）

患者本人が、治療を継続することの必要性を理解していることが重要です。患者の理解力に合わせた病態生理と治療の必要性について、医療者から患児本人に直接教育します。そして、患児が自分でできそうなところから少しずつ始めて、その都度賞賛を与えて自己効力感を高めつつ、段階的にセルフケア行動ができるように導いていきます。

#### (4) 思春期（中学生以降）

子供が親の言うことを聞かなくなり、喘息管理の主体が保護者から患者へと移行する時期です。親がもう中学生だからと突然本人に管理させ、ノンアドヒアランスになることもあります。患者本人が受診したときに、直接指導し直すと同時に、「医師—患者関係」をしっかり築く必要があります。親（保護者）には本人が治療行動を継続できるようサポートする役割があることを説明しておきましょう。

### 乳幼児への吸入ははじめが肝心 ～吸入導入のコツ～

- 乳児にネブライザーを導入する場合
- 幼児に吸入（補助具）を導入する場合
  - ・最初には大人だけで遊び、「自分もやりたいな」と興味を持たせる
  - ・子どもが欲しがっても、すぐには与えずに、もったいぶってじらす
  - ・本人がやり始めたら「すごいね・・・」とほめる
  - ・吸入が楽しくできるような工夫をする
  - ・夕食の前など毎日やる時間を決め、習慣化する

治療行動を強化していきます。時々、治療目標や方法、症状の変化についてフィードバックをしていきます。患者・保護者も始めは力を入れますが、順調にいったら症状が安定していくと、治療を中断しやすくなります。時々誤解や治療の副作用など新たな問題が生じて

ないか患者・保護者と話し合うことを心がけましょう。

### □ 短期行動目標の設定

「喘息発作が起きない」という長期の治療目標のほかに、次回を受診まで、もしくは2.3ヶ月程度の短期目標を設定し、患者・保護者と共有しましょう。短期目標は達成しやすい上、自己効力感が高まります。その時に、患者・保護者が自身の生活の中でできそうなことを提案してもらおうと、最も実行率が高くなります。

#### 実行しやすい目標の設定のポイント

次のポイントにしたがって患者・家族と短期目標を設定してみましょう。

- ・ 何を行うか 具体的な行動を明確にする
- ・ どの程度行か、数量を使って確認する
- ・ 患者・家族ができそうだと思うことを提示してもらう
- ・ 現実的で達成可能な簡単なことを目標にする
- ・ 達成するまでの期限をつける

例：「次回の外来まで、これだけできそうだと思うこと、このような工夫をしてみようと思うことがありますか？」

「治療するとき、負担だな、無理かなと思うことはどんなことですか？ 負担なこと、無理なことを解決するのに、自分できそうなことや周囲の人からの助けをえるなど、思いつくことがありますか？」

- ・ 経済的負担が軽減できる

#### ○ 患者・保護者の方から治療に対するメリットを引き出す方法

##### ①：治療をしない場合に困ること（デメリット）

例：「発作が頻繁に起きると、どんなことに影響が起きると思いますか？」

「治療するのに負担だな、続けるのが難しいかなと思うことはどんなことですか？」

##### ②：治療することのメリット

例：「治療で発作がなくなると、どんないいことがありますか？」

「発作が起きなくなること、楽になるのはどんなことですか？」

##### ③：メリットとデメリットの比較

例：「治療をした場合、しない場合、どちらが楽になると思いましたか？」

「負担だと思う部分は、どうやったら解決できそうだと思いますか？」

#### □ 治療に対する不安への対応

喘息を理解していること、治療に納得していることは違います。まずは納得していない人の理由を把握しましょう。年少であっても患児本人と親（保護者）の両方に語りかけるようにすることが大切です。

例：「治療の副作用などを気になることはないですか？」

#### ○ ステロイドなどの治療薬に対する不安

- ・ ステロイドの副作用が心配
  - ⇒ どのような副作用を心配しているか確認してから適切な説明をしましょう。
- ・ 小さい子供に長期に薬を使っている大丈夫か
  - ⇒ エビデンスに基づいた説明をしましょう。

#### □ 将来の見通しを示す

計画的に治療をすすめることにより、将来どのような見通しがあるのかをはっきりと示し、治療目標を共有する。

例：「無発作の期間を継続することにより、治療薬を減らしても発作がでなくなります」

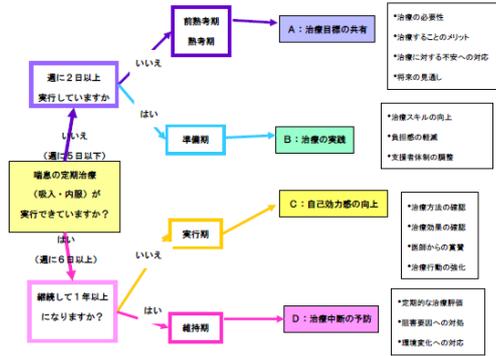
### B 治療の実践

受診しても治療が続かない人は「面倒くさいから」「子供がいやがるから」「他の事で忙しいから」など、真剣に治療を行うほど動機が高くない人。そんなときは、こちらから説明する前に、先に患者・家族の話をきいてみましょう。

#### □ 確認すべきポイント

- 治療スキル  
治療方法を誤解していることもあります。実際に行っている方法を再現してもらい、確認しましょう。
- 治療をする上での負担感
- 家族からのサポート

これまでのことを実行した上で、喘息の定期治療行動に対する患者・保護者のアドヒアランスステージをチェックして、必要な支援をしましょう。



#### A 治療目標の共有

喘息治療を実行するためには、なぜ症状がないときも薬を使用しなくてはならないか患者・保護者の納得が必要です。患者・保護者が治療に向き合う姿勢（決意）と見通し（目標）が持てるように説明しましょう。

#### □ この段階です、患者・保護者に明確に伝わっているか確認

- 喘息であること（もしくは、喘息の可能性が高い）
- 慢性疾患であること
- 症状がなくとも継続的な治療が必要であること
- 次回の受診日（の目安）

もし、以上のことが伝わってない場合は、

「はっきりと」「強く」「個別に（あなたの場合は）」説明しましょう。

#### □ 治療することのメリット

- 治療することのメリットの例
  - ・ 十分な睡眠が取れる（⇒集中力があがり、身長が伸びるなど）
  - ・ 学校生活などに支障がない
  - ・ 成長・発達に全く影響しない
  - ・ 時間外受診がなくなれば、学校やクラブをやすまなくて済む

#### □ 適切な治療法の選択、スキルの向上

- 宛に合った吸入方法、種類、サイズであるか、不都合が起きてないか手技を確認合わない例
  - MDI**: 吸入時に、咳がでてしまう  
吸入のタイミングが合わない
  - DPI**: 口の中に粉が残って不快感  
吸入補助具：警告音が出るタイプの補助具で、音を出すようにしている（呼吸が速すぎる）
- 吸入するのに手がかりがすぎでしまう。  
子供が嫌がる。泣いてしまう。  
吸入するときの状況や時間を確認し、吸入することに子供が嫌悪感を抱いてないか確認しましょう。もし嫌がっている場合は、子供に興味を示すようにしてから、再度導入しなおしましょう。
- 治療スキルの不足には治療の単純化  
治療薬の選択により回数を減らす  
吸入、日誌、環境整備等多くをもとめず、必要最低限のものから順番に導入

#### □ 負担感の軽減

- 負担に対する認識を変化させるようなコミュニケーション
  - 出来たときと出来なかった時を比較し、出来た日の行動を増やす  
例：「ピークフローのできた日とできなかった日がありますが、どんな違いがあったのでしょうか？」
  - 無意識にできたときは、「なぜうまくいったのか」を自覚させる  
例：「大変だと言うものの、実際ここでできたのは、何がよかったからだと思いますか？」
  - できていることを列挙してもらい、その行動を増やす  
例：「うまくできていると思うことはどんなことですか？考えられるだけ上げてみてください。」
  - 負担に感じることを具体的にあげてもらい、その対策をアドバイスする  
列挙されたもので解決できそうなことを考えてもらう。  
例：「朝吸入すること、夜吸入すること、時間的にいつなら忘れないですか？  
子供に手をかけることはできそうですか？」
- 負担感を増やす要因がある場合
  - 時間がない場合は、物事の優先順位を検討する  
「忙しい」等の理由で時間のやりくりがうまくできない場合は、できるだけ処方薬を単純にする。投与時間を保護者のゆりの持てる時間にする。生活の中でいつかやるべきことの優先順位を決めてあげることも時には有効です。
  - 音戻スキルの不足



## C 自己効力感の向上

順調に治療が進み始めても油断は禁物です。習慣化されるまでは、「やればできる」「自分にはできそうだ」という自己効力感と治療に対する動機を高めていくことが大切です。

### □ 適切な治療方法の定期的な確認と修正

吸入やピークフローなど治療スキルを半年に1回程度は確認し、必要なときには修正しましょう。吸入トレーナーなどを用いて、普段自宅で行っているように実践してもらい、確認するのが確実です。  
上手にできていたら、ほめましょう。

### □ 治療効果、努力の成果の確認

・日頃の努力が治療効果にどのようにつながっているか、喘息日誌や検査データからフィードバックをしましょう。  
・発作が起きなくなったことでQOLがどのように変化したかを自覚できるような質問をします。

例：「発作が起きなくなったことで、特に良かったと感じるときはどんなときですか？」  
「発作が起きていたときと今と、生活上どんな変化がありましたか？」

・日誌等から見えてくる情報をフィードバックします。

例：「こうして日誌をつけていただくと、天気の悪い日に調子が悪くなっていることがよくわかりますね」（発作誘発因子）  
「このときに、発作薬を使うことは有効でしたね」（アクションプラン）

### □ 医師（医療者）からのサポート

・継続して喘息管理ができていて、そして治療効果が上がっていることに対する労いや賞賛の言葉をかけましょう。  
・喘息日誌を指示した場合は、外来毎にチェックすることが鉄則です。

### □ 治療行動の強化（逆戻りの予防）

1) 治療行動をひき起こしやすい環境にする

吸入やピークフローを実行しやすいように冷蔵庫の脇に置く  
決まった時間（夕食の後など）、忘れにくい一定の時間帯に行う。

2) 治療行動を強化するための働きかけ

治療が行えたら、家族がほめる。病気が改善してきたら一緒に喜びを表現する。  
家族に協力体制ができる。  
受診ごとに医師からのねぎらい

3) 周囲の理解とサポートを得る

患者に関する周囲の人（保育士、教師、親戚、塾など）への理解と協力体制を得る。

### トピックス：学校生活管理指導表を活用した学校と病院との連携

平成20年より学校保健会より出された学校生活管理指導表（アレルギー疾患）を活用して、学校の提出することで連携がとりやすくなる。下記のHPから診断書はダウンロードできます。  
<http://www.gakkohoken.jp/modules/bulletin1/index.php?page=article&storyid=2>

## D 治療中断の予防

喘息管理はいったんできるようになっても続かないのが当たり前と考え、継続できる支援を続けていくことが重要です。もし中断した場合は、1、2回程度の停止＜1、2週間程度の停止＜1、2ヶ月程度の停止＜完全中断の順で復活が難しくなります。できるだけ中断期間は短いうちに復活できるように支援しましょう。

### □ 定期的な治療評価とフィードバック

半年に1回は、これまでの患者・家族の努力が、症状改善、治療内容にどの程度反映されているか、以前のデータと比較してその変化をフィードバックします。季節的变化がある患者には、1年前と比較するのがよいでしょう。さらに治療内容を見直し、目標の再確認をします。

例 「1年前と比べて、発作がどれだけ減りましたか？」

「去年にくらべて欠席日数がだいぶ減りましたね」

### □ 治療を中断しやすい状況（阻害要因）への対処方法

治療が順調に進み症状がない、他にやりたいことがある、生活スタイルの変化などにより治療に対する優先順位が下がったときは、中断する危険が高まります。中断予防のための対処法と、中断してしまった場合の対処法の両方を伝えておきましょう。

○ イベントや予測されるアクシデントに関する対処方法を指示しておく

- ・ 学校行事や旅行
- ・ 夏休みなど、生活リズムが変わる場合
- ・ 風邪などのアクシデント

○ 家庭環境（親の事情）

両親の不仲や離婚、他の家族の病気、父の単身赴任など家庭環境の変化が子供の喘息に影響する場合があります。その可能性がある場合は、子供への配慮を強化することが必要です。家族が抱えている問題を解決できる関係機関と連携する検討をしましょう。まずは患者の思いを傾聴することから始めます。

○ 個人的要因（気持ち）に関する対処

- ・ やりたくない、面倒くさい
- ・ ペットを飼いたくなった
- ・ 兄弟の中で、なぜ自分だけ？と思ってしまう
- ・ 受験や部活のイベントなどで忙しくなった

○ 精神的なストレスが増えたとき

家族・友人関係、学業などに伴うストレスと喘息症状が関連していないか確認します。

### □ サポート体制の変化に伴う対応

進学など、環境が変わる都度、学校との連携をはかりましょう。

### □ 成長に伴う対応

小学高学年から徐々に、保護者だけでなく本人にもわかるように説明します。  
吸入手段や内服薬も適宜再検討しましょう。

資料 活用できる主な喘息支援団体

①日本小児アレルギー学会 (Japanese Society of Pediatric Allergy and Clinical Immunology)  
住所: 〒371-8511 群馬県前橋市昭和町 3-39-22  
群馬大学大学院医学系研究科 小児生体防御学分野内  
TEL: 027-220-8479 FAX: 027-220-8474  
E-mail: [jaspaci@ped.dept.med.gunma-u.ac.jp](mailto:jaspaci@ped.dept.med.gunma-u.ac.jp)  
URL: <http://www.iscb.net/JSPACI/>

②社団法人日本アレルギー学会 (Japanese Society of Allergology)  
住所: 〒113-0033 東京都文京区本郷 1-35-26 石水ビル 7F  
Tel: 03-3816-0280 Fax: 03-3816-0219  
E-mail: [info@jsaweb.jp](mailto:info@jsaweb.jp)  
URL: <http://www.jsaweb.jp>

③財団法人日本アレルギー協会 (Japan Allergy Foundation)  
〒102-0074 東京都千代田区九段南 4-5-11 富士ビル 4 階  
TEL: 03-3222-3437 FAX: 03-3222-3438  
問い合わせフォーム: <http://www.jaanet.org/inquiry/otoiawase.php>  
URL: <http://www.jaanet.org/>

④独立行政法人 環境再生保全機構 (本部)  
〒212-8554  
神奈川県川崎市幸区大宮町 1310 番 ミューザ川崎セントラルタワー 8F/9F  
E-mail: [hoken@erca.go.jp](mailto:hoken@erca.go.jp)  
TEL: 044-520-9568 (予防事業部 環境保健課)  
044-520-9501 (総務部代表)  
FAX: 044-520-2134 (予防事業部 環境保健課)  
044-520-2131 (総務部)  
URL: <http://www.erca.go.jp/asthma2/index.html>

⑥厚生労働省 リウマチ・アレルギー情報  
URL: <http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/kenkou/ryumachi/>

小児喘息支援喘息治療・管理ガイドライン2008

### 喘息個別対応プラン

患者氏名	記載日	年	月	日	● 緑色は“安全ゾーン”: 予防薬の継続を
保護者氏名					● 黄色は“警告ゾーン”: 発作時治療薬の追加を
保護者連絡先					● 赤色は“危険ゾーン”: 医療機関の受診を
病院・医師連絡先					

喘息重症度分類	発作を起こしやすいもの
○軽症期欠型 ○軽症持続型	○感冒 ○喫煙 ○天候 ○運動 ○ホコリ/ダニ ○カビ
○中等症持続型 ○重症持続型	○大気汚染 ○花粉 ○動物 ○食物 ○その他( )

**安全ゾーン** → これらの予防薬を毎日使います。

薬の名前	1回量	回数・時間
下記のすべてが当てはまる ・ 苦しくない ・ 咳や喘鳴(ゼーゼー、ヒューヒュー)がない ・ ぐっすり眠れる ・ 普段どおりに遊べる、もしくは仕事ができる		

ピークフロー  
自己最良値の80%以上

コメント:

運動誘発喘息予防薬

**警告ゾーン(小発作以下)** → 安全ゾーンの治療薬に、下記の発作時治療薬を追加しましょう。

薬の名前	1回量	回数・時間
下記のいずれかが当てはまる ・ 風邪の引きはじめ ・ 発作を起こしやすいものに直面し、 発作が起きそうだと感じたとき ・ 咳き込む ・ 少しゼーゼー、ヒューヒューする ・ 少し息が苦しい ・ 夜間に咳き込む		

ピークフロー  
自己最良値の80%以上80%未満

コメント:

\* 発作時治療薬を追加しても症状が出たり、発作時治療薬を中止すると症状が出るときは、早めに受診しましょう。

**危険ゾーン(中発作以上)** → 下記の発作時治療薬を追加し、改善しない時は受診しましょう。

薬の名前	1回量	回数・時間
急速な喘息症状の悪化 ・ 発作の治療後15-30分しても症状が不変 ・ 息が苦しく、早い ・ 鼻を上げて息をする ・ 呼吸が浅くなるような息をする ・ 唇の色が悪い ・ 爪の色が悪い ・ 歩けない、話せない		

ピークフロー  
自己最良値の80%未満

コメント:

\* 発作時治療薬を行っても症状が変わらない場合は、危険な状態です。直ちに医療機関を受診しましょう。(呼びかけに反応が悪い時や、唇や爪の色が悪いときは、救急車119を呼びましょう。)

### 3. 喘息患者の薬物療法に関する個別対応プランの作成と効果の検証

喘息患者の薬物療法に関する個別対応プラン(アクションプラン)は前ページに記載したもので、ガイドラインの発行にあわせて平成20年12月からランダム化比較試験を開始した。報告会では参加者の一部から1ヶ月経過した時点で得られたデータでの中間集計について報告する

### 4. ステロイド吸入の導入に関する行動療法マニュアルの作成と効果の検証

ステロイド吸入の導入に関する行動療法マニュアルを行動療法の原理に基づいて作成した。ネブライザー吸入およびスプレーサーを使用したMDIでのマニュアルの2種類を作成した。初回導入患者を対象としたことから、吸入行動の形成(Shaping)のために、養育者がモデリングをすること、その際、楽しいイメージを定着させるために患児がまねをしたくなるまで楽しそうに遊んでみせること、患児が吸入したら賞賛という好子を与えて吸入行動をオペラント強化すること、を基本的な原理をして作成した。また、この効果を検証するために、ランダム化比較試験に着手した。報告会ではデータが回収できた一部の症例での解析結果を報告する。

ネブライザー吸入のマニュアルを以下に記載した。

～吸入を家族みんなで習慣にしよう～  
ネブライザー用吸入導入マニュアル

— はじめに —

お子様に吸入を成功させるための  
保護者の方の心構え

- ①保護者の方が吸入の方法を習得しておくこと
- ②保護者の方が余裕を持って楽しい雰囲気ですること  
(お子様にも楽しさが伝わります。吸入後、遊んであげる時間はありますか?)
- ③保護者の方が吸入を“面倒がらない”、“嫌がらない”こと  
(子どもは、大人の態度を見て吸入に対する認識が変わります)

登場人物



STEP 1  
子どもに興味を持たせよう!

目標 (めやす: 開始 1~3日目)  
お子様が「吸入って楽しそうだな」と思うこと、そして吸入器に興味を持つこと。



●具体的な方法(例)  
おうちの方が、お子様の前で実際に吸入器を使って吸入液は生理食塩水を使用、霧や音を出しながら例えば霧を曇らせたあたりで楽しそうに遊びましょう。複数の大人で行くとより効果的です。お子様が吸入器に興味を示し始めても、すぐに進まざりましょう。お子様が「ほくもゆる」等、さらに吸入器に興味を示したら、「これはね、ひたたり口のところに付けたい」といけないうだま、霧が逃げちゃうからね…できるかなあ」ともったい寄りましょう。

終了  
お子様が「できるもん!」「やりたいよう!」と吸入をしたがようになったら、STEP2へ。

STEP 2  
上手になろう!

目標 (めやす: 開始 2~3日目)  
お子様が吸入のマスクをぴったり口につけて、上手に吸入できること。



●具体的な方法(例)  
まず、お子様を座らせましょう。(小さなお子様は抱っこするとよいです。)指示された吸入液を準備します。マスクを口ぴったり口のように当てます。お子様にマスクの部分を手で自分でもたせ、その上からおうちの方が手を添えるようにしましょう。このとき押し付けずに、気を付けましょう。スイッチをいれて「吸って、吐いて」と声かけをします。吸入後うがい、または飲水させてください。少しずつでもできるようにになったら、しっかりとめてあげましょう。

終了  
お子様が吸入のマスクをぴったり口につけて、吸入ができたら、STEP3へ。

STEP 3  
楽しくやろう!

目標 (めやす: 開始 2, 3日~1週間目)  
お子様が、3分以上マスクをぴったり口につけて楽しみながら吸入していること。



●具体的な方法(例)  
おうちの方が楽しそうに吸入をしてみせよう。そのあと、お子様が、自分でマスクを口につけてもてるようにします。吸入中は、歌ったり、お話したり、指人形で遊んだり、舞台によっては、好きなビデオを見せたり、童謡の歌をかけたたりして楽しく吸入させましょう。上手にできていけば、しっかりと励めましょう。  
お子様が嫌がった場合は、決して無理に押し付けず、ステップ2にもどってください。

終了  
お子様が楽しんで3分以上吸入できるようになったらSTEP4へ。

STEP 4  
毎日続けよう!

目標 (めやす: 開始 1週間以降)  
お子様が毎回の吸入を忘れずにできるようになり、吸入が習慣になること。



●具体的な方法(例)  
吸入を日常生活の中に組み込む、時間を決めて声をかける、などの工夫で習慣化しましょう。毎日すること(例: ご飯・おやつ・歯磨き)とセットにすれば、忘れませんよな。  
吸入の後は、うがいをさせましょう。うがいができない乳児では終了後に水を飲ませましょう。終わったら、「はい、おしまい」というように、終わりをハッキリ示しましょう。  
うがいがずんだ後は、ごほうびの時間です。お子様がお母さんと一緒に遊べる、好きな絵本を読んでもらえる、お気に入りのビデオが見られるなど、特別な時間に行きましょう。

終了  
お子様が自ら吸入したがるようになったら成功! この方法を続けましょう。

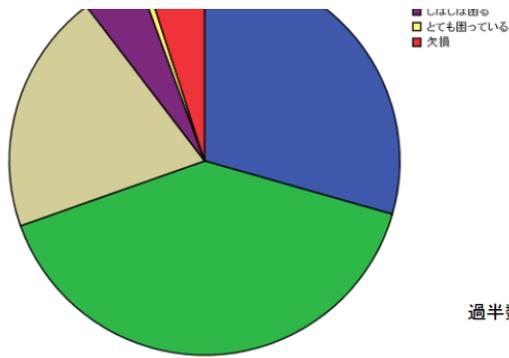
うまくいかない場合は・・・

- Step 1**  
Q: 子どもが吸入に興味をもちません。  
A: 大人がニコニコ楽しくしていなければ子どもは興味を持ちません。おうちの方はリラックスしていませんか? 余裕のある時間に行っていますか? 余裕のある時間をつくっていますか?  
Q: 子どもが音を嫌がります。  
A: 吸入器の音が嫌な場合は、吸入器の下にタオルなどを置いて音の反響を少なくしたり、好きな音楽をかけたりします。また逆に汽車の音にたとえて、音に興味を持たせてしまうのも効果的です。音に楽しいイメージがつくと嫌がらなくなる可能性があります。
- Step 2**  
Q: 子どもが泣いてできません。  
A: お子様は、無理やり吸入をしていませんか? もう一度ステップ1にもどってみてください。  
Q: 子どもがマスクをすぐはずしてしまいます。  
A: 口にぴったり口につけたときに、押し付けすぎではないですか? また、吸入を無理やりやっていないですか? ステップ1にもどってみてください。
- Step 2~3**  
Q: 吸入中、子どもがじっとしていません。  
A: 吸入中の2~3分を特別な時間に行きましょう。そのときだけ特別お気に入りのビデオが見られる時間であったり、お母さんがお話をしてくれる時間であったり、その時間が特別な時間となればできるようになります。
- Step 2~4**  
Q: ほめても喜びません。  
A: 笑顔でほめていませんか? 形式的なほめ言葉は効果がありません。一番のごほうびは、「喉の笑顔」と「ほめ言葉」です。「すごいねえ」「上手だねえ」と笑顔でほめられることで、吸入に対する恐怖感もなくなり、子ども自身が「頑張っている自分」に自信を持つことができます。赤ちゃんでも、雰囲気が変わるので、「赤ちゃんだからほめなくても良い」というわけではありません。
- Step 4**  
Q: 最初はうまくいったのですが、子どもが吸入にあきてしまいました。  
A: 吸入が上手にできるようになってくると、ついつい吸入している子どもにも安心してしまい、かまってやらなくなったりします。すると子どもは吸入上手にできていいことがなくなり、あきてしまいます。吸入が上手にできたら、必ずほめてあげましょう。そして、絵本をよんだり、遊んであげたりと、あまり豪華ではないごほうびを与えてあげてください。

## 5. 教育機関の調査と患者教育

### 1) 学校教師を対象としたアレルギー疾患に関する意識調査

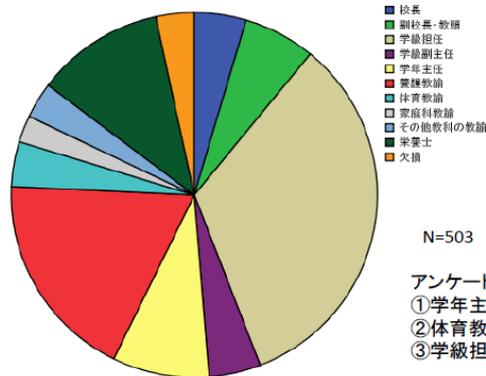
回答者は校長や副校長・教頭などの管理者は約 10%で、学級担任および副担任が約 40%、養護教諭が約 20%、その他に体育教諭や栄養士など喘息や食物アレルギーの児童・生徒への対応に関係の深い職種も約 15%含まれていた。教員経験年数の平均は約 20 年で中央値は 21 年であった。アレルギー疾患児への対応にほとんど困っていないと答えた教員の割合は 31%で、たまに困ると時々困るが 41%と 20%で大半を占めており、しばしば困るととても困っているを併せても 5.6%であった。また、疾患の優先度を 1.非常に高いから非 5.常に低いまでの 5 段階で尋ねたところほぼ 2 項分布がえられ真ん中の 3 が最も多かった。しかし気管支喘息は優先順位が 2 とする回答が多く、アトピー性皮膚炎やアレルギー性鼻炎に比べて高い優先順位であった。ちなみに最も優先順位が高かったのは食物アレルギーである。また、教職員を対象としたアレルギー専門医による研修会への参加希望についての回答は「時間がつけば参加したい」が最も多く、「他の優先業務があり参加できない」「時間がつけば参加したい」と続いた。また対策として、児童生徒に疾患管理用のパンフレットを渡すことに関しては多くの教員が「負担なくできる」と回答したが、一部に「非常に負担である」という回答もみられた。ただし、疾患管理用の DVD を見せることに関してはやや負担を感じる教員が多かった。アレルギー疾患を訴える児童生徒に受診を勧めることに関しては「負担なくできる」との回答は約 4 分の 1 程度であり、教師の立場からは必ずしも受診行動を推進する役割を担うことは容易ではないことが示唆された。2) 鹿島地区の小中学校を対象にした保健室のダニ濃度測定の結果は、保健室におけるダニ濃度が感作閾値を超えている学校も存在し、また簡易式ダニ測定キットの誤差もあることが判明した。



過半数はあまり困っていない

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	ほとんど困らない	148	29.4	31.0
	たまに困る	202	40.2	42.3
	時々困る	101	20.1	21.1
	しばしば困る	24	4.8	5.0
	とても困っている	3	.6	.6
合計	478	95.0	100.0	
欠損値	システム欠損値	25	5.0	
合計	503	100.0		

#### 職種のみとめ



N=503

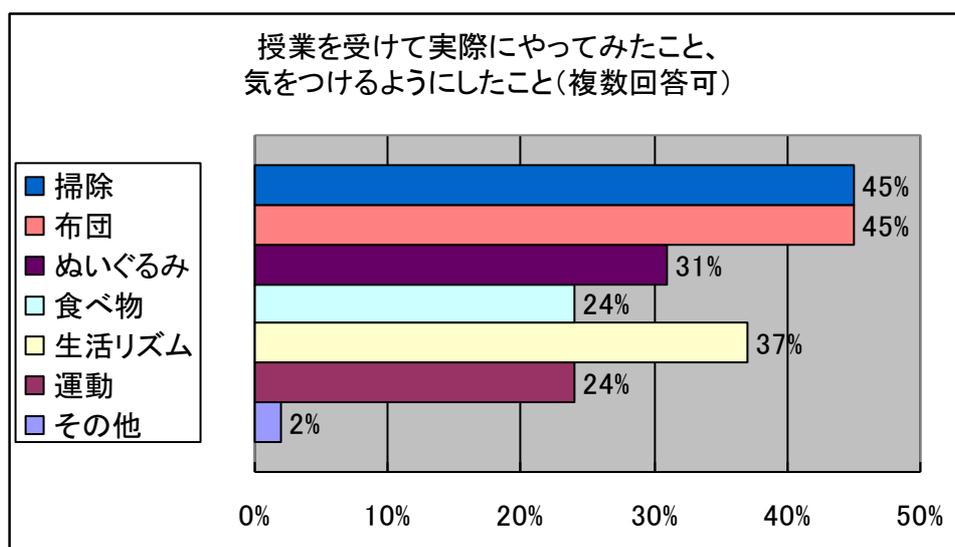
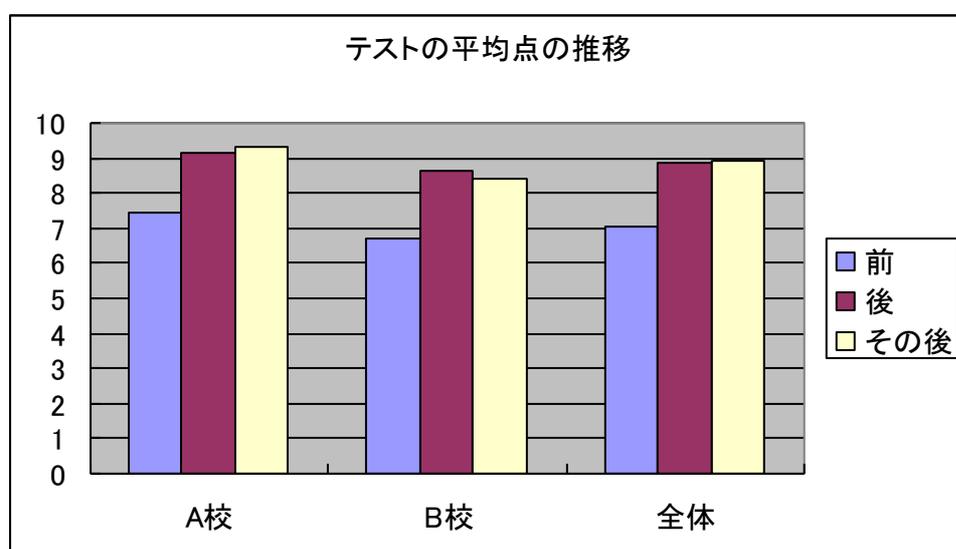
アンケートの性質上、  
 ①学年主任を学級担任より優先  
 ②体育教諭を優先  
 ③学級担任をその他の教科の教諭より優先した。

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	校長	23	4.6	4.7
	副校長・教頭	32	6.4	6.6
	学級担任	167	33.2	34.4
	学級副主任	23	4.6	4.7
	学年主任	43	8.5	8.8
	養護教諭	93	18.5	19.1
	体育教諭	20	4.0	4.1
	家庭科教諭	12	2.4	2.5
	其他教科の教諭	16	3.2	3.3
	栄養士	57	11.3	11.7
	合計	486	96.6	100.0
欠損値	システム欠損値	17	3.4	
合計	503	100.0		

## 2) 学校現場における喘息児へのアレルギー疾患教育

### A. 学校現場における保健授業を利用したアレルギー教育

アレルギーに関する知識は授業前後で有意 ( $p < 0.0001$ ) に増加した。KJ 法では、アレルギーの実態に対する印象 (13 項目)、生活状態への振り返り (7 項目)、やってみようと思ったこと (4 項目)、タバコに対する認識 (8 項目)、アレルギー罹患者に対する共感性 (4 項目) に分類できた。その内容は「アレルギー増加の実態への驚き」、「食事」、「睡眠」、「生活習慣の改善」、「タバコのリスクに対する認識」、「アレルギーの人のために力になれること」等であった。追跡調査でも知識は維持された。また授業で感じられた生活習慣への反省から 53% の者が改善する行動をとっていた。



B. トランスセオリアル・モデルとヘルス・ビリーフ・モデルに基づく「喘息自己管理教育プログラム」の認知の変容とその後の行動化に対する有効性の検討

喘息のイメージ(p<0.01)と知識の変化(p<0.005)は有意に上昇した。症状には変化はなかった。長期管理薬が処方されている参加者の吸入や服薬の実施率は、7/9名が増加した。参加者の行った自己管理行動は薬物に関することが9名、受診行動4名、運動6名、掃除9名、食事1名であった。

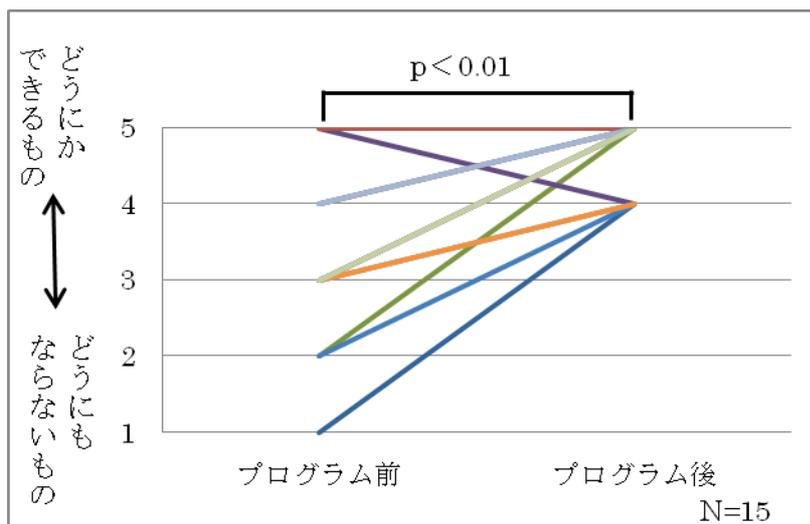


図 1 喘息プログラム実施前後のイメージの変化

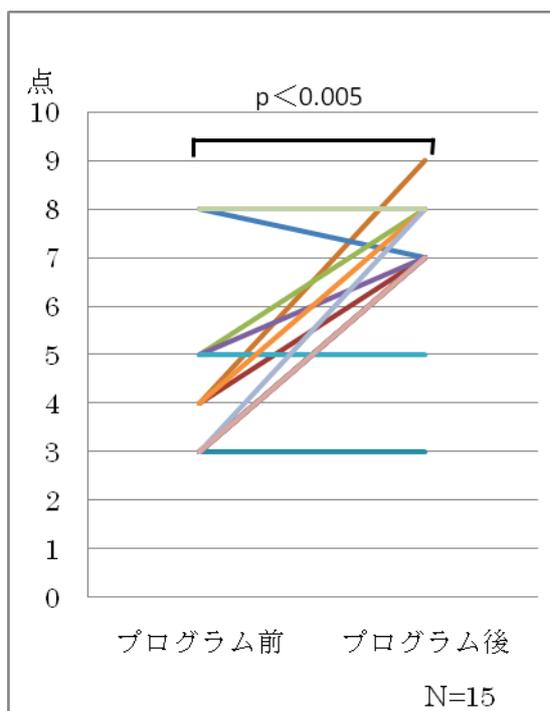


図 2 喘息プログラム実施前後の知識の変化

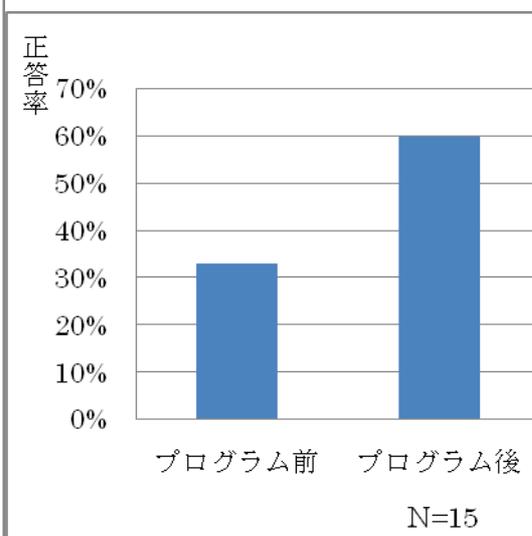
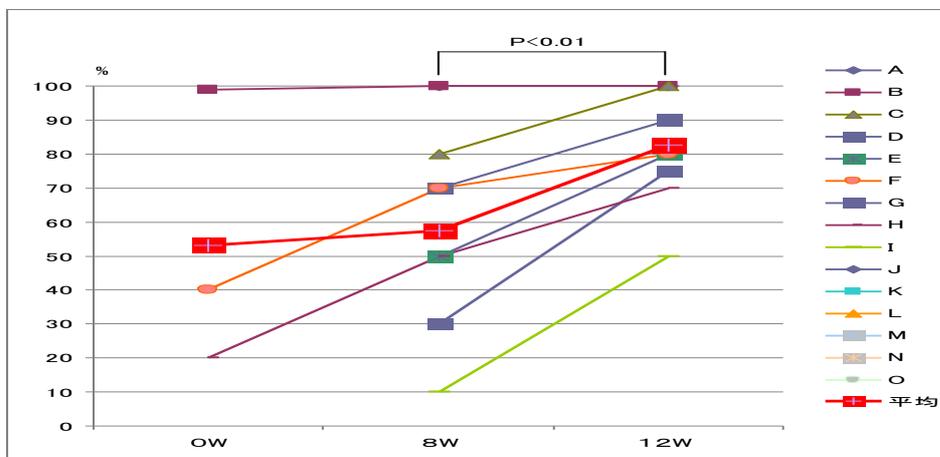


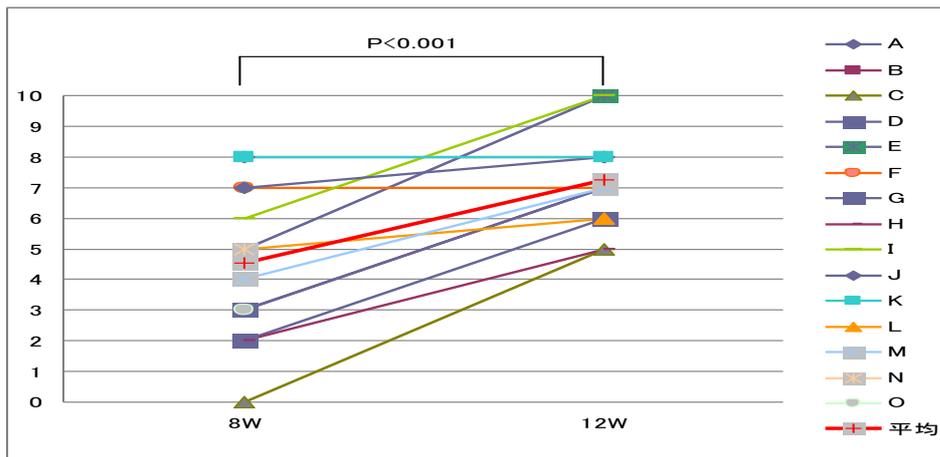
図 3 喘息死の問題の正答率

C. 認知的方略に行動的方略プログラムを追加した喘息集団教育の有効性

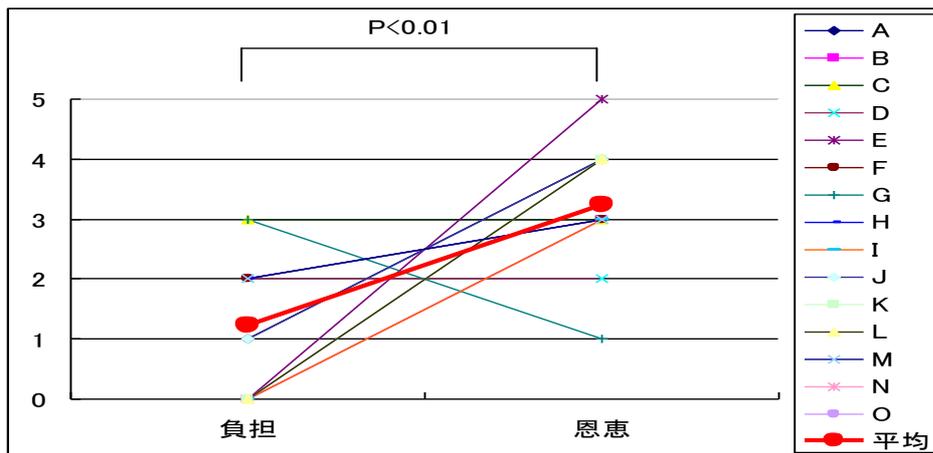
喘息集団教育直後に知識の上昇( $p < 0.001$ )とイメージの改善( $p < 0.001$ )が見られた。そして 8 週間後に何かしらの行動をし、その行動に対して負担に感じていたものは「薬の吸入し忘れ」など薬に関するものが多かった。その負担感に対しての具体的行動目標設定により 12 週間後全員の実行率が上昇した。薬の実施率も( $p < 0.001$ )にて上昇した。ACT の変化による症状の改善は有意ではないが、事項評価と長期管理薬の実施率が向上しており、認知と行動両面での改善が認められた。



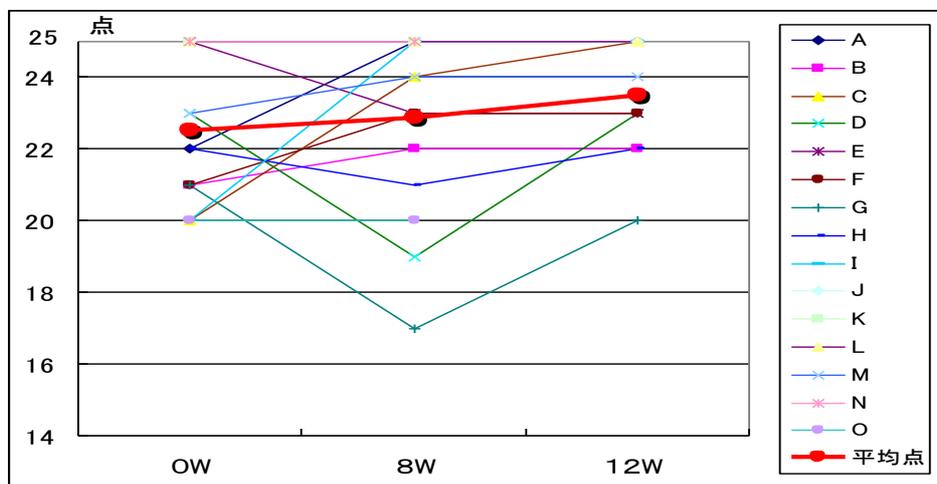
長期管理薬の実施率



現実の自己評価



恩恵感と負担感



ACT の変化

## 5 考察

小児喘息患者および養育者のステロイドの定期吸入行動に関するアドヒアランスについて関連する因子との構造方程式モデルを作成したところ、患児本人と養育者とではかなり異なる因子の影響を受けることが判明した。養育者のアドヒアランスに影響を与えるのは、「必要性の理解」や「(患児や家族からの) サポート」であり、「(副作用の) 不安感」が少ないこと、そして「(主観的な) 重症度の認識」であった。養育者(親)向けの患者教育では、吸入ステロイドの正しい知識を伝えることが大切であり、家族関係への配慮も必要と思われる。患児自身のアドヒアランスに最も強い影響を与えるのは「自己効力感の高さ」であり、「家族からの指示」よりも強かった。これは、吸入服薬行動を指示するだけでなく患児の吸入服薬行動に対して賞賛などの好子を与えることが良好なアドヒアランスを生むことを示唆している。

このような調査結果を踏まえて「アドヒアランス向上のために患者教育マニュアル」を作成した。患者教育の3つの基本としてガイドラインに記載した1)治療目標の共有、2)患者・保護者とのパートナーシップの確立、3)アドヒアランスの向上を念頭に、アドヒアランスのステージごとの具体的な指導法について記載した。実際の診療場面を想定し、動機づけ面接の手法も盛り込んであり喘息指導マニュアルとしては我が国で初めて本格的な行動科学の成果を応用した内容になっている。

薬物療法に関する小児気管支喘息養育者の個別対応プランは日本小児アレルギー学会が昨年末に改定発行した小児気管支喘息治療管理ガイドライン2008の内容に即して作成した。このプランを患者(養育者)が参照すれば、発作時などの対応がわかる内容になっているが、専門医にフォローされている患者の多くは、コントロールが良好であるためこうしたアクションプランを必要とする場面に遭遇することは希であり、使用群と非使用群でのランダム化比較試験に有意な結果がでるかどうかは現時点では不明である。

ステロイド吸入を初回に導入するときに保護者が無理矢理子どもを押さえつけて吸入を強要すると吸入が嫌いになって長期的なアドヒアランスが低下することがある。β2刺激薬と違ってステロイド吸入は速効性がないために内因性の好子が機能しない。従って人為的に吸入行動に好子を随伴させる操作が必要となる。そうした内容をマニュアルには盛り込んだ。

本調査では病院に定期対院していない重症な喘息患者の存在が浮かび上がったため、学校をフィールドとした調査をさらに介入にまで広げる試みを行った。教員の意識調査では、喘息患者への対応のプライオリティはアトピー性皮膚炎やアレルギー性鼻炎などに比べて比較的高いことが判明したが、一方で患者の受領行動の促進には必ずしも積極的とは言えない実態があった。一部の学校では保健授業を利用して実際に喘息患者の認知と行動変容をもたらすような患者教育を試みたが、これは効果があったと言える。学校教諭への研修会などによる教育を通して間接的に患者教育を行うことも大切とは言えるが、学校現場で直接患者に教育することは遙かに強力な方法と言える。ただし行動科学的な手法を盛り込むことが必要であることが前提である。

## 6 今後の課題

構造方程式モデルの作成には多くの技術的な困難があり非常に長時間を要したが、現在論文

化完成の途上にあり本研究の知見を広く国内外に広めることができると思われる。

今回作成した「アドヒアランス向上のための患者教育マニュアル」は、行動科学の成果を本格的に盛り込んだ患者教育方法が記載してある。今後、このマニュアルを全国の小児喘息治療に携わる実地医家に配布し簡単な研修会を開けば患者や保護者のアドヒアランスの改善に役立つものと思われる。また、臨床医の診療スキルの改善や患者との信頼関係の構築に役立つものと思われ、その有効性の科学的検証と併せて普及啓発活動が今後の課題となる。

個別対応プランに関しては既に小児気管支喘息治療管理ガイドライン 2008 に掲載されており誰でも使用可能になっている。しかしこのプランの使用法に関してはガイドラインの内容にある程度習熟している必要があり、今後は電子ファイルを Website からダウンロードし自由記載項目には選択肢を入れ込むなど初心者でもより簡便に利用できるツールとして発展させていくことも検討すべきかと思われる。

ステロイドの吸入指導マニュアルに関しては、初期導入の方法だけでなく、長期にアドヒアランスを維持するために方法を記載したマニュアルの作成が今後の課題である。多くの患者では初期の導入は何とかできるが、数ヶ月後からアドヒアランスが低下し、再び喘息発作に見舞われることがある。長期的な患者のアドヒアランス維持を実現するためには、初期の行動形成とは別の行動療法が必要となる。例えば、初期には好子による連続強化が必要だが、維持期には連続強化では馴化が生じてしまうため、間欠強化に移行しなくてはならない。そのタイミングを見抜く方法を含めよりより高度な内容を盛り込んだマニュアルの作成が今後必要となる。

学校における患者教育は病院ではなしえない貴重なグループダイナミクスが働き優れた行動科学的プログラムの下では非常に有効に機能する。こうした事実を広く学校関係者と患者家族に周知することで患者教育の機会を医療機関以外に広げることが大切である。とりわけ、学校の授業に組み込むことができれば理想であるがその理解には欧米の教育機関とは雲泥の差があるのが本邦の現状であり、今後の啓発活動が課題である。

## 7 社会的貢献

本研究は小児期気管支喘息患者の意識や行動に関する実態調査を行い、患者や養育者の治療行動のアドヒアランス向上に影響を与える要因を明らかにすることができた。さらに、それにとどまらず、3年目には患者や保護者の治療行動に対する行動科学的な教育ツールの開発を手がけた。まだ今後改良の余地はあると思われるが、ガイドラインの患者教育の章の内容の改訂を行い、それを補完するアドヒアランス向上マニュアルの作成、さらに薬物療法の個別対応プランや吸入導入マニュアルなど行動科学的手法を盛り込んだツールの作成に及んだ。こうした患者教育に役立つツールの開発を通して、我が国の小児気管支喘息患者の管理指導の水準の向上に貢献することが可能となった。また、実際にこれらを利用した患者教育を実践したのみならず、学校教育の場においても喘息指導を行い、行動科学的手法を用いた患者教育の有効性を示すことができ、対象となった患児はもちろん恩恵を受けたが、今後の我が国における教育・保健・環境などの行政にも役立つ知見を提供することができた。

## 【発表学会・論文】

- 1) 大矢幸弘 特別講演「行動医学に基づく患者教育」 第6回下関小児臨床アレルギー懇話会  
2008.2.1 下関
- 2) 大矢幸弘 シンポジウム2 明るい家庭を求めて 難治・重症アレルギー疾患児の治療と家庭  
第25回難治喘息アレルギー疾患学会 2008.6.1 天理市
- 3) Masuko I, Ohya Y, Akada T, Akasawa A. Discrepancy of results from different asthma surveys revealed the latest changes in asthma treatment and symptoms of students in a Japanese school. XXVII th Annual meeting of European Academy of Allergy and Clinical Immunology.  
2008.6.11 Barcelona, Spain.
- 4) 大矢幸弘 小児の診察と行動療法 第3回日本小児耳鼻咽喉科学会 2008.6.12 鹿児島
- 5) 大矢幸弘 小児喘息～行動医学の観点から～ 18<sup>th</sup>INTERASMA 国際喘息学会日本北アジア  
部会 2008.7.12 大阪
- 6) 萬木暁美 成田雅美 宮崎晃子 吉田沙蘭 佐塚京子 堀向健太 大石拓 須田友子 野村  
伊知郎 中谷夏織 二村昌樹 渡辺博子 森澤豊 益子育代 赤澤晃 大矢幸弘 小児喘息  
患者の養育者のアドヒアランスに影響する因子についての検討 第45回日本アレルギー学会  
2008.11.27
- 7) 二村昌樹 伊藤浩明 成田雅美 渡辺博子 森澤豊 益子育代 赤澤晃 大矢幸弘 小児気  
管支喘息における養育者の疾患知識とアドヒアランスとの関係 第45回日本アレルギー学会  
2008.11.27
- 8) 佐塚京子 成田雅美 萬木暁美 宮崎晃子 吉田幸一 堀向健太 大石拓 須田友子 野村  
伊知郎 中谷夏織 二村昌樹 渡辺博子 森澤豊 益子育代 吉田沙蘭 赤澤晃 大矢幸弘  
小児喘息患者の養育者が認識する主観的重症度と治療へのアドヒアランス行動に関する検討  
第45回日本アレルギー学会 2008.11.27
- 9) 成田雅美 萬木暁美 宮崎晃子 吉田沙蘭 佐塚京子 堀向健太 大石拓 須田友子 野村  
伊知郎 中谷夏織 二村昌樹 渡辺博子 森澤豊 益子育代 赤澤晃 大矢幸弘 小児喘息  
患者のアドヒアランスに影響する因子についての検討 第45回日本アレルギー学会  
2008.11.27
- 10) 大矢幸弘 シンポジウム「子ども達の輝きを求めて～今、私たちは何を始めなければならない  
か～」環境と体と心のサポート 第10回日本子ども健康科学会学術大会 2008.12.7 名古屋
- 11) 大矢幸弘 シンポジウム「子ども達の輝きを求めて～今、私たちは何を始めなければならない  
か～」環境と体と心のサポート 第10回日本子ども健康科学会学術大会 2008.12.7 名古屋
- 12) 大矢幸弘 大原博民 古川漸 小児用タクロリムス軟膏（小児用プロトピック軟膏）の小児科  
における製造販売後調査 第45回日本小児アレルギー学会 2008.12.13 横浜
- 13) 森澤豊 成田雅美 萬木暁美 宮崎晃子 吉田沙蘭 佐塚京子 堀向健太 大石拓 須田友  
子 野村伊知郎 中谷夏織 二村昌樹 渡辺博子 益子育代 赤澤晃 大矢幸弘 小児気管  
支喘息患者の養育者が評価した医師と患者・養育者のアドヒアランスステージの関係について  
の検討 第45回日本小児アレルギー学会 2008.12.13 横浜
- 14) 中谷夏織 萬木暁美 成田雅美 宮崎晃子 吉田沙蘭 佐塚京子 堀向健太 大石拓 須田  
友子 野村伊知郎 二村昌樹 渡辺博子 森澤豊 益子育代 赤澤晃 大矢幸弘 小児気管

- 支喘息患者における養育者の主観的重症度と医師の客観的重症度の差異および定期通院が必要な患者の実態について 第45回日本小児アレルギー学会 2008.12.13 横浜
- 15) 益子育代 成田雅美 赤澤晃 大矢幸弘 シンポジウム 11-4 アドヒアランスを向上させるための患者教育 第45回日本小児アレルギー学会 2008.12.14 横浜
- 16) 萬木暁美 大矢幸弘 シンポジウム 11-2 アドヒアランスの評価 第45回日本小児アレルギー学会 2008.12.14 横浜
- 17) 大矢幸弘 ガイドラインシンポジウム 2「小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2008」ガイドラインの普及と患者教育 第45回日本小児アレルギー学会 2008.12.14 横浜

### 【3年間のまとめ】

平成18年度には、Medlineにて喘息の患者教育とアドヒアランスに関連する文献約2000を抽出し、このなかで本研究に関連があると思われる約900の文献のスクリーニングして83件の文献のまとめを作成した。さらに無記名自記式の半構造化質問票を作成し、それを用いて喘息患者および養育者から喘息治療の動機のステージやアドヒアランスに影響する要因についての一次調査を行った。得られた約600名（小児患者約200名、成人養育者約400名）のデータを基に、面接調査による裏打ち調査を行い、二次調査票を作成した。複数の患者および学校教師による表現や内容のチェックをくり返し、質問項目の表現の改良を加えて最終版を作成し、平成19年度の調査に用いた。これらの作業と同時並行して研究者らの施設を受診した患者や養育者に対してアドヒアランス向上を目的とした介入を行い、行動分析（機能分析）を加えたケースを集積した。

平成19年度には平成18年度に収集したデータに基づいて作成されたアドヒアランスに影響する因子を調べるための二次調査票を用いて、大規模調査を行った。調査フィールドは主任・分担研究者および研究協力者が勤務する病院・診療所、および協力校（世田谷区教育委員会管轄の小中学校、鹿島市教育委員会管轄の小中学校、私立中学2校、私立高校2校）である。患児本人からの回答は884名、養育者が1720名であった。得られたデータを因子分析し、因子構造の同定を行ったところ、各アドヒアランス行動（定期受診、定期内服、定期吸入、喘息日誌、環境整備）に関して、患児本人が、それぞれ5因子解、4因子解、5因子解、5因子解、6因子解が得られ、養育者は、それぞれ3因子解、5因子解、5因子解、5因子解、5因子解が得られた。それぞれのアドヒアランス行動の善し悪しと相関のある因子にはある程度の共通性があり、自己効力感、主観的な負担感、などは多くのアドヒアランス行動と有意な相関が認められた。また、喘息に関する知識の多寡はあまりアドヒアランス行動には影響を与えておらず、国外の先行研究と一致する結果だった。これらの結果を踏まえて、アドヒアランスの問題行動や治療動機のステージに合わせた患者教育指導マニュアルの作成と小児アレルギー学会の小児気管支喘息管理指導マニュアル2008第14章患者教育の内容の改訂作業に着手した。この他にも、明らかに定期受診が必要な重症度であるにも関わらず、医療機関で適切な治療を受けていない患者の存在が学校調査から明らかとなり、地域社会への介入について次年度の課題として検討を始めた。

平成20年度には平成19年度に得られたデータの解析をさらにすすめて、アドヒアランス行動に影響を与える要因に関する共分散構造分析を行い構造方程式モデルを作成した。喘息患児と養

育者とはアドヒアランスに影響を及ぼす因子が異なることが明らかとなり、患者教育に際しては養育者にはステロイド吸入の必要性の理解と副作用の懸念の払拭を念頭におき、患児に足しては自己効力感を向上させる配慮が大切であることを示すことができた。こうした内容を国外の先行研究の結果と併せてガイドラインやアドヒアランス向上マニュアルの作成に反映させた。また、薬物療法のアクションプランである個別対応マニュアルを作成しガイドラインに掲載するとともに、その有効性についてのランダム化比較試験に着手した。また、吸入ステロイドの初回導入患者と養育者を対象にした吸入導入マニュアルを行動療法的手法を盛り込んで作成し、研究者の施設で比較研究に着手した。平成 19 年度に調査に協力頂いた教育機関の教員を対象に意識調査を行い、喘息や小児のアレルギー疾患への対応や研修などのニーズ調査を行った。その結果を踏まえて平成 20 年度中に 2 カ所で教員向け研修会を行うことになった。また、一部の私立中高の強力を得て保健授業を利用した喘息患者への行動科学的アプローチによる集団教育を行った。知識や治療技術の習得だけでなく自己効力感の向上と長期管理薬の服薬状況の向上が実現できており、本研究の調査で得られたアドヒアランスの構造方程式モデルが示す結果と一致する成果が得られた。今後は、こうした科学的でシステマティックな患者教育法の開発と普及が求められる時代となる。