よりよいぜん息コントロールのための

アドヒアランスサポート実践マニュアル

独立行政法人環境再生保全機構 環境保健調査研究

（平成29～30年度）
小児ぜん息患者のアドヒアランス向上のための個別化プログラム開発と
学校との連携による支援体制構築に関する調査研究

独立行政法人環境再生保全機構
ERCA

はじめに

小児気管支ぜん息は気道の慢性炎症性疾患であり、吸入ステロイド薬を中心とした抗炎症治療が薬物療法の中心です。この治療をきちんと継続することで、ほとんどの子どもたちはぜん息をもっていても元気に活発に過ごすことが可能であり、将来にわたって、肺機能低下などの望ましくないアウトカムを避けることができるとされています。しかし、疾患のコントロールがうまくいかないときは発作入院や救急受診を繰り返す可能性があります。そして、炎症の持続とリモデリングによって、次第に肺機能が低下していき、将来の COPD に移行してしまうという報告もあります。

コントロール不良の原因は、疾患自体が重症のためということもありますが、服薬アドヒアランスが良くないために、コントロール不良に陥ってしまう例も少なくないと考えられます。これは予防可能です。しかし、服薬アドヒアランスの不良は、医療者にはしばしば「隠されたり」「見過ごされたり」、患者自身でさえ「気づかない」ことがあり、日常臨床でのアプローチは容易ではありません。

それを解決するために、独立行政法人環境再生保全機構の調査研究において、アドヒアランスを簡便に評価できる「小児ぜん息アドヒアランス質問表;Pediatric Asthma Adherence Questionnaire (PAAQ)が開発されました。PAAQ は吸入ステロイドの服薬アドヒアランスを評価しますが、服薬しているかどうかを直接たずねることなく、一見、無関係な質問によって服薬の程度を推定することができます。また、回答傾向から何がアドヒアランス不良の原因になっているのヒントを得ることもできます。

このマニュアルでは、調査研究の成果をもとに、日常診療で明らかになりにくいアドヒアランスについて、PAAQ を利用して、どのように判定するか、改善させるための介入をどのようにしたらよいのか、PAAQ で推定されるアドヒアランス阻害要因別に、具体的に解説します。
このマニュアルを身近において、子どもたちのためにお役立ていただければ幸いです。

研究代表者　藤澤隆夫(国立病院機構三重病院)

独立行政法人環境再生保全機構第 11 期環境保健調査研究
小児ぜん息患者のアドヒアランス向上のための個別化プログラム開発と
学校との連携による支援体制構築に関する調査研究（平成29～30年度）

目次

① アドヒアランスとは? ……1

② アドヒアランスの評価 ……4

1）これまでの報告 ……4

2) 小児ぜん息アドヒアランス質問票（PAAQ） ……5

③ アドヒアランス阻害因子別のアプローチ ……10

1）疾患理解不足 ……10

2）治療意欲不足 ……13

3) 神経発達症的傾向 ……16

④ 実践編 ……21

1) ぜん息キャンプ ……21

2) ぜん息水泳教室 ……27

3) ぜん息外来での個別指導 ……31

4) PAAQを用いた外来診療 ……43

5) ピアラーニングによるぜん息教室 ……46

6) 思春期の子どもへのアプローチ ……50

⑤ 学校との連携 ……53

⑥ こどものアレルギー疾患サポートポータル ……56

⑦ 研究班の構成 ……57

なんと言っても、

人が人に与える最高のものは、

心である。

日野原重明

① アドヒアランスとは?

アドヒアランス(adherence)とは、医療者が疾患の治療のために推奨する服薬や食事、ライフスタイルの改善などに、患者が同意して、そのとおりに実行すること[1)]とされる。以前は、「医療者の指示に患者がどの程度従うか」というコンプライアンスの概念があり、服薬などを規則正しく守らないと、「ノンコンプライアンス」とされ、患者側の問題だけが強調されていた。しかし、コンプライアンスの概念で、患者を「責めても」けっして治療はうまくいかないことが実際の医療現場で経験されてきた。そこで、患者自身が理解し、自らの意志で治療へ参加、そして、それを遵守することこそ成功の鍵であるとの考え方、つまり「医療者に従順な」患者像から脱した新しい概念として、アドヒアランスの考え方が生まれた。

アドヒアランスを規定するものは治療内容、患者側因子、医療者側因子、患者・医療者の相互関係と幅広く、コンプライアンスとは大きく異なる。例えば服薬アドヒアランスを良好に維持するためには、その治療法は患者にとって実行可能か、服薬を妨げる因子があるとすればそれは何か、それを解決するためには何が必要かなどを医療者が患者とともに考え、相談の上、決定していく必要がある。

気管支ぜん息の薬物治療の基本は吸入ステロイドなどの抗炎症薬(=長期管理薬)であるが、大切なのはこれらをきちんと継続すること、すなわち、患者が治療に同意して、主体的に実行する服薬アドヒアランスを保つことである。良好なアドヒアランスで症状はよりよくコントロールされ、QOL が向上、長期予後も改善するが、アドヒアランスが不良ならばコントロール悪化の原因となり、発作入院、救急受診、肺機能低下など様々な弊害を引き起こす可能性がある。

しかし、アドヒアランスの不良は医療者にしばしば「隠されたり」「見逃されたり」、患者自身でさえ、「気づかいない」ことがある。したがってアドヒアランスを正しく客観的に評価することが、ぜん息長期管理におけるもっとも重要なキーステップとなる。

アドヒアランスに関する WHO レポート[1)]では、アドヒアランスを阻害する要因を 5 つに分類している(図 1)

1) 社会的・経済的要因

貧困、教育の低さ、失業、社会的地位の不安定さ、生活の不安定さ、それらに対する社会的サポートの不足、医療機関からの距離、交通費、病気や治療に対する文化的な信念、家族機能不全などがあげられる[2, 3)]

2) 治療法に関連した要因

治療プロトコールそのものの複雑さや煩雑さ、患者の侵襲の強さなどの因子である。治療薬の種類が多すぎる、有害事象が多い、侵襲性が強い、などの場合に、治療へのアドヒアランスは不良となりやすい。

3)患者に関連した要因

患者自身の性格や意欲などの因子であるが、5)の要因に分類される医療者とのコミュニケーションに問題があると、患者自身の要因とされてしまうことが少なくない。医療者側に問題がないかどうかも同時に考慮すべきである。

4)病態に関連した要因

疾患自体の重症度やその時々の患者の体調に関わる因子である。患者固有の問題ではなく、刻々と変化するため 3)とは区別する。患者のうつ状態も広義の病態の一部であり、アドヒアランスを低下させる [4]。小児では母親のうつ状態、不安が子どものアドヒアランスを低下させるという報告もある [5]。

5)保健医療システム・ヘルスケアチーム側の要因

医療制度や医療提供者と患者の関係性など、医療サービスを提供する側の要因である。

図 1　WHO(2003)によるアドヒアランスの 5 つの要因

アドヒアランスの向上のためには多くの試みが行われ、報告されているが、大切なことは、まず、患者のアドヒアランスの状態を正しく評価すること、そして、もしアドヒアランスが不良であるとすれば、阻害する因子を丁寧に検討して、個別化したサポートを行うことである。WHO の考え方は、その際、どの側面からみていくのか、を示す指針となろう。

文献

1) Adherence to long-term therapies: evidence for action. *World Health Organization*. 2003.

2) DiMatteo MR. Social support and patient adherence to medical treatment: a meta-analysis. *Health Psychol*. 2004; 23: 207-18.

3) Simoni JM, et al. A longitudinal evaluation of a social support model of medication adherence among HIV-positive men and women on antiretroviral therapy. *Health Psychol*. 2006; 25: 74-81.

4) DiMatteo MR, et al. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Arch Intern Med*. 2000; 160: 2101-7.

5) Bartlett SJ, *et al*. Maternal depressive symptoms and adherence to therapy in inner-city children with asthma. *Pediatrics*. 2004; 113: 229-37.

② アドヒアランスの評価

1）これまでの報告

アドヒアランス低下は、ぜん息のコントロール不良につながる大きな要因の一つであるが、それを客観的に評価するのは容易ではない。患児や保護者の申告によるアドヒアランスは実態と離れていることがしばしばある[1)]。日常診療では、処方歴から薬の使用頻度を推定したり、吸入ステロイドであればドーズカウンターをみるなどで大まかに評価することが多い。

いくつかのアドヒアランス評価の質問紙が開発されている。米国では，患者側からみたアドヒアランスの障壁が何であるかを特定して、治療におけるコミュニケーション の改善に役立てようとする20項目のアドヒアランスの質問票、Adherence Starts with Knowledge 20（ASK-20）というツールがある[2, 3)]。ASK-20は日本語で妥当性が検証され[4)]、わが国の成人ぜん息患者のアドヒアランスの障壁特定に使用されている[5)]。しかし、設問の内容は小児に適したものではない。Morisky Medication Adherence Scale[6)]、Test of the Adherence to Inhalers（TAI）[7)]、Medication Adherence Report Scale（MARS）[8)]などもあり、MARSは小児ぜん息のアドヒアランス評価に有用と報告されている[9)]が、言語妥当性が検証された日本語版はない。

わが国は海外と比べて小児ぜん息の治療目標が高く、保健医療制度も異なっているため、日本人小児のぜん息治療に適合したアドヒアランスを評価質問紙が求められる。そこで、本調査研究において、小児ぜん息アドヒアランス質問票 Pediatric Asthma Adherence Questionnaire（PAAQ）を開発した。吸入ステロイドで治療されているぜん息の患児が６つの質問に回答することで、その服薬アドヒアランスが客観的に評価できるとともに、回答傾向を考慮して、アドヒアランス向上のための個別介入に利用可能である。

2）小児ぜん息アドヒアランス質問票（PAAQ）

PAAQは9～15歳のぜん息児を対象として、基本治療薬である吸入ステロイドの服薬アドヒアランスをスコア化して評価できる質問紙である。

以下の手法で開発を行った。まず、臨床心理士が吸入ステロイドで治療中の思春期ぜん息児にリラックスした環境の中で、患児らのぜん息の治療への思いを自由に語らせ、アドヒアランスに関連する概念を飽和するまで抽出した。これらの概念を分類し、患児のことばから53の候補質問として構成した。その後、約400人のぜん息児に対して、実際の服薬を、医療者には言わないと約束して、「正直に」記入してもらい、すぐに封筒に入れる「密封式」質問紙で評価、同時に53の候補質問に回答をしてもらった。その後、ロジスティック回帰解析で、「密封式」質問紙によるアドヒアランスと強く関連する質問を候補質問の中からから統計学的に選定して、6つの質問から構成される予測モデルを得て、PAAQとした。統計学的に選ばれたのは、次の6つの質問であるが、いずれも直接服薬の有無をたずねるものではなく、アドヒアランスを阻害する要因を推定できる内容となった（表2-1）。

表2-1 小児ぜん息アドヒアランス質問票:9～15歳用（吸入ステロイド薬アドヒアランス）
Pediatric Asthma Adherence Questionnaire（PAAQ）

番号	質問項目	回答（＝変数の水準）			
		0	1	2	3
1	いつも吸入する薬がどれくらい残っているか知っていますか。	知っている	だいたい知っている	あまり知らない	知らない
2	ぜん息の薬を吸入するのが、めんどうになったことがありますか。	いつも	ときどき	あまりない	ぜんぜんない
3	学校へよく忘れ物をしますか。	いつも	ときどき	あまりしない	ぜんぜんしない
4	「ぜん息の薬はごはん、歯みがきのように、何も考えずにできる」、と思いますか。	いつも思う	ときどき思う	あまり思わない	ぜんぜん思わない
5	「ぜん息がひどくなるのがこわいので、薬はきちんと続けている」、と思いますか。	強く思う	少し思う	あまり思わない	ぜんぜん思わない
6	「お医者さんのいうとおりではないけれど、それなりに吸入できている」、と思いますか。	いつも思う	ときどき思う	あまり思わない	ぜんぜん思わない

PAAQ スコア

この予測モデルにおける各回答に対応する係数（表2-2）はそれぞれ異なる、すなわち回答の水準によって重みが異なるため、回答水準の単純合計ではなく、回帰式よりアドヒアランス良好の確率（propensity score）を計算して、スコアとする方式とした。

すなわち、係数をそれぞれ合計して　A = −0.00217 + Σ各回答の係数　を求めたのち、回帰式に代入、PAAQスコア= exp（A）/1+exp（A）　として算出する。

表2-2　各質問の回答（変数の水準）に対応する係数

番号	回答（＝変数の水準）			
	0	1	2	3
1	0.4518	0.3162	−0.1771	−0.5971
2	−0.8788	−0.3337	0.8257	0.3868
3	−0.6131	0.0159	−0.1429	0.7401
4	0.7212	0.0092	−0.3624	−0.3680
5	0.9714	−0.1516	−0.1088	−0.7110
6	0.9345	0.4123	−0.2444	−1.1024

計算はエクセルなどの表計算ソフトで可能であるが、やや煩雑であるため、ウエブページにツールを掲載した。小児ぜん息アドヒアランスを選ぶと、PAAQの各質問が順に表示されるので、スパートフォン、タブレット、PCいずれでも患児本人、問診する医療者が入力すると、スコア計算結果が表示される。

こどものアレルギー疾患サポートポータル　https://allergysupport.jp

PAAQ スコアと判定基準

スコアは、0＝服薬を全くしていない、から、1＝100%の服薬率まで分布する。

アドヒアランス良好（服薬率80%以上）を見分けるカットオフ値＝0.65　において

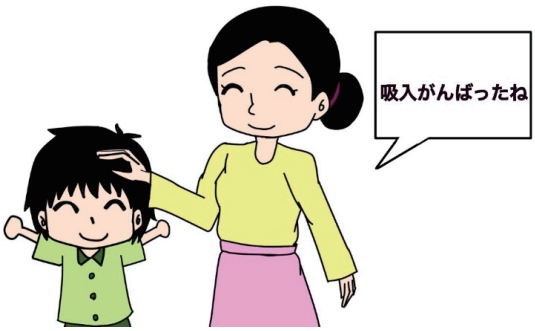
感度：82.4%　特異度：68.7%　陽性的中率：63.0%　陰性的中率：85.8%であった。

（例）下表の回答の場合、

A= −0.00217+Σ各回答の係数（0.3162−0.8788+0.0159−0.3624−0.1088+0.4123）

PAAQスコア＝0.35（アドヒアランス不良）となる。

番号	質問項目	回答（＝変数の水準）			
		0	1	2	3
1	いつも吸入する薬がどれくらい残っているか知っていますか。	知っている	だいたい知っている	あまり知らない	知らない
2	ぜん息の薬を吸入するのが、めんどうになったことがありますか。	いつも	ときどき	あまりない	ぜんぜんない
3	学校へよく忘れ物をしますか。	いつも	ときどき	あまりしない	ぜんぜんしない
4	「ぜん息の薬はごはん、歯みがきのように、何も考えずにできる」、と思いますか。	いつも思う	ときどき思う	あまり思わない	ぜんぜん思わない
5	「ぜん息がひどくなるのがこわいので、薬はきちんと続けている」、と思いますか。	強く思う	少し思う	あまり思わない	ぜんぜん思わない
6	「お医者さんのいうとおりではないけれど、それなりに吸入できている」、と思いますか。	いつも思う	ときどき思う	あまり思わない	ぜんぜん思わない



PAAQ 回答結果の解釈

それぞれの質問は以下のように解釈が可能である。そこで、回答傾向によって、個別化した指導を考えていく。具体的な指導方法の例は以下の章で解説する（表 2-3）。

表 2-3　PAAQ ドメイン分類とその解釈

質問項目	ドメイン分類	解釈
いつも吸入する薬がどれくらい残っているか知っていますか。	疾患理解不足	治療内容をよく理解して、服薬しているか？
ぜん息の薬を吸入するのが、めんどうになったことがありますか。	治療意欲不足	治療負担が大きいと感じているか？
学校へよく忘れ物をしますか。	神経発達症	注意欠如・多動症（ADHD）のために、服薬を継続できないのか？
「ぜん息の薬はごはん、歯みがきのように、何も考えずにできる」、と思いますか。	治療の非受容	治療を生活の一部として受け入れているか？
「ぜん息がひどくなるのがこわいので、薬はきちんと続けている」、と思いますか。	疾患理解の不足	疾患、とくに増悪のリスクをよく理解しているか？
「お医者さんのいうとおりではないけれど、それなりに吸入できている」、と思いますか。	治療意欲の不足	治療を自らの意思で行っているか？

コントロール評価と組み合わせた PAAQ の応用（表 2-4）

ぜん息コントロール状態とアドヒアランスは必ずしも 1:1 の関係とならない。疾患自体が重症で、それに対する治療が不十分であれば、指示された服薬を真面目にしていてもコントロールは不良となり、逆に、疾患自体が改善して薬物治療の必要がない状態となれば、服薬していなくてもコントロールは良好である。問題となるのは、疾患コントロールに必要十分な処方がされているにもかかわらず、アドヒアランスが不良であるためにコントロールが悪化しているときであり、アドヒアランス改善をめざした介入を行って、コントロール改善をはからなければならない。

アドヒアランスとコントロール状態を組み合わせて考えることで、より正しい評価と管理が可能になる。

表 2-4　アドヒアランス評価とコントロール評価組み合わせによる治療方針の考え方

	コントロール良 好 （ぜん息症状がない）	コントロール不 良 （ぜん息症状が多い）
アドヒアランス良 好 （PAAQ≧0.65）	そのまま維持	治療薬の ステップアップを考慮
アドヒアランス不 良 （PAAQ＜0.65）	治療薬の ステップダウンを考慮	アドヒアランスを改善させる ためのサポート

文献

1) Mallol J, Aguirre V. Once versus twice daily budesonide metered-dose inhaler in children with mild to moderate asthma: effect on symptoms and bronchial responsiveness. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2007; 35: 25-31.

2) Matza LS, *et al.* Further testing of the reliability and validity of the ASK-20 adherence barrier questionnaire in a medical center outpatient population. *Curr Med Res Opin*. 2008; 24: 3197-206.

3) Hahn SR, *et al.* Development of the ASK-20 adherence barrier survey. *Curr Med Res Opin*. 2008; 24: 2127-38.

4) Atsuta R, *et al.* Assessing usability of the "Adherence Starts with Knowledge 20" (ASK-20) questionnaire for Japanese adults with bronchial asthma receiving inhaled corticosteroids long term. *Allergol Int*. 2017; 66: 411-17.

5) 熱田了, *et al.* 吸入ステロイド含有製剤治療中の成人気管支ぜん息患者を対象としたAdherence Starts with Knowledge 20を用いたアドヒアランスの障壁の検討. *Therapeutic Research*. 2015; 36: 341-53.

6) Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986; 24: 67-74.

7) Plaza V, *et al.* Validation of the 'Test of the Adherence to Inhalers' (TAI) for Asthma and COPD Patients. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv*. 2016; 29: 142-52.

8) Horne R, Weinman J. Patients' beliefs about prescribed medicines and their role in adherence to treatment in chronic physical illness. *J Psychosom Res*. 1999; 47: 555-67.

9) Cohen JL, *et al.* Assessing the validity of self-reported medication adherence among inner-city asthmatic adults: the Medication Adherence Report Scale for Asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2009; 103: 325-31.

③ アドヒアランス阻害因子別のアプローチ

1）疾患理解不足

ぜん息児にとって、症状のないときに、なぜ長期管理治療を続けなければならないのかを理解するためには、ぜん息が気道の慢性炎症性疾患であり、継続した抗炎症治療が必要であることを理解しなければならない。疾患を理解することがアドヒアランスの第一歩であり、小児であっても、最優先すべきである。そのためには、患児、保護者それぞれの理解レベルにあった話し方を心がけたい。子どもには成長段階に応じたアプローチを、保護者の場合はどのような知識が不足しているのかを特定して、効率よく指導することを心がける。以下、年代別に指導方法を解説する。

未就学児

教育の主な対象は保護者である。ぜん息が気道の慢性炎症であることに基づいた長期管理薬の必要性だけでなく、短期的、長期的な見通しについても説明する。特に乳児期や幼児前期は気管支ぜん息の診断自体が難しく、感染により一時的に入院するほど悪化したとしても、必ずしもぜん息としての重症度が高いとは限らない。この時期に長期管理薬を続けることに対して、保護者の不安も強くなりやすいことから、例えば 3 ヶ月症状が安定していたらステップダウンを考慮していくなど、具体的な見通しを伝えることでそれまでのアドヒアランスの向上を期待しやすい。また、この時期の肺機能低下が長期にわたって予後に影響することも報告されているので、コントロールをきちんと行うことの大切さも伝えるようにする。

幼児後期になると、疾患を完全に理解するのは難しいとしても、「ぜいぜい」「コンコン」といった症状や、薬を飲んだり吸入したり、といった治療行為について子ども自身に少し理解が進む。自分の体調に対して関心がでる頃でもあるため、「ぜいぜいしないように毎日お薬を飲む、吸入する」といったことや、「ぜいぜいしているときに吸入すると楽になる」といったことをわかりやすい言葉で伝えていく。保護者には、この時期は感染以外にもぜん息発作の誘因がないか、どのようなときに悪化しやすいかなどをよく聞き取りながら、病状の評価とそれに基づいた治療の見通しを説明する。外遊びや外出の機会も増えるため、悪化要因についても説明する。

小学校低学年

小学校に入ると、保護者と離れて過ごす時間が長くなり、活動範囲も広がる。この頃になると、自分がぜん息を持っていることはよく知っており、またぜん息があるためにぜん鳴が出現すること、発作時には吸入などをすると楽になること、などが理解できるようになっていく。また、これらのつらい症状を予防するために毎日薬を続けることについては、はっきりとした理由まではわからなくても、必要性については認識されやすい。

この時期のぜん息の状態がその後の長期予後に影響を与えることが知られているので、治療の目標は、完全にぜん息がコントロールされた状態、すなわち、軽微な症状も含めて全く発作がない状態を目指すことと理解してもらう。こども自身は毎日薬を続けた方がいいとわかっていても実行に移すにはまだ困難が生じやすいため、保護者が主体ではあるが、歯磨きのときに吸入しやすいように準備する、食事のときに気がつきやすいように薬を置いておくなど、こどもが自主的に服用しやすくなるよう環境を整えていくことの説明をする。

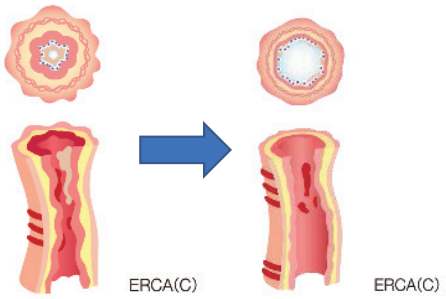
小学校高学年

この時期の子どもに対する疾患教育は系統的に行うことが望ましい。ぜん息キャンプやぜん息教室などを利用して、ぜん息の病態について、まとめて学習をしてもらうのが最もよいが、どこでも提供されているわけではないため、環境再生保全機構が提供する「ぜん息学習帳」などを利用して、ぜん息の病態理解をしてもらうようにする。

「こどものアレルギー疾患サポートポータル」 https://allergysupport.jp では、「ぜんそくクイズ」というページで「ぜん息学習帳」を使いやすく掲載しているので、ご利用いただきたい。

人体について学校で習う時期でもあり、自分の身体のどの部分がどうなっているので、どのような症状になるのか、その症状が起きないためにどうしたらいいのか、ということを理解しやすい。

思春期になると、反抗期や多忙などで保護者の言うことを聞き入れにくくなることもあるため、この時期に必要な知識を身につけておくことが望ましい。保護者からこどもにぜん息の説明をしたり、薬の説明をするのもよい。低学年の頃よりは、薬の自己管理ができるようになってきているが、完全に任せられるような年齢ではないため、 服用状況を保護者が確認できるようにしておく。



中学生以上

この時期になると、治療の主体は本人になる。保護者が子供のアドヒアランスやコントロールレベルを正しく把握しているとは限らないため、まず本人がどの程度ぜん息に対する知識があるのか、正しく理解しているのか確認しながら、知識が不足している点や誤解がある点を伝えるようにしていく。保護者と接する時間も短くなり、学校生活自体が忙しいため医療機関への定期受診を負担に感じやすい時期でもある。しかし、自分の体調が自分でわかるようになってきており、長期管理薬の必要性がある児にとっては、アドヒアランスが低下するとぜん息症状が不安定になることを実感できるはずである。コントロールが悪化したときには、アドヒアランス低下を責めるのではなく、調子が悪くなった「つらさ」を共有し、まずは、今がどのような状態であるのか、を理解してもらい、どうしてこの薬がこの量で必要なのか（重症と判定されるときはコントロールを達成するために高用量が必要となること）、を丁寧に説明する。そして、ステップダウンの見通しについても伝えていく。肺機能検査などの客観的指標の意味を伝えることで、患児の現在の状態を理解させやすい。フローボリューム曲線は視覚的にわかりやすいので、細かな数字の意味よりもパターンで理解してもらう。

思春期は、理解していても反抗的な態度をとったり、わざと薬を自己中断することもある。アドヒアランスが低下することで、コントロールレベルが悪化するような場合、発作時の対応をまず伝えるようにする。発作薬は使用することで自分の症状が速やかに改善するため本人の関心も向きやすく、つらいぜん息症状を体験した者ならさらに受け入れられやすい。また、気道が狭くなっているのを拡げる薬（発作治療薬）は、効果は一時的であるので乱用すべきではないことも伝える。狭くなっているのは炎症が起こっているためであり、抗炎症薬を使用する必要があることを説明する。

2）治療意欲不足

本人の治療意欲を促すには、一方的に知識を提供するだけでは不十分である。ぜん息児や保護者の個性を理解し、どのように考えているのかをまず上手く聞き出しながら、治療意欲につなげ、継続することが大切である。実際これにはある程度時間がかかるが、治療意欲が引き出せなければ一過性のアドヒアランスの向上で終わる。

アドヒアランス実態の確認

アドヒアランスが低下していることを本人、保護者から確認する。その際、低下させている要因をできるだけ具体的に聞き出す。面倒だと思っているためにできないのか、副作用が怖いと思っているのか、吸入しなくても特に調子が変わらない、もしくはあまり困っていないと感じているのか、などである。できるだけ本人や保護者が具体的に言いやすい環境を作る。その際、「できるだけ薬を使わない方がいいから我慢してました」、などぜん息薬の使い方として間違っていることを話しているときも、その場ですぐに否定するのではなく、「できるだけ薬を使わない方がいいと思われていたのですね」といったように、まずは傾聴することが大切である。すぐに否定すると、それ以上のことを話さなくなり、どうしてそのような考えに至ったのかを聞き取ることができなくなる。

幼少児の場合は、こどもが吸入を嫌がる、気がついたときには眠ってしまっている、など保護者が服用させようと思っても上手くいかないためにアドヒアランスが低下していることもある。また、ネブライザーを用いて毎日吸入している場合は、最初は続けていても、コントロールレベルがよくなると、準備や吸入時間の長さを負担に感じてしまうこともある。保護者は、薬を続けるべきだということは理解していても実行できない場合は、罪悪感を感じ、自分から言い出せないこともある。自発的に言わない保護者の場合には、「ネブライザーを毎日使うのはどれくらい負担に感じていますか」など負担に感じ

やすいと想定されることを医療者側から確認するようにする。

本人、保護者だけでなく、周囲の環境も確認する。例えば、祖父母は孫にぜん息があることを知っているか、薬を毎日服用することについてどのような考えか、同居しているかどうか、しばしば会うのか、その際にはダニ対策などに理解があるのか、などの事実も確認する。もし協力的でない場合や、祖父母の意見に影響されそうな場合には外来に一緒に来てもらい説明することも検討する。

こども自身から事実を確認するときは、薬を忘れてしまっていることで叱られてしまう、と思われないように、責めるためでなく、ぜん息がよくなるためであることが伝わるようにする。肺機能検査や呼気 NO などの検査が可能な場合には、今回の肺機能が前回に比べてどのように変化しているか、といった客観指標となる数値を示すと事実の確認がしやすくなる。

コントロール状態の確認

アドヒアランスの低下がコントロール悪化につながることを、本人、保護者に理解してもらう。まず、患児のコントロールレベルを保護者、本人がどのようにとらえているかを尋ねる。自分ではコントロールされていると思っていても、実際には運動するとゼーゼーしたり、寝る前に咳がよくでたり、ちょっとしたことでたとえ軽くても症状が出現しやすいようなことがある。「学校を休むほどでは無いけれど、大声で笑ったり走ったりすると、少しぜいぜいするときがあるのですね」などというように、コントロール状態の評価を共有する。コントロール状態が良くないときには、それが先に確認したアドヒアランス低下とつながっていることを意識してもらうようにする。

阻害因子は？

次に、何がアドヒアランスを阻害しているのかについて聞き取っていく。

- 患児が吸入を嫌がる
- スペーサーをフィットさせることができない
- ネブライザーの時間が長い
- 毎日こどもに薬を服用させるのが負担
- わかっているけれど出来ない。。。など

こういった状況をひとつひとつ整理していくと、保護者もどうしてアドヒアランスが低下するのかが理解しやすく、解決の糸口となる。

共感

毎日薬を継続して服用するのはけっして簡単ではないと医療者も理解していることを伝え、共感の姿勢をもつ。けっして責めることなく、「薬を続けるのは確かにたいへんですね。でも、お子さんがぜん息で困ることがないようにするためには、このお薬を続けることが大切なので、どうしたら続けやすくなるか、一緒に考えたいのです」といった言葉かけをしていきたい。

尊重

医療者側から一方的に伝えて終了するのではなく、最後に患児や保護者から考えを聞き出せるようにするといい。「あなたはどう思っているのか」、「他になにが疑問に思っていることはないか」と聞いて答えてくれる場合は、それで意志を確認する。自分から話そうとしないような場合には、「また次回、何か気になることがあれば教えてください」というように相手が話したくなったときに聞き取りやすい状況を設定する。

継続

上に述べたようなアプローチで、「ぜん息症状をなんとかしたい」という気持ちを共有して、「がんばって薬を続けよう」という姿勢にすることができたとしても、コントロールレベルが良好に保たれると、自然とアドヒアランスが低下してしまうことがある。しかし、これがコントロールの悪化につながることがあるので、わずかな悪化のサインも見逃さないようにしながら、アドヒアランスの確認を続けていく。どの程度のアドヒアランスで、どの程度コントロールできているかをについて、医療者と患児・保護者がいつも共有していくことが大切である。もちろん、アドヒアランスが低下していてもコントロールレベルが高ければステップダウンを検討することも必要である。

3）神経発達症的傾向

神経発達症の診断をすることは本マニュアルの目的ではない。しかし、その傾向がある児でアドヒアランスの維持はしばしば困難となる。神経発達症のなかでも、とくに注意欠陥・多動症（attention-deficit hyperactivity disorder: ADHD）はぜん息と強く関連することが最近のメタアナリシスでも報告されており[1)]、通常の指導がうまくいかないときはアドヒアランス不良にADHD的傾向が関与しているのではないかと疑うことも必要である。

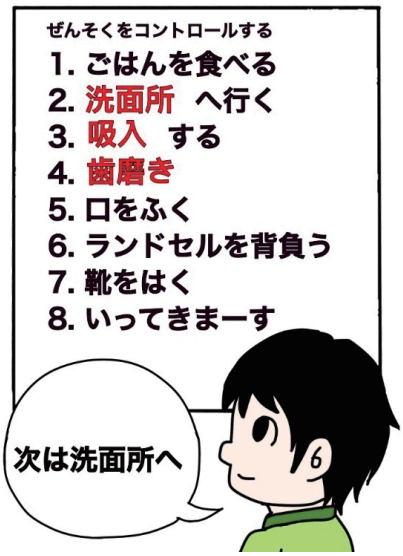
PAAQの質問3である「学校へ忘れ物をしますか」は、アドヒアランスとは無関係にみえるが、統計学的にアドヒアランスに有意に関連する項目として選ばれており、実際、この質問に対する「いつも」の回答をする児ではADHDスクリーニングテストであるADHD Rating Scale-Ⅳ日本語版のスコアが高かった。そこで、このような患児にはその特性を理解した上での対応を考えるとよい。もちろん、治療を必要とするADHDを疑うときは、児童精神科などの専門科に紹介する。参考のため、ADHDの診断基準を本章の最後に示す（表3-1）。

患児の特徴に基づいた具体的な指導内容

ADHDの特徴を理解して、指導プランを立てていく。

吸入の習慣が身につかない
→服薬（吸入）のために必要な手順を視覚的に示す

一連の課題を順序立てることが難しいので、生活の中での規則正しい行動として定着すべき服薬ができない。そのような児には視覚的に、吸入行動前後の流れを表や絵にしておくと助けになる。例えば、朝食から登校までの間に吸入する場合、忘れることのない「ごはんを食べる」から行動の順を示しておくのである。注意を引きやすいように、文字の色、サイズを工夫したり、絵を入れたりする。



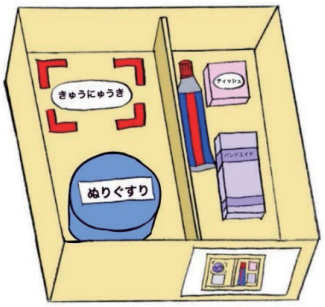
表にしたとき、情報量の多さで混乱することもあるので、一枚、一枚めくるカード形式で、一度に目にする情報量を減らすことも有効である。

吸入薬がどこにあるかわからない
➔置き場所を決めて、生活習慣の中に組み込んでいく

課題に必要なものをなくしてしまいやすいのが ADHD の特徴のひとつである。そのような児は、吸入薬がどこにおかれているか、わからず、結局、いつも吸入をしないことになる。

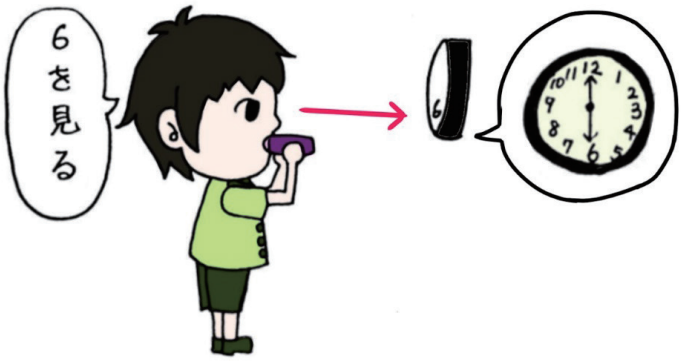
吸入薬がどこにおいてあるか覚えていない患児には、生活の中で自然に視野に入り、手に取りやすいように、吸入薬の定位置をつくるとよい。歯磨きをする洗面所、食事をする食卓などであるが、このとき、小学生の場合はもちろんのこと、中学生でもはじめは保護者の協力は欠かせない。小学校高学年以上では定着したら、本人が置き場所を管理できるように援助していく。

定位置を決めても、外的刺激によって気が散りやすい児では、他のことに注意が向いて、肝心のの吸入薬が目に入らないこともあるので、吸入器と置き場所に同じ印（シール、絵、言葉等）を貼り、色や模様のマッチングをする、置き場所を整頓して、気が散らないようにするなども大切である。



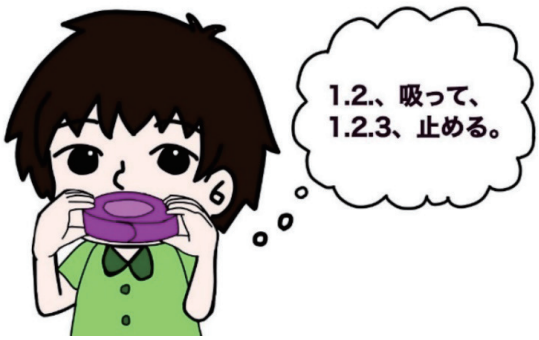
吸入手技に問題がある-1
→吸入の方法だけでなく、姿勢や持ち方も具体的に指導する

ADHDがあると気分のムラや注意集中の弱さのために動作が一定せず、吸入手技がうまくできないことがある。このようなとき、目の高さや持ち方から具体的に指導するとよい。家の中で、どこに立つか、そのときの目線から決めるのが有効である。吸入器の手を添える場所に印をつけるのもよい。



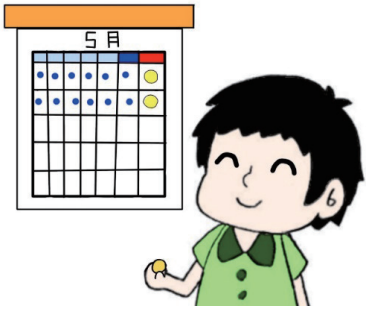
吸入手技に問題がある-2
→動作をリズムとして練習させる

じっとしていられない、落ち着かない傾向があると、一連の吸入手技をうまく行うことができず、大切なタイミングがずれてしまう。
息を吐く時間、息を止める時間などを、リズムで体感できるように指導するとよい。



吸入を忘れることを叱られ、自信を失う
→できたことを褒めて動機付けする

ADHD のために失敗を繰り返していると、次第に自信と自尊心を失って、素行症のような二次障害につながるリスクがあるとされている。これをアドヒアランスにあてはめてみると、吸入を続けることの大切さを話しても、全く聞き入れず、あからさまに拒否するような態度にでることになる。このようなときには、患児の気持ちを尊重しながら、時間をかけて、よい行動パターンに戻す努力をしなければならないが、そこで大切なのは、よい結果に対してポジティブな評価を与えることである。小学生ならば、吸入ができたら、家族皆がみられるリビングのカレンダーにシールを貼り、褒めるなどしてみる。これが家族の中でのコミュニケーションツールにもなる。中学生でも発達レベルによっては同じ方法でもよいが、自尊心を高める話し方を心がける。「できない」ことを責めるのではなく、わずかであっても「できた」ことを評価することが、強力な動機づけとなる。



ほめてあげる

表3－1　注意欠如・多動症の診断基準(DSM-5*)

A1:　以下の不注意症状が6つ(17 歳以上では 5 つ)以上あり、6 ヶ月以上にわたって持続している。
a. 細やかな注意ができず、ケアレスミスをしやすい。 b. 注意を持続することが困難。 c. 上の空や注意散漫で、話をきちんと聞けないように見える。 d. 指示に従えず、宿題などの課題が果たせない。 e. 課題や活動を整理することができない。 f. 精神的努力の持続が必要な課題を嫌う。 g. 課題や活動に必要なものを忘れがちである。 h. 外部からの刺激で注意散漫となりやすい。 i. 日々の活動を忘れがちである。
A2: 以下の多動性/衝動性の症状が6つ(17 歳以上では 5 つ)以上あり、6 ヶ月以上にわたって持続している。
a. 着席中に、手足をもじもじしたり、そわそわした動きをする。 b. 着席が期待されている場面で離席する。 c. 不適切な状況で走り回ったりよじ登ったりする。 d. 静かに遊んだり余暇を過ごすことができない。 e. 衝動に駆られて突き動かされるような感じがして、じっとしていることができない。 f. しゃべりすぎる。 g. 質問が終わる前にうっかり答え始める。 h. 順番待ちが苦手である。 i. 他の人の邪魔をしたり、割り込んだりする。
B: 不注意、多動性/衝動性の症状のいくつかは 12 歳までに存在していた。
C: 不注意、多動性/衝動性の症状のいくつかは2つ以上の環境(家庭・学校・職場・社交場面など)で存在している。
D: 症状が社会・学業・職業機能を損ねている明らかな証拠がある。
E: 統合失調症や他の精神障害の経過で生じたのではなく、それらで説明することもできない。

＊ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(DSM)-5 (アメリカ精神医学会)

参考文献

1) Cortese S, *et al.* Association between attention deficit hyperactivity disorder and asthma: a systematic review and meta-analysis and a Swedish population-based study. *Lancet Psychiatry*. 2018; 5: 717-26.

4 実践編

1）ぜん息キャンプ

プログラムの概要と意義

ぜん息キャンプは、1940 年に米国の Peshkin 博士が難治性のぜん息児に対して薬物療法だけではなく、教育的な要素を加え、心理療法、鍛錬療法を取り入れた施設入院療法を行ったのを参考として、わが国では1960年代から多くの地域で実施された。各種の制限のため集団生活を行う機会の少ない重症ぜん息児を野外に連れ出し、集団生活を体験することで自信、連帯感などが得られることを目標としてきた。2000 年代以降、吸入ステロイド （ICS） が普及して、ぜん息のコントロールがほとんどの例で達成できるようになってからは、アドヒアランス向上がぜん息キャンプの目標の一つとなった。短期間ではあるものの専門スタッフの元で集団生活を共にし、ぜん息教育、排たん法の練習、各種スポーツやレクリエーションなどを組み込んだ総合的治療を行うことで、表1に示すように疾患の理解不足、治療意欲不足（関連手技の実践不足）、神経発達症というアドヒアランス阻害因子それぞれに有効にアプローチすることができる。

表 4-1 ぜん息キャンプ各プログラムにおけるアドヒアランス阻害因子への効果

プログラム	疾患理解不足	治療意欲不足（関連手技の実践不足）	神経発達症
ぜん息教室	◎	◎	
スポーツプログラム（運動負荷試験）	◎	◎	
日常生活での薬の管理の確認	○	◎	◎
吸入手技の確認	○	◎	
レクリエーション	○	○	◎
呼気一酸化窒素濃度（FeNO）測定	○	◎	
医療者による親子面談	◎	◎	◎

対象―こんな子に最適

小学生～中学生のすべての気管支ぜん息児が対象となる。幼少期より発作を繰り返してきた児は、親から過保護、過干渉に育てられる傾向がある。自立性・自律性が障害されるなど、小児期のぜん息は心身の発育・発達に様々な影響を及ぼす。これらの児童は乳幼児期から継続した治療のため、本人への疾患の説明が系統的に行われず治療に対して受け身の姿勢であり、アドヒアランス低下の一因となる。親と離れて生活するキャンプでの体験は、子ども本来の自発性と積極性を導き出しアドヒアランスを向上させる。以下にキャンプによりアドヒアランスが改善した症例を提示する。

症例　8 歳　女児

2 歳でぜん息を発症し、8 歳時に近医よりフルチカゾンエアゾール（100 μg/日、スペーサーなし）、プランルカストを処方された。月に 1、2 回の発作がみられていたが、入院を要する発作はここ数年みられていない。これまでぜん息についての教育・指導を受けたことがなく、症状がないときにステロイド吸入を継続できていなかった。ぜん息キャンプに参加し、呼吸機能は正常であったが、気道炎症の指標である呼気中一酸化窒素濃度（FeNO）を測定すると 47ppb と高値であった。

<アドヒアランス阻害の要因>

① 入院を要する発作がないことで、重症ではないと感じている。（疾患理解不足）

② 吸入手技の確認を行ったところ、エアゾールでは適切に吸入できていなかった。
また上手く吸入できないことで、本人の治療への意欲が低下していた。
（関連手技の実践不足、治療意欲不足）

<介入のポイント>

① ぜん息教室に参加、症状がないときにもステロイド吸入を続けることの必要性を理解してもらう。

② 患者の発達段階に合った吸入薬を選択しディスカスの吸入薬へと変更する。
キャンプ期間中に吸入手技の確認を行う。

③ キャンプ後に医療者による親子面談で確実なステロイド吸入により FeNO が低下したことを患者および親に示し自己効力感を高め、　治療する意欲を向上させる。

<介入の結果>

キャンプを契機として受診時に FeNO をモニタリングし、患者、養育者と変化を共有することで適切な手技による吸入を毎日続けることができるようになった。FeNO が低下し、小発作もみられ

ず、コントロール良好となった。

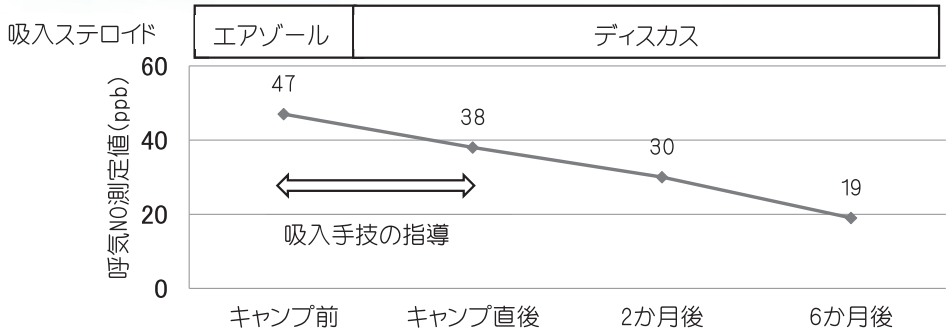
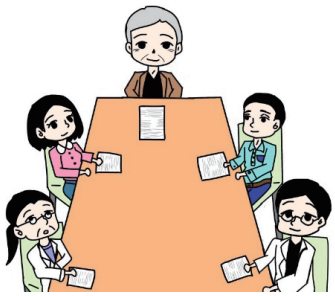


図 4-2 キャンプでの指導による呼気 NO の変化

成功のポイント

ぜん息キャンプでは健康な子どものキャンプと同様の準備に加えて、疾患を持った子どもを連れて行くという点から、医師や看護師など医療スタッフの他、小中学校教諭、レクリエーション指導員など多職種で連携し準備を行う。教育系や医療・福祉系などの大学生にボランティアで参加してもらうと良い。更に薬剤師や管理栄養士など専門職の支援が得られると医療面のケアが充実する。

最近では宿泊しないデイキャンプ等が行われている。ぜん息教室とレクリエーションを組み合わせて、親子別にグループを形成し行うスタイルが実践しやすい。



具体的なアドヒアランス向上プログラムと成功のポイント

内容は参加児童の疾患程度、年齢、人数、理解力、興味などを考慮し、キャンプ日数、スケジュール、利用設備なども含めて参加スタッフと共に十分に検討する。以下にアドヒアランス向上を目的としたキャンプのプログラムとそのポイントを示す。

① ぜん息教室

ぜん息の病態、原因、治療、環境整備、ピークフローモニタリングなどの内容を医師・看護師が参加児童の年齢などを考慮して行う。ぜん息症状がなくても気道炎症が持続しており、ステロイド吸入が必要であることを伝える際にはイラストを中心としたテキストや紙芝居、劇、気管支・肺モデルなどのプレパレーションツールを用いて、イメージしやすくする工夫が必要である。排たん練習や発作時の吸入などの対応を学ぶことも重要である。また高学年であればグループディスカッションを行なうことで、自分以外のぜん息児の思いを知って、仲間意識を育てることができる。

ぜん息への正しい理解を得ること、ぜん息への思いや自分の状態を言語化すること、ぜん息をコントロールして何がしたいかなど目標を掲げることが治療へのアドヒアランスを向上させるきっかけとなる。

② スポーツプログラム、運動負荷試験

キャンプ中にかけっこやランニングなどの運動を存分に楽しむスポーツプログラムを組み込み、参加児の運動時の様子を観察して、実際に運動誘発ぜん息があるのかを知ることも大切である。運動誘発ぜん息や発作時の対応を学び、思いっきり運動することで参加児の QOL が上がり、治療意欲が増すことでアドヒアランス向上に役立つ。

発作が誘発された際にはピークフローで評価する。発作を起こした児に対応方法を問いかけ、排たん法や吸入を実践し、その効果をピークフロー値とともに実感させる。また他の参加児も発作を起こした子どもがどのように対応しているかを見て学び、一緒に対応を考える機会とする。キャンプ期間中にフリーランニングによる運動負荷試験を実施できると客観評価に基づいた指導ができる。

③ 日常生活での薬の管理の確認

キャンプ生活を通して、児の特性（神経発達症の有無など）を把握し、その特性を考慮して自己管理の方法を検討していくことが重要である。参加児の特性に合わせスタッフが個別に対応し、自己管理に向け自宅でも続けられる実践方法を参加児と確認する。キャンプ生活では、自発的に行えるよう、服薬・吸入時は参加児への問いかけを中心として、上手にできていることを評価し、自己達成感を得られるようにする。他の参加児と一緒に行うことで「ぜん息で苦しんでいるのは

自分 1 人ではない」という仲間意識が得られる。キャンプで得られた自己達成感や仲間意識はアドヒアランス向上へとつながる。

④　吸入手技の指導

ステロイド吸入を行なっている参加児では吸入手技を確認し、正しい吸入法を獲得させる。吸入ディバイスが適当でない場合にはディバイスの変更も検討する。適切な吸入方法を身につけ、スタッフの見守る中で確実な吸入を行うことにより呼気一酸化窒素濃度（FeNO）が低下する。この結果を参加児へフィードバックし、自己効力感を高めることもアドヒアランス向上の一助となる。

⑤　レクリエーション

レクリエーションはフィールドビンゴや肝試し、野外調理、工作、キャンプファイヤーなど参加児の構成や施設の状況に応じて実施する。グループを基本として活動し、参加児がそれぞれの役割を果たし団結してやり遂げられるような内容を取り入れる。レクリエーションでの自己達成感から育まれる自立心や、ぜん息を持つ仲間と協力した楽しい思い出は、必ず治療意欲の向上につながるであろう。フィールドビンゴなどでは「ぜん息キャンプ」を意識して、ぜん息クイズなどの内容を盛り込むと良い。ぜん息教室で学んだ内容を反映させることで、より疾患理解が進む。また楽しく学ぶことは治療意欲の向上にもつながる。

参加児童の行動を観察できるグループ活動は、参加児童の特性を把握する良い機会である。児の特性はアドヒアランスにも関連すると考えられるため、気になる行動があればスタッフ間でよく情報を共有し、対策を検討していく。

⑥　呼気一酸化窒素濃度（FeNO）測定

FeNO の測定値は、吸入ステロイド薬の適切な吸入により短期間で低下する。キャンプ 3 日間の前後に FeNO の測定を行うことで治療の効果を確認できる。確実な吸入による FeNO の低下を児に示すことで自己効力感が高まり、治療への意欲が増す。

⑦　医療者による親子面談

キャンプ終了時には親子と面談を行い、コントロール状態、FeNO やピークフローの推移などぜん息治療に関連することに加えて、キャンプ生活での様子を親と共有する。参加児から学んだことや頑張ったことを聞き出し、キャンプ後も自立性・自発性を育てていけるよう促す。可能であればフォローアップ時にも面談を行い、キャンプ後の家庭での変化についても親子で共有できると良い。

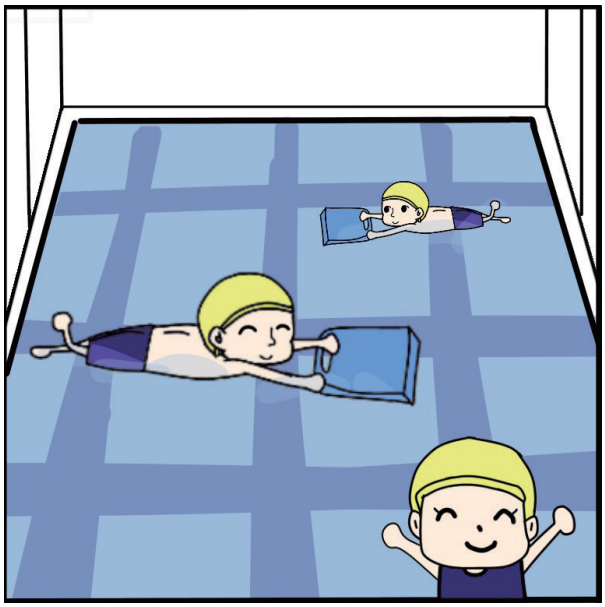
評価

キャンプの効果を確認するためには 2〜6 か月を目安にフォローアップを行うことが望ましい。発作頻度などぜん息のコントロール状態の把握に加え、アンケート調査による服薬率など治療への取り組みの評価、ぜん息日誌やピークフロー値の記載状況などでキャンプの効果を評価できる。また、吸入手技の再確認や FeNO をモニタリングし参加児・養育者と変化を共有することは、アドヒアランスの継続的な評価および維持に有効である。

2）ぜん息水泳教室

プログラムの概要と意義

品川区では長年夏にぜん息児を対象として水泳指導と指導を組み合わせたぜん息健康教室を開催しており、昭和大学小児科が品川区と連携してぜん息指導を担当している。健康教室は夏季休暇の平日5日間に渡り連日実施し、ぜん息児の状態評価や指導介入の場としている。



小児気管支ぜん息は慢性の気道炎症であり、長期的で継続した吸入ステロイド薬を中心とした薬物治療を必要とする。ぜん息の管理においてアドヒアランスの向上は重要な因子であるが、コントロール下にあり症状がない時のアドヒアランスは低下しがちである。アドヒアランスとは、医療者および患者の個性や背景、医療者と患者の関係性等さまざまな要因が交絡してアウトプットされてくるため、その向上は多忙な日常診療において容易ではないし、取組は二の次になりがちである。その点で、十分な時間を指導に当てられる健康教室は格好の指導の場となるので、集団指導と個別指導を組み合わせて実施している。本項ではぜん息児に対する個別指導内容を含め、毎年実施しているぜん息水泳教室の内容を紹介する。

健康教室での指導効果の評価は小児ぜん息アドヒアランス質問票（PAAQ: Pediatric Asthma Adherence Questionnaire）でた定量化することができる[1)]。

対象―こんな子に最適

病院と地元の自治体が連携をとっており、水泳教室を行うことができる地区に住んでいる児で、吸入ステロイドのアドヒアランス向上が必要と考えられるぜん息児。

実践方法

① 準備

a) ぜん息指導

- 気管支ぜん息パンフレット(独立行政法人環境再生保全機機構より無料で提供されるもの)
- ぜん息クイズ　右記 URL より入手可能(http://34.215.96.132/7xf73knu/)
- PAAQ 評価用紙
- ぜん息コントロールテスト
  (ACT: Asthma Control Test、C-ACT: Childhood Asthma Control Test
- パソコン及び集団講義で使用するスライド
- ピークフローメーター
- 集団指導及び個別指導を行う部屋(テーブル、椅子等)
- 人員　医師　2-3 名(最小1名から可能)
  看護師　2-3 名(最小1名から可能)
  臨床心理士　1名

b) 水泳指導

水泳指導員　対象人数に合わせて市町村が判断

c) その他

水泳教室を運営する市区町村担当者

② プログラム

実施前アンケート→→→→5日間の水泳教室→→→→→3ヶ月後アンケート		
・PAAQ	・水泳(午前・午後)	・PAAQ
・ぜん息テスト	・集団講義(初日午前中)	・ぜん息テスト
・ACT or C-ACT	・個別指導(2-5 日目)	・ACT or C-ACT
	・心理相談(保護者向け)	

図4－2　水泳教室のプログラムの流れ

初日

児童生徒:ぜん息クイズ、PAAQ、ACT or C-ACT を行う。

保護者:専門医からぜん息の病態、症状、治療、アドヒアランス等について 40 分程度で集団講義および質疑応答を行う。

2-5 日目

a) 個別指導

専門医から対象児に対し個別指導を実施する。個別指導では下記の内容について 1 人 15 分程度で実施する。事前のぜん息クイズや問診情報に基づき個別に介入が必要と思われる箇所に関して重点的に指導を行う。

- 初日に実施したぜん息クイズの結果を元にした正しい知識の確認
- 悪化因子であるダニを減らす工夫
- 内服や吸入を忘れる理由
- 内服や吸入を忘れないようにする工夫

b) 集団指導

個別指導実施中は看護師から集団指導形式で、日替わりでぜん息の病態、症状、治療、発作時対応、環境整備等の指導を行う。

c) 症状チェック

水泳前後で聴診及びピークフローを測定する。

d) 心理相談

希望する保護者に対して児が水泳教室中に、専門医と臨床心理士による相談指導を個別面談でそれぞれ 30 分程度実施する。

評価方法

健康教室初日及び3ヶ月後におけるPAAQ、ぜん息理解度テスト、ぜん息コントロールテスト(ACTまたはC-ACT)値の変化をそれぞれ評価する。初日のアンケートは水泳教室の会場で、3ヶ月後のアンケートは市町村を通して郵送で行う。

成功のポイント

集団指導は年齢幅の大きい対象児に効率的に実施することはそもそも困難である。年少時に合わせると年長児には物足りなく、年長児に合わせると年少時には理解できない。表現や言葉の使い方、気道モデルなどを準備して、事前に指導方法を十分シミュレートし、対象児が幅広く興味を持ち理解できるように準備するとよい。

個別指導は画一的に指導するのではなく、事前のぜん息テストや問診情報から指導ポイントを

抽出して、その子に足りない要素に焦点を当てて、指導内容を個別化すると良い。またダニを減らす工夫、内服や吸入を忘れる理由、内服や吸入を忘れないようにする工夫等に関して、事前にブレインストーミングをしてもらい、その中から実行可能そうなものを自ら選んでもらうと指導効率があがる。自分で対処方法が思いつかない児には、指導者が事前に作成した模範解答をみせ、その中から実行可能そうなものを選んでもらうとよい。いずれの場合でも自らできそうな事を選ばせ、約束させる事が成功のポイントである。その際には対象児の事を褒めながら行うとよりよい。

＜参考＞ぜん息教室に参加した児及び保護者の3ヶ月後アンケートの声

- 体の調子がよくなった
- 運動や外遊びが好きになった。
- ぜん息に対し関心を持つようになった。
- 薬の名前を言えるようになった。
- 服薬、吸入を忘れずに行うようになった。
- 咳が出始めたときに自分で対処できるようになった。

参考文献

1） 長濱隆明、今井孝成、清水麻由、中村俊紀、石川良子、神谷太郎、板橋家頭夫．ぜん息指導介入によるアドヒアランス客観的指標の評価．昭和学士会雑誌（in press）

3）ぜん息外来での個別指導

プログラムの概要と意義

アドヒアランスが低下していると思われるぜん息患児本人への一対一の個別指導を定式化したプログラムで行う。保護者は席を外してもらい、本人だけに指導することがポイントである。患児自身が気管支ぜん息の症状、病態、治療について理解し、服薬管理を主体的に行えるように支援して、アドヒアランスの向上をはかることが目的である。

対象―こんな子に最適

吸入ステロイド薬を使用中ながら。、1年以内に急性増悪（発作）を認めたぜん息児

実践方法

半日入院または外来で実施する。

① 準備するもの:

環境再生保全機構発行子どものぜん息ハンドブック・ぜん息学習帳、小児ぜん息アドヒアランス質問票、気管支の模型（正常および発作時）、実演用のストロー、パソコン、吸入指導用吸入器・スペーサー、黒い紙（吸入指導に使用）、表彰状、参加証

② 人員:

医師 2 名、メディカルスタッフ 2 名（小児アレルギーエデュケーター（看護師、薬剤師）、小児看護院内認定専門看護師）

⑧ 具体的プログラム

アンケート（小児ぜん息アドヒアランス質問票）記入

医師から指導 15 分、

メディカルスタッフからの指導 30 分

呼吸機能検査［呼気 NO、気道抵抗（IOS）、スパイロメトリー、気道可逆性試験

（指導時間は目安）

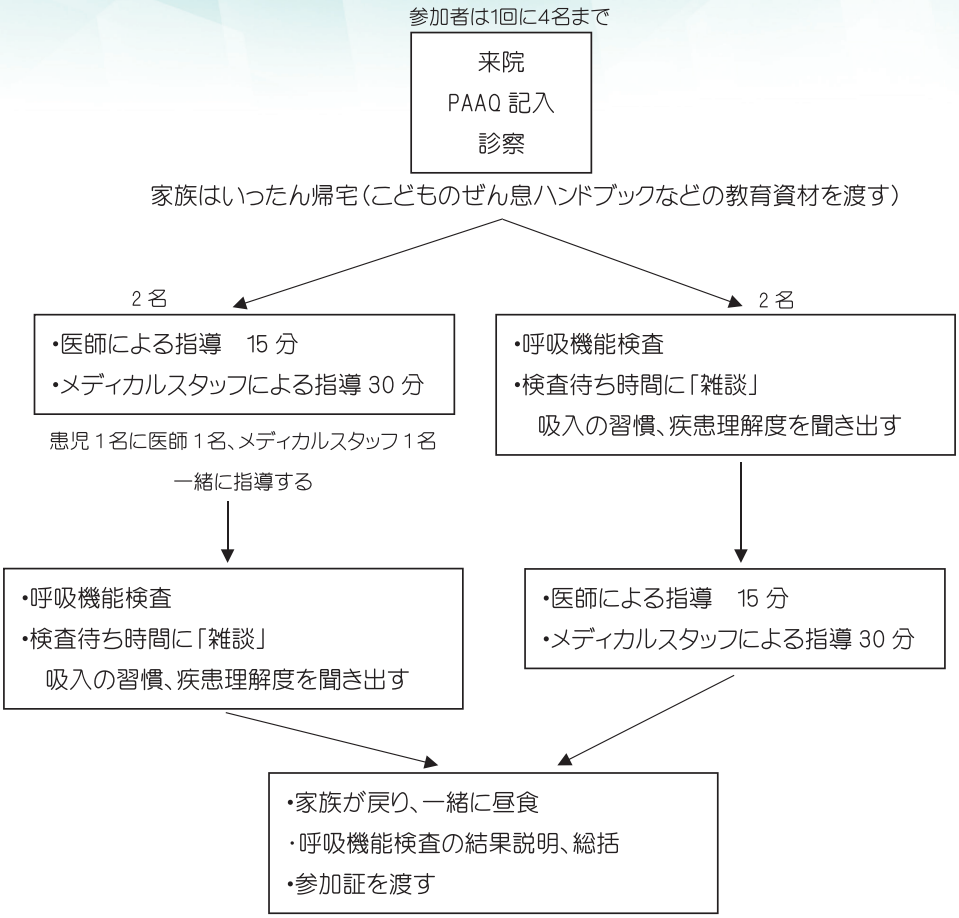


図4－3　ぜん息個別指導プログラムの流れ

指導内容

「子どものぜん息ハンドブック（環境再生保全機構）と「ぜんそく学習帳（環境再生保全機構）」を利用して、実施する。

医師から　（15 分間）

1)　ぜん息の診断

②　ぜん息に見られる症状を言ってもらう。

②どんなときに咳がでるか言ってもらう。

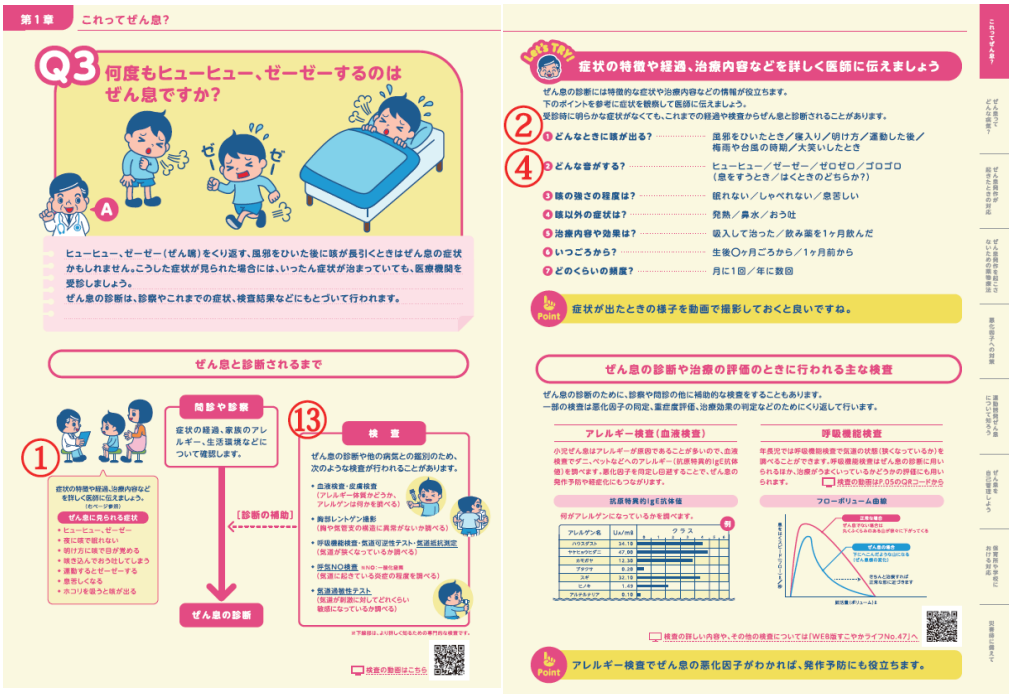
③どんなときに発作が出るか行ってもらう

ぜん息ハンドブック P09　Q5、ぜんそく学習帳 P07 へ

③　発作のときはどんな音がするか言ってもらう。

ぜん息ハンドブック P07　Q4

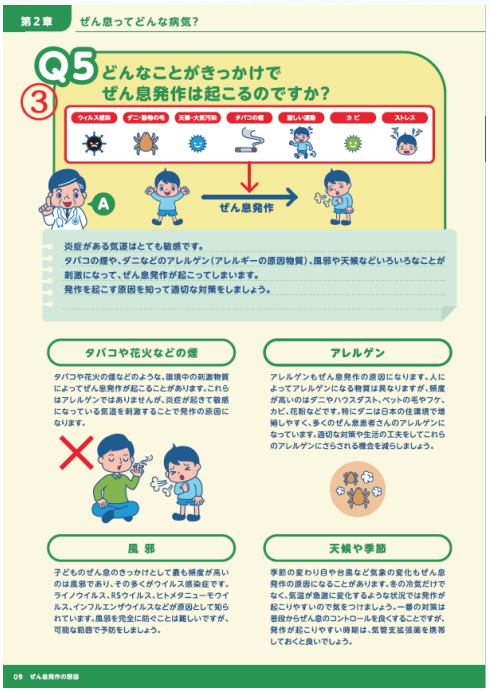
子どものぜん息ハンドブック　p5-6



⑬ぜん息の検査について説明、患児のアレルゲンは何か検査値を見て説明する。

→⑭ぜん息ハンドブック P11　Q6

子どものぜん息ハンドブック p9



ぜんそく学習帳 p7

発作の誘因

③ぜん息はどんなきっかけで発作が起こるか知っているものを答えてもらう。

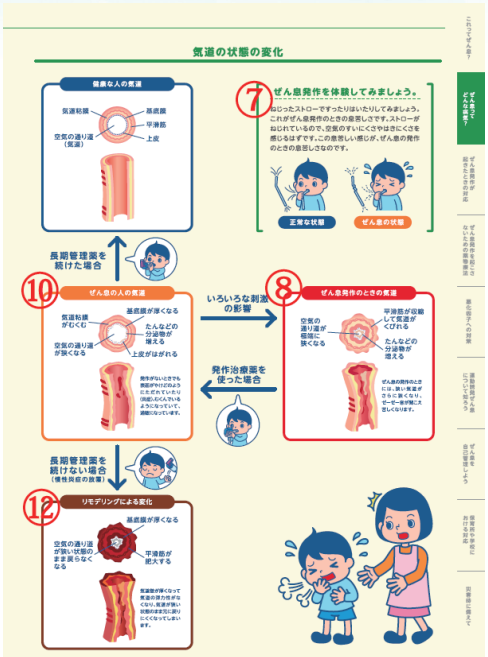
患児はどんなことがきっかけで発作が起こるか答えてもらう。

いろいろな誘因で発作が起こることを説明する。

→④ぜん息ハンドブック P06

「どんな音がする？」へ

子どものぜん息ハンドブック p7-8



ぜん息の病態

⑤気管、気管支の説明をする。

⑥発作時気道が狭くなることを説明する。

⑦ねじったストローで吸ったり吐いたりして息苦しさを体験する。

⑧発作時の気道を図と模型を使って説明する。

⑨ぜん息の人は発作がないときも気道では常に炎症が起きていることを説明する。

⑩ぜん息の人の気道を図と模型を使って説明する。

⑪リモデリングによる変化を説明する。

⑫リモデリングによる変化を図と模型を使って説明する。

→⑬ぜん息ハンドブック P05　検査へ

子どものぜん息ハンドブック p11

治療の目標

⑭ぜん息の治療の目標を説明する。

治療すると発作がない状態にできること、最終的には薬がなくてもぜん息症状がでなくなる状態を目指すことを伝える。

⑮ぜん息治療の 3 本柱について説明する。

悪化因子の再確認、薬物療法の重要性、体力作りの重要性について説明する。

⑯ぜん息死の危険について説明する。

⑰治療を根気よく続けることが大事であることを伝える。

メディカルスタッフから（30 分間）

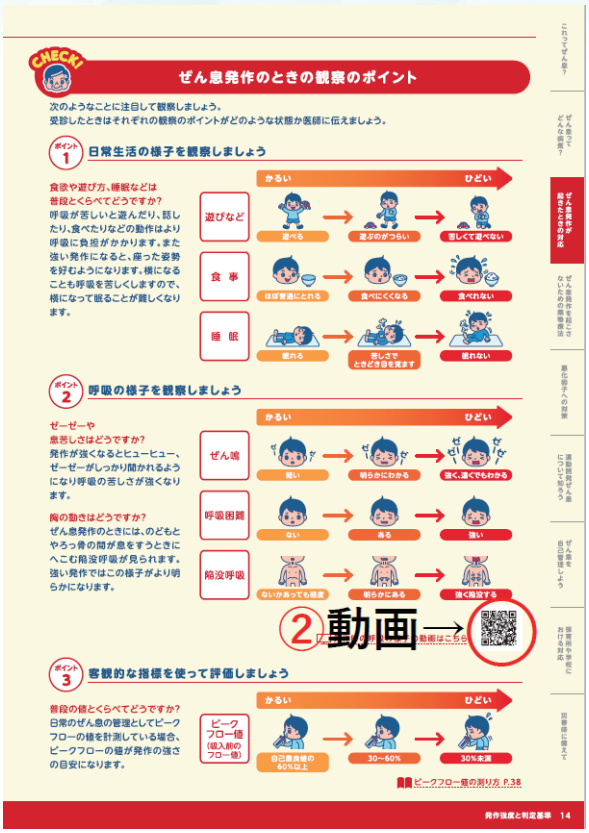
最初に医師からの話がどうだったか、理解できたか確認する。

ぜん息の症状

① ぜん息発作の症状について患児が今まで経験した症状を聞きながら説明する

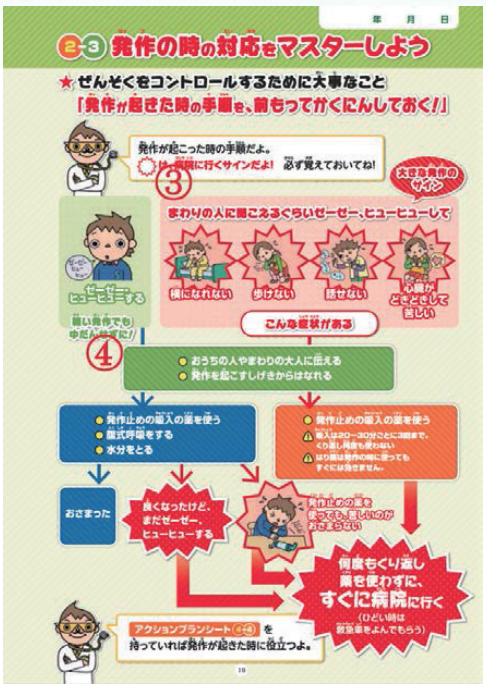
② 陥没呼吸について動画を見ながら説明する

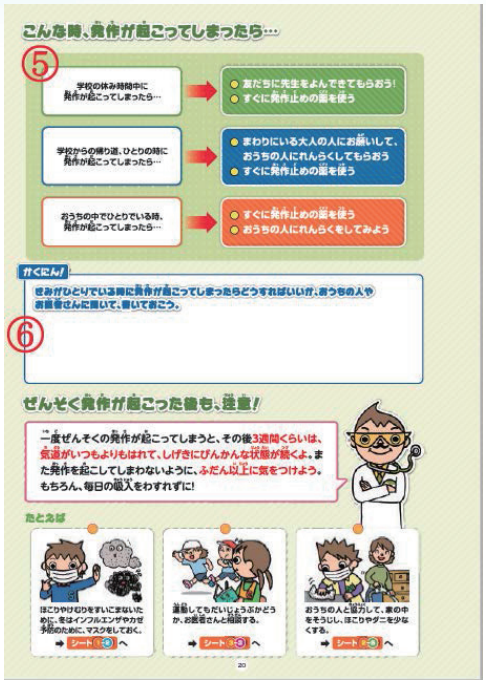
子どものぜん息ハンドブック　p14



（ぜん息ハンドブック 14 ページ発作時の呼吸の様子の動画をあらかじめパソコンにダウンロードしておく）

ぜんそく学習帳 p19-20





発作時の対応

③大きな発作のサインの確認。

④大人に発作であることをまず伝えることを強調する。

⑤発作時の対応を学校、家に分けて確認する。発作治療薬は学校に持参しているか確認する。

⑨　一人でいるときに発作が起きたときにどうしたらよいか一緒に考えて紙に記入してもらう。

ぜんそく学習帳 p9-10

治療薬

何も見ないで処方されている長期管理薬、発作治療薬の名前を書いてもらう。（名前を記入してもらう用紙を用意）

持参した薬を見ながら合っているか確認する。それぞれの薬の効果を知っているか確認する。

⑦長期管理薬の理解度を確認する。

　長期管理薬を毎日使う理由を説明する。

⑧発作治療薬の理解度を確認する。

　服薬状況を確認する。どのくらい忘れているか、なぜ忘れてしまうかを聞く。

　薬の管理は誰がしているか、服薬時間、管理場所を確認する。

　どうしたら忘れずに服薬できるか、管理場所（発作治療薬を含め）をどこにしたらよいかを一緒に考える。

⑨考えた「忘れないようにする工夫」を表に記入する。

ぜんそく学習帳 p7，p23

ぜんそく学習帳

発作の誘因・環境

⑩発作のきっかけになるのはどんなものがあるか、患児のアレルゲンは何か　答えてもらう。

⑪部屋の中に発作の誘因となるものがどこにあるか考えてもらう。

環境調整をどのようにしたらよいか一緒に考える。

部屋をきれいにするにはどうしたらよいか、ぬいぐるみと一緒には寝ない、ペットを自分の部屋に入れない、たばこの煙を吸わないようにする対策、など。

子どものぜん息ハンドブック p32，p34

⑫ペットがいる人はペットアレルゲンを減らす対策を考える。

⑬風邪をひかないようにするには何をすればよいか説明する。

⑭運動誘発ぜん息がある人は運動中に発作が起こったときの対応、運動誘発ぜん息の予防について説明する。

対応が不十分なときは担当医に伝えて処方追加を検討してもらう。

⑮吸入指導を行う。

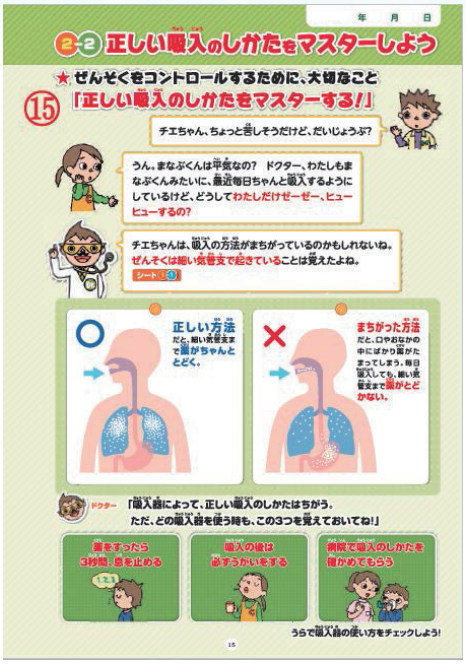
練習用の吸入器を用いて手技ができているか確認する。

吸入後に粉が残っていないか、黒い紙に落として確認する。

指導終了後に以下を答えられるか確認する。

1. 発作時の対応
2. 長期管理薬、発作治療薬の名前•効果
3. 毎日服用する理由
4. 発作治療薬のタイミング

ぜんそく学習帳 p15-18



4）PAAQ を用いた外来診療

プログラムの概要と意義

気管支ぜん息の管理においてアドヒアランス向上は重要な課題である。ぜん息キャンプやぜん息教室の開催などがアドヒアランスの向上に寄与するが、現実的には全てのぜん息児にそのような指導介入を行うことはできない。本プログラムでは、外来診療での現実的な指導介入によるアドヒアランス向上の開発を目的とする。

対象ーこんな子に最適

ぜん息で外来を定期通院中で、小児ぜん息アドヒアランス質問票:Pediatric Asthma Adherence Questionnaire(PAAQ)スコアが 0.65 未満(アドヒアランス不良)の児

実践方法

<u>準備するもの</u>

PAAQ の記入用紙

環境再生保全機構で作成されたパンフレット、Web ページ

<u>人員</u>

医師が上記資料を用いて丁寧に指導。

PAAQ への記入内容を確認しながら、児に不足していると思われる箇所への個別指導(以下に例を挙げる)も併せて実施する。

<u>不足していると思われる点と個別指導の例</u>

「治療への意識」

→例） カウンター付吸入薬であれば残薬の見方を指導する。場合によっては次回外来に持参してもらい残数を確認することを本人・保護者と約束する。

「不注意傾向」

→例）年齢的に小学校高学年から中学生・高校生であり、自立心を持つよう指導する。

「治療の習慣化」

→例）児の生活サイクルを確認する。どのタイミングであれば忘れずにできるかを相談して決めていく。

「疾患の認識」

→例） ぜん息の病態と吸入治療の効果を再度説明する。呼気 NO 値や呼吸機能検査値など客観的な検査結果も踏まえて指導する。

「治療の自己効力感」

→例） 年齢的に自立していく必要があり、今後は児が自ら治療に携わっていかなければならないことを指導する。

指導介入の結果

アドヒアランス不良のぜん息児 19 例に対する指導介入後の PAAQ スコアの変化を図 4-1 に示す。指導介入前には中央値　0.44 であった PAAQ スコアが、指導 3 ヶ月後の外来受診時には 0.59 と上昇した。指導 3 ヶ月後の外来では通常の診療内容で対応した。指導 6 ヶ月後の外来受診時には 0.44 と指導 3 ヶ月後と比較して低下した。これは、指導が継続して行われないと、アドヒアランスの維持が難しいことを意味する。

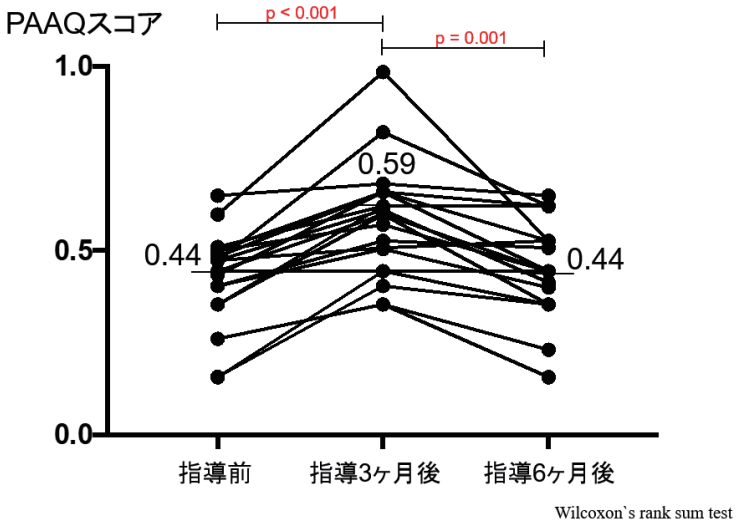


図 4－4　外来個別指導前後の PAAQ スコアの変化

指導介入 3 ヶ月時に PAAQ スコアが基準値の 0.65 以上であった 6 例を指導 3 ヶ月後のアドヒアランス改善、PAAQ スコアが 0.65 未満のままであった 13 例をアドヒアランス不良群とすると、改善群で呼気 NO が低下傾向となったが、不良群では変化がなかった。このように、呼気 NO はアドヒアランスと連動するので、アドヒアランスの評価として、一緒に利用すると良い。

成功のポイント

＜ピンポイントの指導内容＞

アドヒアランス不良と一言で言っても、その内訳は知識不足・意欲不足・注意不足など児ごとに様々な要因が存在する。PAAQ を用いることにより、特にどの要因が不足しているかを明らかにしてその点に対する重点的な指導を実施することが可能となり、より効率良く、効果の高い指導を実践できる。

＜持続的な指導介入＞

指導介入により指導 3 ヶ月時にはアドヒアランスは一時改善する。また呼気 NO 値も改善傾向となる。しかしこれらの変化は一時的であった。ぜん息児に対する外来診療では、継続的な指導介入の実施が重要である。

5）ピアラーニングによるぜん息教室

プログラムの概要と意義

① ピアラーニングとは、ピア（peer:仲間）と協力して学ぶこと（learning）であり、同じような立場の仲間（ピア）とともに支え合い、ともにかかわりを持ちながら知識を身につける手法で教育の分野で主に用いられているが、性教育など医療の分野でも患者教育に取り入れられている。

② 海外から思春期のぜん息児に対して peer-led asthma self-management program[1)]の効果について報告されている。

③ 大都市の子供たちは、夏休みも忙しくぜん息キャンプへの参加が難しい。従って、半日程度のピアラーニングによるぜん息教室に参加することによってアドヒアランスの向上が期待される。

対象―こんな子に最適

小学校高学年で、アドヒアランスの向上が必要と考えられるぜん息児

実践方法

<u>準備するもの</u>

事前のぜん息学習（環境再生保全機構委託研究・大矢班で作成したぜん息 e-learning 教材、環境再生保全機構発行の子供向けのぜん息教材、教室の進行案内を示すパワーポイント、スライドをうつすパソコン、アイスブレイキング用の娯楽用品、模造紙、ポストイット、マジックペン、ピアラーニングを実施する部屋（テーブル、椅子がある部屋）

<u>人員</u>

医師、アレルギーエデュケーター、看護師など

プログラム

＜アンケート＞

•介入（e ラーニングおよびぜん息教室）前後に実施する。

•ぜん息コントロールレベル、アドヒアランス、知識変容、満足度について 5 段階（1:全くそう思わない～5:とてもそう思う）で評価する。

＜e ラーニング＞

•当アレルギーセンターで開発したぜん息テイラー化教育プログラム[2)]を実施する。

•外来でパソコンを使用して実施する。

•プログラム実施後にフィードバックを行う。

＜ぜん息教室＞

•医師を含めアレルギー診療に携わるスタッフ 2 名で実施する。

•子供の参加者は 1 回の教室につき 10 名前後とする。

•自己紹介、アイスブレイクをいれて子供同士が打ち解ける雰囲気を作る。

•同年代の友人がぜん息で困っているというシナリオで進行する。

•補助教材として環境再生保全機構発行の教材を使用する。

•KJ 法（ブレインストーミングで集められた様々なアイディアを統合し、新たな発想を生み出す方法）を用いてピアラーニングを行う。

図4－5 全体の流れ

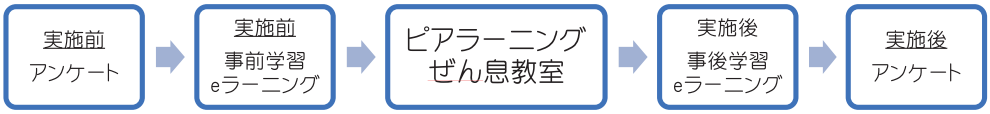


表4－1 ピアラーニングプログラムの例

配分（分）	プログラム	配分（分）	プログラム
5	1） プログラムの説明	10	6）休憩
10	2） アイスブレーキング	30	7）課題3　ぜん息の治療法
10	3） 事前 e ラーニングの復習	10	8）発表
15	4） 課題1　ぜん息悪化因子 1	5	9）まとめ
15	5） 課題2　ぜん息悪化因子 2	5	10）修了式

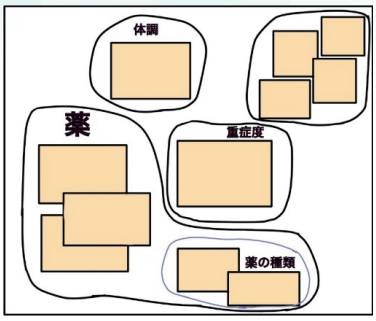


図 4-6 KJ 法でまとめられた内容

評価方法

① ぜん息コントロール(JPAC: Japanese Pediatric Asthma Control Program[3])の変化

① ぜん息知識の変化

② ぜん息治療への自信、不安の変化

当センターでの実績[4]

① 6 名中5名の JPAC スコアが上昇した。

② ぜん息コントロール良好の児の割合が増加した。

③ 吸入ステロイド薬の服薬率が上昇した。

④ ぜん息基礎知識確認問題の正答率が上昇した。

⑤ 参加者全員がぜん息教室を大変満足だったと回答した。

成功のポイント

① ピア・ラーニングの目的は、ピア(peer:仲間)との対話を通して、自分自身に気づくこと。そして、他者の意見を受け入れる中で、自分も変容し、新しい自己に到達することである。

② 「人との関わりの中で学ぶ」ことを成功させるには、まず互いに信頼し合い、尊重し合える関係を築くことが必要である。

参考文献

1) Rhee H、McQuillan BE、Belyea MJ. Evaluation of a peer-led asthma self-management program and benefits of the program for adolescent peer leaders. Respir Care. 2012;57(12):2082-9.

2） 飯尾 美沙、成田 雅美、二村 昌樹、山本 貴和子、川口 隆弘、西藤 成雄、森澤 豊、大石 拓、竹中 晃二、大矢 幸弘、改良版小児ぜん息テイラー化教育プログラムの実用性評価. 日本小児難治ぜん息・アレルギー疾患学会誌. 2016;14(3):257-267.

3） 西牟田敏之、渡邊博子、佐藤一樹、根津櫻子、松浦朋子、鈴木修一. JAPANESE PEDIATRIC ASTHMA CONTROL PROGRAM（JPAC）の有用性に関する検討. 日本小児アレルギー学会誌. 2008;22(1):135-45.

4） 安藤友久、山本貴和子、長尾みづほ、藤澤隆夫、大矢幸弘. 学童に対するピア・ラーニングによるぜん息教室:パイロット研究. 第 65 回日本アレルギー学会 学術大会. 2016

6）思春期の子どもへのアプローチ

プログラムの概要と意義

思春期はぜん息の管理は保護者から本人へと移るが、アドヒアランスは低下しやすい。それに加えて、起立性調節障害、過敏性腸症候群、慢性頭痛など様々な心身症の好発年齢でもある。ぜん息の増悪には心理的要因が関与していることが多いので、このプログラムでは思春期ぜん息児の背後にある心身症にアプローチすることでアドヒアランスの改善を目指す。

対象―こんな子に最適

ぜん息に心身症が併発して治療がうまくいかない思春期の患者

思春期に代表的な心身症

① 起立性調節障害

起立性調節障害は、中学生の約１割が罹患している頻度の高い心身症の一つだが、身体機能異常が中心となるので、病気の理解と身体的治療によってかなり改善する。その意味では、「心身症としての気管支喘息」によく似ている。

起立性調節障害のために生活リズムが乱れ、治療継続が困難になるような例には、丁寧に症状の経緯を聞き取り、身体疾患である起立性調節障害であり、「根性」では治らないことを子どもと周囲に理解してもらうことが大切である。

② 過敏性腸症候群

過敏性腸症候群の有病率は、中学1～2年生2.5%、中学3年生～高校1年生5.7%、高校2～3年生は9.2%と成長とともに増加し、思春期から青年期の若い世代に多いのが特徴である。

病因は、腸管の運動異常だけでなく、消化ホルモン・内臓知覚過敏・炎症・感染・腸内細菌叢の変化・アレルギー・心理社会的要因などがいわれている。様々な原因により、自律神経を介して、脳と消化管の神経の伝達（腸脳相関）の異常が病態に関与する。便がスムーズに排便されなくなり、その上消化管の痛みに対して敏感になり、腹痛を感じやすくなる。さらに、腹痛が強く持続することで、不安とストレスを増大させ、負のスパイラルが起こり、症状の増悪が繰り返されるが、病態を子ども、家族や学校関係者に正しく理解してもらうと、病気に対する不安が軽くなり、症状が改善していく。

「くり返す痛みや五感」に過剰にこだわりが強く、そのためぜん息治療に影響することがある。

子供たちのこだわりは、ひとりひとり異なるので、丁寧に聞き取り、理解してあげることが大切である。心理的影響が考えられるポイントを表4－2に示す。小児心身症認定・専門医への相談も考慮したい。

表4－2.　心理社会的関与を示唆する所見

1)　登園・登校前に腹痛や腹部不快感が増強したり、便意をもよおす。
2)　登園登校前に排便しても残便感や腹部不快感が残り、トイレから出られない。
3)　上記のため登園や登校ができない。
4)　通学時間帯に便意をもよおす、通学路でトイレが近くにないことへの不安が強い。
5)　ガスや放屁音を教室や通学電車内で漏らす事への極度の不安や恐怖感。
6)　上記のために外出ができない、公共交通機関を利用できない。
7)　休日や祭日には症状が軽減する。

実践例

症例1.　起床困難により治療中断した14歳男児

中等症のぜん息で、吸入ステロイド治療を継続していたが、運動時に息が吸いにくく、息切れがするため、サッカー部の練習についていけず、練習に行かなくなった。児は、「自分はできない。これが普通のしんどさだと思っていたので誰にも言わなかった。」と言った。朝の起床困難、倦怠感と頭痛が持続して、登校しにくくなり、吸入治療が中断された。その後、インフルエンザ罹患時に、大発作を起こし入院となった。養育者は、朝起きが悪いことや全身倦怠感を「怠け癖」が原因だと考えていた。児は、「朝の起床時から立ちくらみや頭痛があり、吸入できるほど気持ちの余裕がなかった。クラブ活動時に、息切れがして、息が吸いにくいことが怖くなり、たくさん息をしようとすると手がシビレてきて、毎日しんどかった。」（関西弁）と話した。

治療者は、児に「よく頑張っていたね。」と褒め、児と家族に、起立性調節障害と過換気症候群という身体の病気であることを伝えた。児は、「体調不良が怠けではないことを理解してもらえてうれしい。」と話した。その後、起立性調節障害に対する治療（非薬物療法）と呼吸訓練をぜん息治療とともに開始し、症状は安定した。

症例2.　腹痛により治療中断した自閉症の12歳男児

ぜん息は軽症持続型である。幼児期から、自閉症と診断され、強いこだわりとコミュニケーション障がいのため対人関係でトラブルが多かった。

両親の離婚のため転居した。転居前までは、吸入ステロイドでコントロールされていた。転校後、友人とトラブルがあり、その後、朝に腹痛でトイレから出られず登校困難となった。腹痛のため、朝の吸入ができないと話し、さらに、「吸入すると腹痛が起こるから怖い」と話した。当院では、同じ薬剤を処方していたが、院外薬局で、ジェネリック製剤に変更されていた。児は、「薬の匂い、味がいや。お腹が痛くなる。」と話した。

腹痛症状と匂いや味に対する強いこだわりがあると考え、腹痛は、過敏性腸症候群であり、疾患の説明を患児が納得するまで丁寧にし、治療薬剤を以前と同じ薬剤に変更し、これで腹痛が起こらないこと、腹痛を感じたら頓服薬を服用すれば治ることを伝えた。その後、腹痛は軽減し、ぜん息治療が再開でき、治療継続が可能となった。

成功のポイント

子どものこころの状態を簡便な 30 項目の質問票で点数化して評価できる「こどもの健康調査(QTA30)がある。ご活用いただきたい。学校も医療者もさまざまな子どもに対応できる幅広い対応能力が求められている。子どもたちが、Bio-psycho-social(生物・心理・社会的)な存在として自立し、充実した人生を送れるように、学校関係者も環境整備と子どものこころへのサポートが重要である。筆者は、「今日は来てくれてありがとう。あなたに会えてうれしい。」と子どもに心から伝えることを大切にしている。

文献

1)　くり返す子どもの痛みの理解と対応ガイドライン(改訂版)B:腹痛編　土生川千珠、村上佳津美、他　日本小児心身医学会ガイドライン集 2015;236-248.

2)　日本小児心身医学会研究委員会小児心身症評価スケール(Questionnaire for triage and assessment with 30 items) 石井 隆大、永光 信一郎、櫻井 利恵子、他.日本小児科学会雑誌.2017;6 号 Page1000-1008

5 学校との連携

本研究班では、軽度のぜん息症状を「当たり前」と思ってしまって、きちんとした治療を受けていないことを、広い意味でのアドヒアランス不良と定義する。少しくらいのぜん息症状、などと軽視してしまう例はしばしば医療機関に受診しないことがあるが、これを学校で「発見」してもらうことができれば、適切な治療ルートにのせることが可能となる。また、家庭で症状がなくても、学校では運動などをきっかけにした症状を起こす例もある。家庭では「気づかれなかった」コントロール不十分なぜん息児も学校と医療機関がうまくつながれば、コントロール改善が期待できる。この章では、広義のアドヒアランス不良を学校との連携によって改善していく取り組みについて解説する。

学校で問題となるぜん息症状

ぜん息発作は、夜間に悪化しやすいので、登校する時間になると自然経過で改善し、そのまま登校してくる児童生徒がいる可能性がある。そのような場合は、発作から完全に回復していないため、ホコリや運動、大笑いなどちょっとしたことで発作が誘発されやすいばかりではなく、十分な睡眠がとれていないために授業中の居眠りや集中できない恐れがある。

日頃、あまり症状がないと思っている児でも、運動をすると症状が誘発されることがある。なかには、これをぜん息と認識していない（されていない）ことがあり、「体力がない」とか、症状が出るために自然に運動を控えるようになっている児では、「運動嫌い」とか「おとなしい」としか認識されていないこともある。しかし、これは運動誘発ぜん息として、きちんと治療を受けるべきである。

学校生活に支障を来していることを子どもや保護者が認識しなれければ、薬剤の必要性も実感できない。教師がぜん息についてよく理解していれば、、学校生活でどのようなときにどのような症状が出現しているのかを具体的に保護者に伝え、適切な医療につなぐことができる。

学校で理解してもらいたいこと

ぜん息の病態が気道の慢性炎症であること、治療には長期管理薬と発作薬があること、長期管理薬は抗炎症作用を目的とするために、ぜん息症状が無くても続ける必要があること、などについて学校でよく理解してもらうと、学校で「困った症状」を繰り返す子どもに適切な指導がしやすくなる。また、アドヒアランスが問題となっている場合には、保健室で服薬の様子を聞いてもらうなど、学校の協力で改善が期待できることがある。

学校現場で教師がぜん息児への対応で困ったときに、すぐに参照できるウエブサイトを作成したので、利用されたい。

子どものアレルギー疾患サポートポータル　https://allergysupport.jp
ぜん息児サポート Q＆A というページで、疑問に思ったことについて、キーワード（例えば、運動とか、発作とか）を入力すると、回答が表示される。

学校生活管理指導表（アレルギー疾患用）による連携

学校との連携が必要と考えられるときは、学校生活管理指導表（アレルギー疾患用）を活用する。現在使用している長期管理薬、発作薬、発作時の対応、どのような症状が起こりえるか、受診する医療機関などが記載されているため、病状を把握など必要な情報を教職員で共有しやすくなる。ただし、この管理指導表にはアドヒアランスがどの程度であるかは記載する欄がない。アドヒアランス不良と考えられるときは、その他の配慮・管理事項の欄で、服薬の様子を学校でも確認してもらうよう依頼する。

学校生活管理指導表を主治医が適切に記載することも大切である。かかりつけ医が非専門であるとき、必要な記載が難しいことがあるので、記載をサポートするウエブページも用意した。
子どものアレルギー疾患サポートポータル　https://allergysupport.jp

学校生活管理指導表というページでは、記載に必要な問診が順に表示されるので、患児と保護者に回答してもらうと、管理表記載例とともに記載にあたっての参考情報が表示される。

具体的対応例

1）保護者がぜん息治療に関心が低いためにアドヒアランスが低下していとき

現在はある程度重症であっても、適切に長期管理薬を続けることでぜん息症状はコントロール可能であり、定期的な医療機関の受診は欠かせない。しかし、保護者によっては定期受診への意識が低く発作時のみ救急受診を繰り返す場合がある。かかりつけ医もどれだけ救急受診をしているのか把握できないときもあるため、本人も医療機関側も重症度を軽くみてしまうことになる。救急受診をした翌日は、登校できても容易に発作が誘発されやすい状況のため、児は学校でもつらい症状を経験することになる。このようなとき、学校から保護者に学校生活管理指導表を渡して、医療機関の受診を勧め、これを提出してもらえれば発作時の対応など学校側でも協力できると伝える。ぜん息の管理を軽く考えてしまい、多忙を理由になかなか受診しない場合があるが、健康管理のためには学校を休んでも受診することが大切であると話してもらう。

2）保護者の協力が得られないためにアドヒアランスが低下しているとき

養育者の身体的・精神的問題があるため、十分にこどものぜん息を管理できない場合や、ネグレクトに近い場合などは、行政、学校との連携が重要になる。未就学児の場合は保育園や家庭訪

問などによりぜん息症状の把握をし、アドヒアランスの確認を行い、養育者の代わりに服用を継続できる体制について検討する。小学校低学年の場合は、かかりつけ医とも連携して、連絡帳とともにぜん息日誌を学校に持参するようにし、担任や養護教諭などが患児のぜん息症状、アドヒアランスを確認し、服用できていない場合は学校で服用を支援する体制を作る。小学校高学年になると、自己管理を促す年齢になってくるため、保護者が管理できなくても自分で行動できるよう支援する。服用が継続できていれば誉める、継続できなければ一緒に考える、またはかかりつけ医に相談するよう促すなどといった対応を行う。

3）本人がぜん息に無関心であるためにアドヒアランスが低下しているとき

幼少児のアドヒアランスは保護者によるところが多いが、就学後、特に小学校高学年以上になってくると本人がどの程度自分のぜん息を受容して理解しているかが重要になる。神経発達症のために対応困難である場合は、本マニュアルの「神経発達症」の欄を参照されたい。そうでない場合には、疾患の理解不足や治療意欲が不足している場合に起こる。これはそれぞれ、本マニュアルの「疾患の理解不足」、「治療意慾不足」、を参照されたい。学校現場では、アドヒアランスがいいときに「最近毎日お薬を続けているから調子が良さそうだね」、「走っても咳がでないね」などと声がかけられるようになると、治療効果を実感しやすくアドヒアランスの向上につながる。

6

こどものアレルギー疾患サポートポータル

本調査研究の成果として、アレルギー疾患をもつ子どもたちへのサポートに役立つ情報とツールを集めたウエブページを開設したので利用されたい。

https://allergysupport.jp

ぜん息児サポート Q&A

学校でのぜん息児の対応についての解説ページである。学校現場で疑問に思われること、わからないことがあれば、関連するキーワードを入力すれば、必要な情報が表示される。

ぜんそくクイズ

ぜん息児のためのぜん息教育ツールである。クイズに答えると点数が表示され、まちがえたところだけ解説ページを参照できるようになっている。ぜん息の治療について楽しく学べる。

小児ぜん息アドヒアランス

PAAQ スコアの算出と判定が表示される。患児が6つの質問に答えると、アドヒアランスの状態を推定するスコアが表示され、不良の場合、改善のためのアプローチのヒントが表示される。

学校生活管理指導表（アレルギー疾患用）

ぜん息を含め、食物アレルギー、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎をもつ子どもたちのために、学校での対応で留意すべきことを主治医が記入する学校生活管理指導表の作成支援ツールである。問診項目が順に表示されるので、これで聞き取った問診内容を入力していくと、記載例と主治医向けのコメントが表示される。

研究班の構成

独立行政法人環境再生保全機構 環境保健調査研究（平成 29～30 年度）
小児ぜん息患者のアドヒアランス向上のための個別化プログラム開発と学校との連携による支援体制構築に関する調査研究

研究代表者:藤澤隆夫（国立病院機構三重病院）

長尾　みづほ（国立病院機構三重病院）
水野　友美　（国立病院機構三重病院）
鈴木　尚史　（国立病院機構三重病院）
小堀　大河　（国立病院機構三重病院）
桑原　優　（国立病院機構三重病院）
亀田　桂子（国立病院機構三重病院）
今給黎 亮　（国立病院機構三重病院）
星　みゆき（国立病院機構三重病院）

村端　真由美（三重大学医学部看護学科）

大矢　幸弘　（国立成育医療研究センター）
齋藤 麻耶子（国立成育医療研究センター）
山本 貴和子（国立成育医療研究センター）
石川　史　（国立成育医療研究センター）

海老澤　元宏　（国立病院機構相模原病院）
柳田　紀之　（国立病院機構相模原病院）
永倉　顕一　（国立病院機構相模原病院）

土生川　千珠　（国立病院機構南和歌山医療センター）

小田嶋　博　（国立病院機構福岡病院）
岡本　友樹　（国立病院機構福岡病院）
本村 知華子（国立病院機構福岡病院）

今井　孝成　（昭和大学医学部）
神谷　太郎　（昭和大学医学部）
中村　俊紀　（昭和大学医学部）
岡田　祐樹　（昭和大学医学部）
前田　麻由　（昭和大学医学部）

下条　直樹　（千葉大学医学部）

伊藤　直香　（国立病院機構下志津病院）
松浦　朋子　（国立病院機構下志津病院）
奥井 秀由起（国立病院機構下志津病院）
冨板　美奈子（国立病院機構下志津病院）

MEMO

MEMO

独立行政法人環境再生保全機構