

すこやか ライフ

医療トピックス

アトピー性皮膚炎
治療とセルフケアの最新動向

現場レポート

ぜん息児へのPM_{2.5}の影響と
予防策を知ろう

ERCALレポート

ぜん息予防等に関する
出張型講習会

ぜん息児へのエール

AKB48

島崎遥香さん



特集

小児ぜん息・COPD

検査結果の活用法を 知ろう

体の状態を知って、
その後の行動につなげる

「食物アレルギーの 子どものためのレシピ集」

発行のご案内

食物アレルギーをもつ子どもの保護者等が食物アレルギーの食事療法に関する正しい知識を身につけ、家族みんなで安全かつ楽しく食事ができるように、卵、乳、小麦を使わないレシピを具体的に紹介します。

また、レシピに加えて、離乳食の進め方や食事療法のポイント等も紹介します。



●主な内容

- ・子どもが大好き！人気の料理レシピ
- ・みんなで一緒に おうちごはんレシピ
- ・卵・乳・小麦を使わない おやつレシピ
- ・月齢に応じた 離乳食レシピ
- ・食物アレルギーの子どものための食事の基礎知識

配布開始時期

4月中旬を予定

●WEBのご案内

環境再生保全機構のホームページ「大気環境・ぜん息などの情報館」では、「食物アレルギーの子どものためのレシピ集」WEB版を公開します。レシピ検索や、冊子には掲載されていない情報もご覧いただくことができます。

大気環境・ぜん息などの情報館を さらに使いやすく、役に立つ ウェブサイトになります！

①スマートフォン・タブレットでの閲覧に最適化！

2016年3月のトップページとパンフレット申し込みページの改修を皮切りに、順次対応していきます。

②「ぜん息・COPDプラットフォーム」ページが動き出します！

機構の情報だけでなく、ぜん息・COPDに関するあらゆる正しい情報が集まるコンテンツの公開を2016年7月に予定しています。

③「小児ぜん息」コンテンツが生まれ変わります！

小児ぜん息の基礎知識のコンテンツが2016年7月に生まれ変わります！

お問い合わせはこちらまで

環境再生保全機構では、ぜん息などの予防やケア、健康回復に役立つ情報を提供するため、冊子、DVD、ツールなどを作成しています。くわしい内容やお申し込みに関するお問い合わせは、下記までお願いいたします。また、ホームページ上でもご覧いただけます。

独立行政法人環境再生保全機構 予防事業部 事業課

Tel 044-520-9568 Fax 044-520-2134 メール:hoken@erca.go.jp

<http://www.erca.go.jp/yobou/>

■特集

2

小 成 C

小児ぜん息・COPD

検査結果の活用法を知ろう

体の状態を知って、その後の行動につなげる

- ・大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター アレルギー医療部門 小児科
主任部長 亀田誠先生
- ・大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター 呼吸器医療部門 呼吸器内科
主任部長 呼吸ケアセンター長 石原英樹先生

■医療トピックス

10

小 成 C

アトピー性皮膚炎

治療とセルフケアの最新動向

ステロイド外用薬、保湿剤の正しい使用でアレルギーマーチの進行を抑える

- ・国立研究開発法人 国立成育医療研究センター
生体防御系内科部アレルギー科 医長 大矢幸弘先生

■現場レポート

16

小 成 C

ぜん息児へのPM_{2.5}の影響と 予防策を知ろう

- ・富山大学大学院医学薬学研究部 小児発達医学講座 教授
富山大学附属病院 副院長、卒後臨床研修センター長 足立雄一先生

■ERCALレポート

20

小 成 C

ぜん息予防等に関する出張型講習会

■ぜん息児へのエール

22

小 成 C

AKB48

島崎遥香さん



■読者の広場

24

- ・お答えします 読者Q&A
- ・ウチのこんなエピソード
- ・わたしのしているこんな工夫

とじ込み ◆気管支ぜん息・COPDの基礎用語 IgE抗体/身体活動性

検査結果の 活用法を知ろう

体の状態を知って、その後の行動につなげる

ぜん息、COPDの診断、重症度や治療効果の判定に欠かせないのが、さまざまな検査です。自分の受けた検査が「何を調べているのか」「結果をどう見ればいいのか」を知ることは、自分の体の状態を知ることにつながります。また、「その後の行動をどう変えればいいのか」を考える手がかりにもなります。

今回は小児ぜん息とCOPDの検査の方法・結果の見方、それに基づく自己管理の方法などについて、大阪府立呼吸器・アレルギー医療センターアレルギー医療部門小児科主任部長の亀田誠先生と、同呼吸器医療部門呼吸器内科主任部長・呼吸ケアセンター長の石原英樹先生にそれぞれお話をうかがいました。

ぜん息の人の体の中では、以下のようなことが起こっており、その結果さまざまな症状が現れます。医師は、目に見ることができない体の中の状態をそれぞれの検査で調べ、その結果から、ぜん息の診断をしたり、薬の効果や重症度などを判定します。

ぜん息の人の体の中で
起きていること

アレルギー体質がある

気道が狭くなっている

常に気道に炎症が起こっている

気道が刺激に敏感
になっている

●血液検査 ▶左ページ

アレルギー体質か、
アレルギーは何かを調べる

●呼吸機能検査 ▶P.4

空気の通り道の広がり調べる

●呼吸抵抗測定 ▶P.6

気道の抵抗を調べる

●気道可逆性テスト ▶P.6

吸入薬を吸うことで気道が
広がるかを調べる

●呼気NO検査 ▶P.6

気道に起きている炎症の程度を
調べる
(NO：一酸化窒素)

●気道過敏性テスト ▶P.6

気道がどのくらい刺激に敏感
になっているか調べる

●胸部レントゲン撮影

肺の様子をみる

小児ぜん息の検査

- ：ぜん息の診断、鑑別のためにとくに重要な検査です。また、診断をする初診のときだけでなく、病状を把握する経過観察の際にも行われます。
- ：より詳しく調べたいときに行われる専門的な検査です。医師がさらに詳しい病状を知りたいときや、他の病気との鑑別が難しいときなどに行われます。



+ はじめて病院に行ったときに大切なこと

問診で自分の状況を医師に伝える

診察の際、まずは問診が行われます。じつは、ぜん息を診断するためには、必ずしも検査が必要なのわけではありません。ぜん息を診断するうえでもっとも大事なのは「どんな症状が現れているのか」ということです。

医師に症状や発作の状態を聞かれたら、次のように具体的に伝えましょう。

- いつから（〇週間、〇日前から）
- どのくらい（週に〇回、〇回）
- どんなとき（寝ているとき、運動したとき）
- どの程度（横になっていられない、しゃべれないくらい）
- 繰り返しの有無（以前にも同じようなことがあったかどうか）

「ぜん息日誌」に症状や様子を記録しておき、医師に見てもらおうと、さらに詳しい情報をわかりやすく伝えることができます。

問診の後、ぜん息の状態がどの程度であるのか、さまざまな検査で確認していきます。それぞれの検査について、くわしく見ていきましょう。

おもに最初に行われる検査

●血液検査

目的

アレルギー体質か、アレルゲンは何かを調べる

小児ぜん息は、ダニなどに対するアレルギーが原因となって起こる「アトピー型」がほとんどです。アレルギー体質であるかどうかは、ぜん息を診断するために重要な情報となります。そのため、まずは血液をとってその中の「総IgE値」からアレルギーのなりやすさを調べます。

また、どんなものがアレルギーの原因（アレルゲン）になっているかを「抗原特異的IgE抗体値」から調べます。自分のアレルゲンがわかったら、それらを回避することが治療の基本となります。

結果が出た分、ここをCHECK

●総IgE値

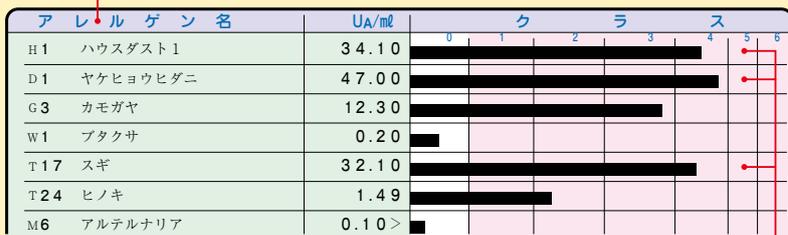
アレルギーを起こしやすい体質かどうかを調べます。基準値よりも高い場合、アレルギーを起こしやすい体質といえます。

検査項目	測定値	単位	基準値
総IgE値	220.7	IU/ml	174以下

総IgE値の基準値は、子どもの年齢によって異なります。

●抗原特異的IgE抗体値

何がアレルゲンになっているかを調べます。



抗原特異的IgE抗体値は、一般的に0~6のクラスに分けられ、数値が高くなるにつれて、アレルゲンである可能性が高くなります。

▶ IgE抗体について詳しくは、別添の「基礎用語」もご参照ください。

この患者さんの場合、ハウスダスト、ヤケヒョウヒダニ、スギ花粉に対する特異的IgE抗体値のクラスが高いので、これらを回避する工夫が必要になります。

検査を受けて行動を

チェンジ！ 回避

環境整備でアレルゲンを

自分のアレルゲンがわかっただら、それらを回避することで、ぜん息の悪化予防になり、必要な薬を減らすことにもつながります。ダニやハウスダストがアレルゲンの場合、掃除機でのこまめな掃除、定期的な布団カバーやシーツの洗濯、部屋の風通しをよくするなど有効です。ただし、アレルゲンは成長にしたがって変化するとされています。そのため、子どもの成長に伴いその都度検査を受け、アレルゲンを判定していくことも大切です。

▼アレルゲン別の対策ポイントについては、すこやかライフ44号「特集」をご参照ください。

診断や経過観察 のために行われる 重要な検査

呼吸機能検査

目的

空気の通り道の
広がりを調べる

また、ぜん息の症状が起こらなくなり、良くなったかのように見えたときに、本当に気道の炎症が治まり、広がりが改善されているのかを判断するときにも有用です。呼吸機能は、スパイロメータという検査機器を使って調べます。ただし、この検査は患者さんの協力がが必要です。思いきり息を吸って吐き出す必要があるため、乳幼

児には難しく小学生くらいからでないといけない検査です。誤った方法で検査を受けると、正しい結果が得られませんので、医師や検査技師の指示に従い検査を受けましょう。

気道の状態が客観的にわかるため、ぜん息の診断のためだけでなく、経過観察や重症度、薬の効果判定などのために、繰り返し行われる検査です。

スパイロメータを使った呼吸機能検査の様子 ▶

マウスピースを口にくわえ、鼻をクリップでつまんで、最大限に息を吸った後、できるだけ速く、勢いよく最後まで息を吐ききります。



結果が出た ここを CHECK

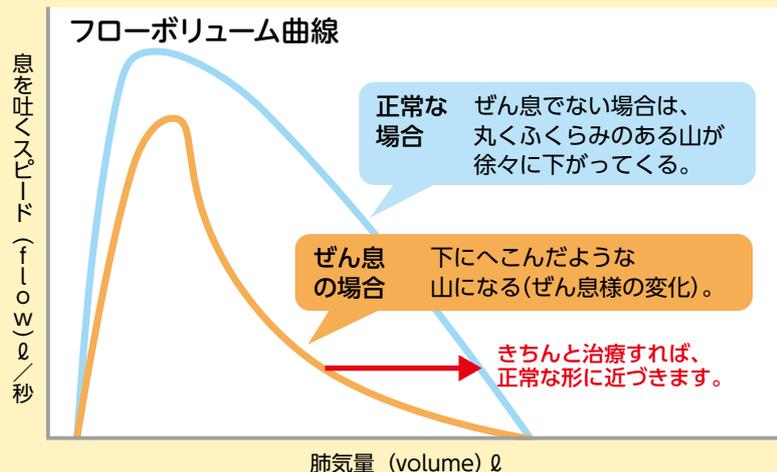
呼吸機能検査では、最大限に息を吸って一気に吐き出したときの空気量（努力性肺活量）、最初の1秒間で吐き出した空気量（1秒量）、努力性肺活量に対する1秒量の割合（1秒率）を測定します。

ぜん息の場合、気道が狭くなっているために1秒量や1秒率が低下する傾向にあり、1秒率が70%（小児では80%）以下に低下している場合、ぜん息が疑われます。

結果の中でも目で見てわかりやすいのは、「**フローボリューム曲線**」というグラフです。

1秒量や1秒率が低下しているということは、気道が狭くなり空気を吐き出すのに時間がかかっている、という意味です。この場合、フローボリューム曲線は上記のような「ぜん息様の変化」が見られるグラフになります。

治療をきちんと行うことで正常に近い形にすることができます。そのため、治療を継続して行い、ぜん息をコントロールできているか、の指標にもなります。



検査を受けて
行動を

チェンジ!

症状がないときでも
治療への取り組みを見直す
きっかけに

ぜん息の治療は（表1）を目標に行われます。

治療を継続して行い、症状なく、ぜん息のない人と同じ生活ができることが大切です。同時に、呼吸機能検査の結果が正常で安定していることも大きな治療の目標です。

症状がなくなったように見えても、フローボリューム曲線にぜん息様の変化があれば、気道が狭くなっていて症状や発作が起こりやすくなっている、という意味です。このようなときに、自己判断で薬をやめたり、環境整備を怠ったりすると、気道の炎症がひどくなり症状や発作が起こるようになってしまいます。

本来に呼吸機能も正常化しているのかを呼吸機能検査で確認しましょう。そして、フローボリューム曲線に変化が見られる場合は、ぜん息治療への取り組みを見直してみましよう。

表1 小児気管支ぜん息の治療目標

〔小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2012〕より引用して一部改変

- 症状のコントロール
 - ・発作治療薬の使用回数が減少、または必要がない
 - ・昼夜を通じて症状がない
- 呼吸機能の正常化
 - ・呼吸機能検査の結果やピークフロー測定値がほぼ正常で安定している
 - ・気道過敏性が改善して、運動したり、冷たい空気を吸っても症状が出ない
- QOL（生活の質）の改善
 - ・スポーツも含め日常生活を普通に行うことができる
 - ・治療に伴う副作用が見られない

自宅でもできる呼吸機能の検査

● ピークフロー測定

ピークフローメータという測定器を使えば、自宅でも気道の状態を調べることができます。症状がないときでも毎日ピークフロー測定を行い、その結果をぜん息日誌に記録しグラフにしてみましよう。ピークフローの値は、気道が狭くなり症状や発作が起こりそうになると徐々に下がってきます。また、1日の中で変動が大きいきも危険信号です。

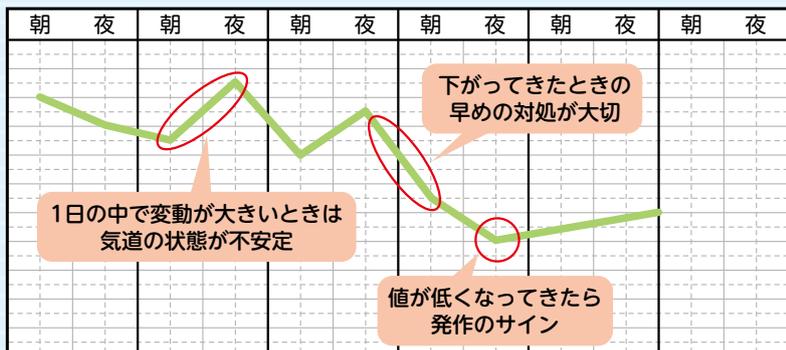
ピークフローの値の変化を見ることが、気道が狭くなってきたことを症状や発作が起こる前にいち早く察知し、事前に対処できるようになります。

ピークフローメータを使ってみたい場合は、医師に相談してみましよう。現在は、インターネットでも購入することができます。

▼ピークフローメータの使い方やぜん息日誌について詳しくは、環境再生保全機構のホームページに掲載しています。

ピークフローを測りましよう

検索



●より詳しく調べたいときに行われる専門的な検査

呼吸機能検査だけではぜん息の確定診断が難しい場合や、経過をより詳しく調べたいときなどに、医師の判断で必要に応じて行われる専門的な検査です。

●呼吸抵抗測定

<この検査でわかること>

気道の抵抗(気道がどのくらい狭くなっているか)を調べます。呼吸機能検査では検出できないような細い気道の抵抗を検出できると期待されています。ただし、小児の基準値はまだ確立されていません。

<どんなときに行われる?>

マウスピースをくわえ、ふつうに呼吸するだけなので、おもに呼吸機能検査を受けられない小さな子どもの診断や、病状を把握するために行われることがあります。

●気道過敏性テスト

<この検査でわかること>

どのくらいの刺激を吸ったときに、気道が刺激に反応して狭くなるかどうかを調べます。

<どんなときに行われる?>

ぜん息の重症度の把握や、治療が十分かどうか、本当にぜん息がよくなっているのか、などを確認するために行われることがあります。

●呼気NO検査

<この検査でわかること>

吐く息に含まれるNO(一酸化窒素)の量を測ることで、気道に起きている炎症の状態が数字でわかります。

<どんなときに行われる?>

ぜん息の診断だけでなく吸入ステロイド薬の効果の判定や、治療経過の観察のために行われることがあります。

ただし、呼気NO検査の数字だけでは、ぜん息の状態を判断できません。呼吸機能検査の結果などとあわせて、総合的に判断されます。



●気道可逆性テスト

<この検査でわかること>

気道を広げる「短時間作用性 β_2 刺激薬」を吸入してから呼吸機能検査を行い、気道が広がるか(可逆性があるか)を調べます。

<どんなときに行われる?>

気道の「可逆性」はぜん息の特徴なので、他の病気との鑑別が必要な場合などに、ぜん息の診断をさらに正確なものにするために行われます。

検査の結果を活用し、 症状がない状態を目指す

検査の結果には、いまの自分の状態を反映するさまざまな情報が詰まっています。

ぜん息はアレルギーだけでなく環境や天候、ウイルス感染などさまざまなものに影響を受ける病気です。そのため、医師は、患者さんからの情報や症状の状態、複数の検査結果などから総合的に判断します。ひとつの検査数値が悪かったからといって、必ずしもぜん息が悪い状態であるとは限りません。検査を受けたら、結果の見方を医師に尋ねてみましょう。そして、もしぜん息が悪い状態なら、どう改善していけばいいのか、医師と相談しながらその後の行動につなげていきましょう。小児ぜん息の治療の目標である、

●症状がない

●呼吸機能検査、ピークフローの数値が安定している

●日常生活を普通に送ることができる

という状態を目指していきましょう。

お話をうかがった先生



読者へのメッセージ

子どものぜん息は、薬物の進歩で上手にコントロールできる疾患となりました。オリンピック選手やプロスポーツ選手にもぜん息を患っている人が少なくありません。しっかり治すためには、主観的な症状の把握だけでは不十分であり、呼吸機能検査など客観的な評価でも正常であることを目指す必要があります。やりたいことを思いっきりできる、そんな生活を送るための参考にしてください。

●大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター
アレルギー医療部門 小児科 主任部長
亀田誠 (かめだ・まこと) 先生

1988年大阪大学医学部卒。91年から大阪府立羽曳野病院(現在の府立呼吸器・アレルギー医療センター)に勤務。2015年から現職。子どもの生き甲斐を高められる治療を心掛けています。

COPD (慢性閉塞性肺疾患) の検査

COPD

COOPDを診断するうえで最も重要な情報は「喫煙の有無」です。いま喫煙しているかだけでなく、過去の喫煙歴や、自分が喫煙していないまでも「まわりに喫煙者がいる」という情報も有用です。次に、せきやたんなどの症状に加え、日常生活の中での呼吸困難

+ はじめて病院に行ったときに大切なこと

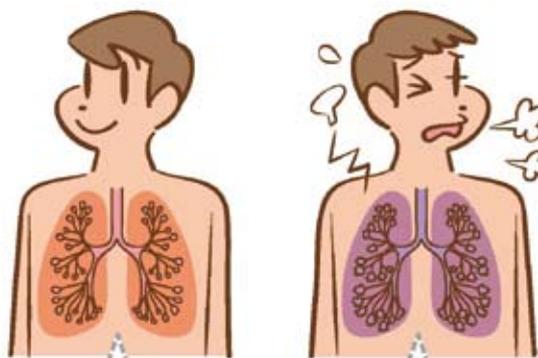
問診で自分の状況を医師に伝える

何らかの症状があってCOPDかどうか疑われる場合、また、COPDの経過観察や薬の効果を判定するために、おもに下のような検査が行われます。

COPDの人の肺は、酸素と二酸化炭素を交換する役割を果たす肺の中にある肺胞が壊れている状態です。このため、酸素を体の中にも取り込むことができません。また、気道に炎症が起こり空気の通り道が狭くなっていることに加え、肺の弾力性が失われているので、吸い込んだ空気をうまく吐き出すことができません。

この結果、呼吸がうまくできずに息切れや息苦しさを感じます。

COPDの検査はおもに、このような肺や気道の状態を調べるために行われます。



健康な人の肺胞

COPDの人の肺胞

感(どのくらい動くと息が苦しくなるか)の程度を伝えます。医師に「どんなときに呼吸が苦しくなりますか」などと聞かれたら、「表2」を参考に、具体的に自分の息切れの状況を伝えましょう。すでにCOPDで病院に通っている場合も、診察のたびに詳しく伝えることが大切です。

表2 呼吸困難の程度のめやす

グレード分類	息切れの程度
0	激しい運動をしたときだけ息切れがある。
1	平坦な道を早足で歩く、あるいは緩やかな上り坂を歩くときに息切れがある。
2	息切れがあるので、同年代の人よりも平坦な道を歩くのが遅い、あるいは平坦な道を自分のペースで歩いているとき、息切れのために立ち止まることがある。
3	平坦な道を約100m、あるいは数分歩くと息切れのために立ち止まる。
4	息切れがひどく家から出られない、あるいは衣服の着替えをするときにも息切れがある。

重症 ↓

[COPD 診断と治療のためのガイドライン第4版] より引用して一部改変

●呼吸機能検査 ▶P.8

空気の通り道の広がり調べる

●画像検査 ▶P.9

肺の様子や肺胞がどのくらい壊れているかを調べる

このほかにも、血液検査や心電図検査、その患者さんがどのくらい動ける能力があるのかを調べる運動負荷試験なども行われます。

問診の後、COPDがいまどの程度の状態であるのか、検査で確認していきます。今回は、COPDの検査で代表的な「呼吸機能検査」と「画像検査」について解説します。

診断確定や経過観察
のために行われる
重要な検査

呼吸機能検査

目的 空気の通り道の
広がりを調べる

COPDを診断するためには呼吸機能検査が欠かせません。ぜん息で行われる呼吸機能検査(P.4参照)と同様の検査ですが、COPDではとくに、下記の結果に注目します。

最近では、「肺年齢」の検査とも呼ばれます。

COPDの診断基準は、「気管支拡張薬吸入後の呼吸機能検査で1秒率が70%未満」と決められているため、診断するには、気管支拡張薬の吸入前後で2回、呼吸機能検査を行う必要があります。COPDと似ている、ぜん息との鑑別という意味でもこの検査が重要です。ぜん息もCOPDも空気の通り道である気道が狭くなり、空気を吐き出す力が弱くなる病気です。ぜん息の場合は気管

支拡張薬を吸入するとすぐに気道が広がります。しかし、COPDの場合は気管支拡張薬の効果がすぐには現れず2回の検査で数値がそれほど変わりません。診断ではなく、診療の際の病状把握や重症度の判定には、気管支拡張薬を吸入せずに呼吸機能検査を行って、右のような結果の数値で確認します。

結果が出たら
ここに
CHECK

とくに注目したいのが
「1秒率 (FEV1.0%)」の値です。

▼スパイロメータから打ち出される結果レシートの例

項目	単位	測定値
VC	L	3.06
TV	L	0.80
ERV	L	0.90
IRV	L	1.36
FVC	L	2.91
FEV1.0	L	2.57
FEV1.0%(G)	%	53.32
FEV1/VCP	%	92.6
PEF	L/s	7.45
MMF	L/s	3.26
V75	L/s	6.62
V50	L/s	3.57
V25	L/s	1.45
V25/HT	L/s/m	0.97
V50/V25		2.46
MTC25-RV	1/s	1.99
OI	L/s	2.26

肺年齢：75歳(+10歳)

COPDで肺の弾力性が失われ、気道が狭くなっていると、息を吐き出すのに時間がかかります。

息を吐き出してから最初の1秒間で、全体の**70%未満**しか吐き出せない場合は、COPDの疑いが高くなります。

● 肺年齢

最近では、呼吸機能検査の値をわかりやすい「肺年齢」に置き換えて表示してくれる機器もあります。

肺年齢とは、同性同年代で同じ身長の人々の平均数値と比べて、それより上か下かを「年齢」に置き換えたものです。実年齢よりも肺年齢が上であれば、COPDの疑いが高いといえます。

▶呼吸機能検査で測定されるこのほかの項目については、すこやかライフ43号別添「基礎用語」で詳しく紹介しています。ご参照ください。

検査を受けて
行動を

チェンジ!

定期的な検査で
経過を知ることが大切

COPDと診断されたら、禁煙することが大前提です。肺機能は加齢に伴い低下していきますが、喫煙者では肺機能の低下がより早く進行します。しかし、禁煙すること、その後の肺機能の低下具合はたばこを吸わない人とほぼ同じになります。

また、経過観察のために半年に1回程度は、呼吸機能検査を受けましょう。1秒率は、気道がどのくらい狭くなっているか、薬の効果は出ているかなどの経過観察にも有用だからです。

医師に指示されたとおりに薬を吸入しているのに、呼吸機能検査の数字が改善されないという場合、薬の吸入方法が効果的でないかもしれないかもしれません。医師や薬剤師に吸入方法をチェックしてもらい、見直すことも大切です。

COPDといわれているけれど、呼吸機能検査を受けたことがないという人は、ぜひ一度、呼吸機能検査を受けましょう。

補助的な検査

画像検査

目的

肺の様子や肺泡がどのくらい壊れているかを調べる

胸部X線撮影（胸のレントゲン撮影）と、高分解能CT撮影（HRCT）がおもに行われる画像検査です。ただし、画像検査はあくまでも補助的な検査です。画像に変化が見られても、呼吸機能検査が正常である場合、COPDと診断することはできませんし、重症度の判定もできません。診断や経過の観察のためには、呼吸機能検査が必要です。

COPD

検査を受けて行動を

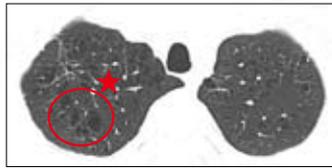
チェンジ!

症状がなくても禁煙の決断を

HRCTを撮影して黒く穴のあった部分が見られるけれども、呼吸機能検査に変化は見られないという場合でも、COPDのハイリスク群ということになります。将来的にCOPDになる確率が非常に高い状態です。喫煙している場合は、一刻も早い禁煙を決断しましょう。

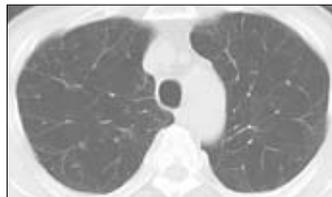
HRCT

<軽症例>



★スポンジのように黒く穴のあった部分が、COPDが進行し、肺泡がつぶれてしまった箇所。

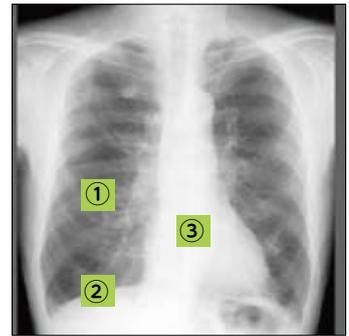
<重症例>



重症になると、肺全体の肺泡が壊れ、真っ黒に写る。

胸部X線

結果が出たところをCHECK



COPDの特徴的な変化

- ①肺が膨張している
- ②横隔膜が平らになっている
- ③心臓が細くなっている

検査結果を活用して、酸素療法への移行を防ぐ

COPDは、初期にはせきやたんなどの症状しかみられず、ゆっくり進行するため、自覚しにくく、見過ごしてしまうことが多くあります。しかし、壊れてしまった肺を元に戻すことは難しく、残念ながら治る病気ではありません。とくに40歳以降の喫煙者は、一度、呼吸機能検査を受けることをおすすめします。早期発見、早期治療できれば、いま残っている肺の機能を保ち、酸素療法への移行を防ぐことが可能になります。すでにCOPDと診断された人も、定期的に専門医を受診し呼吸機能検査を受けることで、いまの肺の状態を客観的に評価することができます。検査の結果をもとに、いまの治療があっているのか、どのくらい動いたほうがいいのか、など医師と相談しながら今後の行動につなげていきましょう。

お話をうかがった先生



読者へのメッセージ

まずは、COPDという病気のことをできるだけよく知ってください。慢性閉塞性肺疾患という名前だけでなく、どういう病気でどういう経過をとるのか、進行したらどうなるのかまで知っていただくことが、予防はもちろんのこと治療に臨むうえでも大事なことになります。一昔前と比べたら、選択できる治療薬の幅も広がってきていて、効果の出る薬も出ています。また、呼吸リハビリテーションの有用性も確立されているので、治らないと悲観する病気ではなくなっています。もし、治療をあきらめている方がおられるのであれば、一度、呼吸器の専門医を受診して、まず相談していただくことが大切だと思います。

●大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター 呼吸器医療部門 呼吸器内科 主任部長・呼吸ケアセンター長 石原英樹 (いしはら・ひでき) 先生

1986年鳥取大学医学部卒業後、大阪大学医学部第三内科(現呼吸器・免疫アレルギー内科学)入局。87年公立学校共済組合近畿中央病院内科、89年大阪通信病院第二内科を経て、92年から大阪府立羽曳野病院(現大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター)呼吸器内科勤務。2001年から大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター呼吸器内科・集中治療科長、09年から現職。

医療 トピックス

バリア機能の 低下で 乾燥や炎症が 起こる

皮膚は、私たちの体の外と中を分ける境界線です。正常な皮膚は、一番外側にある角質層がバリアとなっていて、皮膚の中の水分が必要以上に外に出て行くことを防ぐとともに、外から細菌や刺激物などの異物が進入するのを防止しています。

アトピー性皮膚炎

治療と セルフケアの 最新動向

ステロイド外用薬、
保湿剤の正しい使用で
アレルギーマーチの
進行を抑える

なぜバリア機能が 低下してしまうのか

しかし、アトピー性皮膚炎の人の皮膚は、このバリア機能が低下しているため、水分が外に出て行きやすく、乾燥してカサカサしています。そのため、皮膚に隙間ができやすく、外から細菌や刺激などの異物が進入しやすい状態です。異物が侵入すると、皮膚の中で免疫に関わる細胞がそれを感知し、炎症を起こす物質を放出します。その結果、湿疹やかゆみを引き起こすこととなります。

バリア機能低下の原因として最近注目されているのが「**フィラグリン**」というタンパク質です。水分を保って皮膚をしっとりさせる役割は、皮膚の中にある「天然保湿因子」という成分が担っています。しかし、アトピー性皮膚炎の場合、正常なフィラグリンが少なくなり、天然保湿因子が十分に産生されないことがわかってきました。

また、角質層の細胞と細胞の間にある細胞間脂質（セラミド）

アトピー性皮膚炎は、強いかゆみをとまなう湿疹が顔や体に現れ、良くなったり、悪くなったりを繰り返す病気です。最近の治療では、皮膚の見た目がきれいになった後もステロイド外用薬を使う「プロアクティブ療法」が推奨されるようになってきました。また、さまざまな研究から、皮膚のバリア機能の重要性や食物アレルギーとの関係なども明らかになってきました。

今回は、アトピー性皮膚炎の予防から治療までの最新情報を、国立成育医療研究センター生体防御系内科部アレルギー科医長 大矢幸弘先生にうかがいました。

をつくる働きも低下しているため、皮膚が水分を保持する力が弱く、乾燥しがちで隙間の多い皮膚になってしまいます（図1）。

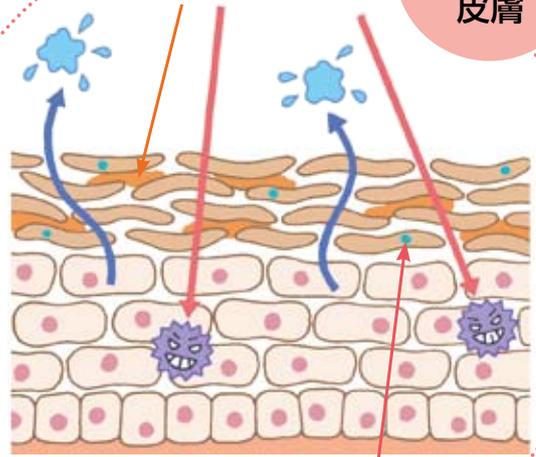


図1 皮膚の断面図

バリア機能が低下し、水分が外に出て行きやすい。そのため乾燥し、異物の侵入による炎症が起きている。

アトピー性皮膚炎の皮膚

細胞間脂質（セラミド）をつくる働きも低下



正常なフィラグリンが減り、天然保湿因子が少ない

=刺激、細菌

正常な皮膚

細胞間脂質（セラミド）

角質層がバリアとして働き、水分が皮膚の中に保持され、しっとりしている。外部からの異物の侵入も防ぐ。

このような乾燥しがちな皮膚になる原因のひとつは、両親から受け継がれる「体質」です。両親のどちらかがアトピー性皮膚炎の場合、その子どもがアトピー性皮膚炎になりやすい体質を受け継いでいる確率は、そうでない人に比べて2倍くらい高くなるというデータがあります。

ただし、体質だからとあきらめることはありません。天然保湿因子を十分に生成できない状態は、治療によって改善することができます。そのためには、根気よく治療を続けることが大切です。

また、暮らしている「環境」も大きな要因となります。気温が低く乾燥しがちな地域ではアトピー性皮膚炎が多く、気温や湿度が高い

バリア機能が低下しやすい人とは

い地域では少ないことがわかっています。とくに、都会化した乾燥しやすい現代の環境が、アトピー性皮膚炎増加の要因のひとつと考えられています。



次ページで最新の
アトピー性皮膚炎
治療をご紹介します。

治療は「炎症をとること」と「バリア機能を強化すること」の2つ

皮膚の炎症があるとそれにとともに、バリア機能がより低下する、という悪循環が起ります。そのため、アトピー性皮膚炎の治療では、

- ①ステロイド外用薬を使用して皮膚の中で起こっている炎症をとること
- ②皮膚を清潔にして保湿するスキンケアを行ってバリア機能を強化すること

をセットで行う必要があります。

①ステロイド外用薬で炎症をとる

ステロイド外用薬は皮膚の炎症をとるのに有効ですが、適切に使用することが大切です。

図2-1 かゆみや湿疹があるときだけ、ステロイド外用薬を使用していると…

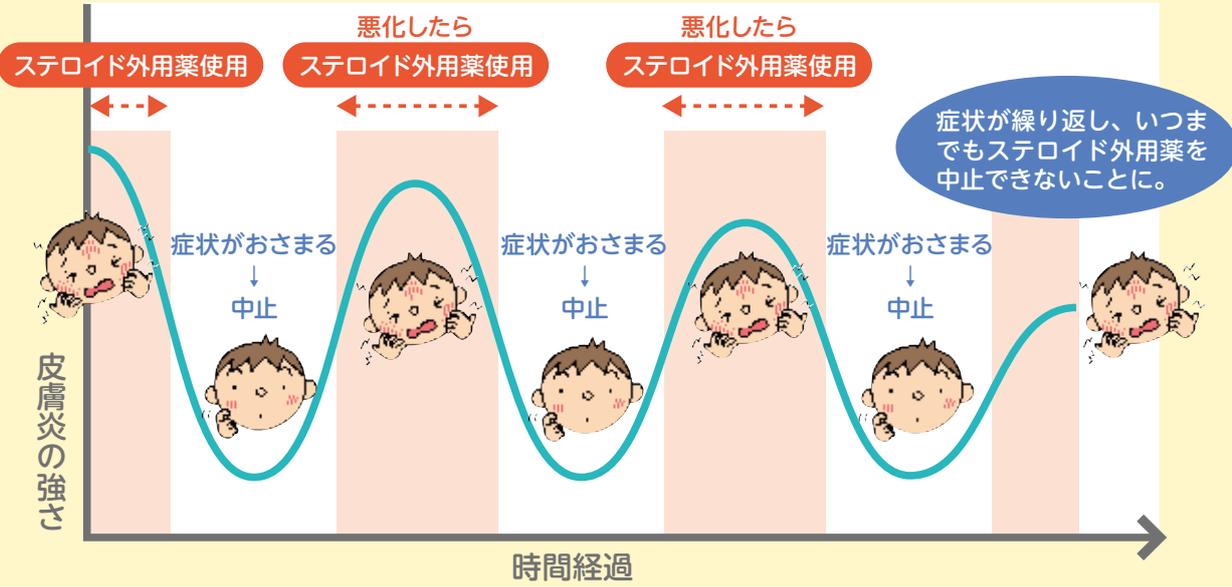
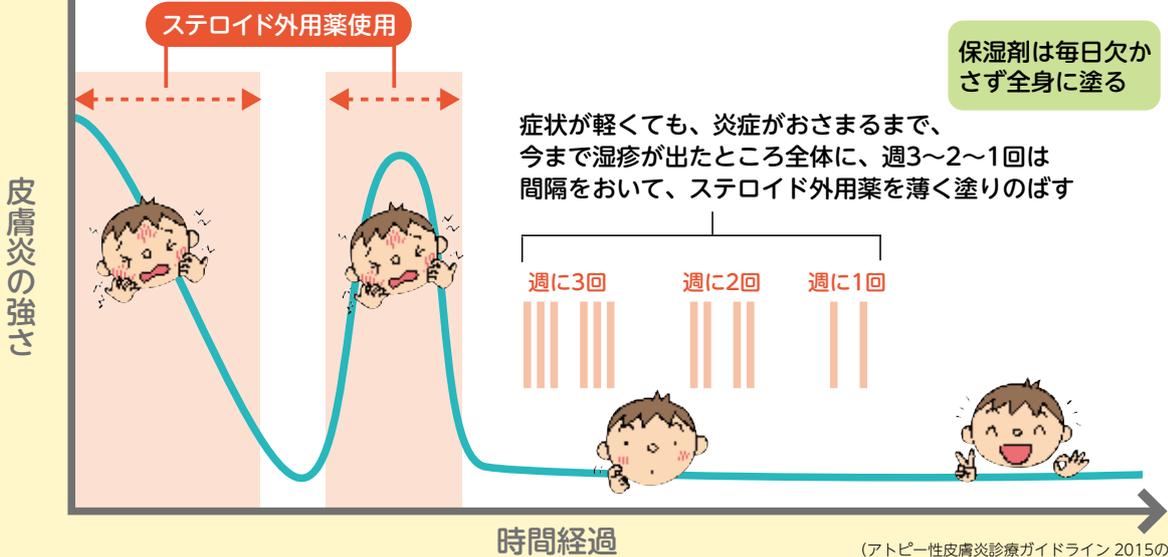


図2-2 プロアクティブ療法



(アトピー性皮膚炎診療ガイドライン 2015の図を改変)

ステロイド外用薬を数回使用すれば、見た目もきれいになり、かゆみもおさまってしまうことがあります。しかしこのとき、目に見えない皮膚の中では、まだ炎症がくすぶっていることがあります。ここで薬をやめてしまうと、また炎症がひどくなり、かゆみや湿疹が現れます。そこで再度、薬を使用する……という繰り返しが起こりがちです。(図2-1)

このような使用方法では、いつまでたってもステロイド外用薬をやめることができず、副作用が現れてしまう恐れもあります。

そこで、2015年5月に発刊された「アトピー性皮膚炎診療ガイドライン2015」では、見た目がきれいになり、かゆみがおさまってから、一定の間隔をおいてしばらくはステロイド外用薬を使用する「プロアクティブ療法」(図2-2)が推奨されています。

皮膚の中の炎症がなくなるまでステロイド外用薬を適切に使い続けることで、最終的にステロイド

外用薬をやめることを目標にした治療法です。

ステロイド外用薬をどのくらいの期間、どのくらいの量使用すればよいのか、医師の指示を守り、症状が繰り返すことがなくなるよう、根気よく治療を続けましょう。

② スキンケアで バリア機能を強化する

同時に、スキンケアによってバリア機能を強化します。スキンケアとは、皮膚をしっかりと丁寧に洗って清潔にし、皮膚を乾燥から守るために保湿剤を塗ることです。

アトピー性皮膚炎の症状を悪化させるもつとも大きな要因が、皮膚についての「黄色ブドウ球菌」です。正常な皮膚では、汗の中に含まれる「抗菌ペプチド」という成分が、皮膚についた黄色ブドウ球菌を殺菌してくれます。

しかし、皮膚に炎症があると抗菌ペプチドの産生力が低下してしまいます。そのため、アトピー性皮膚炎の人の皮膚には黄色ブドウ球菌がつきやすく、さらに炎症を

悪化させ、湿疹やかゆみがさらにひどくなる原因となります。そこで、体を泡で丁寧に洗って黄色ブドウ球菌を落とす必要があります。体を清潔にした後、皮膚の水分を補う目的で、保湿剤を塗ります。アトピー性皮膚炎の人の皮膚はもともバリア機能が低下しやすく乾燥しがちであるため、プロアクティブ療法を行ってステロイド外用薬をやめることができても、保湿剤をやめることはできません。しかし、年齢とともに皮脂の分泌が増加して乾燥が改善されたり、治療を継続したことで、自然治癒力が増してバリア機能が強化され、保湿剤を使わなくても済むようになることもあります。



体を洗うときのポイント

- せっけんをよく泡立て、その泡を使って手で洗います。
ナイロンのタオルやスポンジなどは使わないようにしましょう。
- ひじ、ひざ、わきの下、おしりの下などは、しわを伸ばして洗います。
 - ▶ ひじの外側 → 腕を曲げて ひじの内側 → 腕を伸ばして
 - ▶ ひざ → ひざを曲げて ひざの内側 → ひざを伸ばして
 - ▶ わきの下 → バンザイして
 - ▶ おしりの下 → 前かがみになって
- 耳の裏や耳たぶ、髪の毛の生えざわなども忘れずに洗いましょう。
- 最後に、泡が残らないようにしっかりと洗い流しましょう。

▼ 詳しい体の洗い方、薬や保湿剤の塗り方については、すこやかライフフ43号「医療トピックス」を参照ください。

～最新の研究から学ぶ～
**アレルギーマーチの
 進行を
 抑えるためには**

乳児期にアトピー性皮膚炎がある場合、成長にともなって食物アレルギーやぜん息、鼻炎などほかのアレルギー疾患を発症する確率が高くなることわかつています（これを、アレルギーマーチといいます）。しかし最近の研究により、アトピー性皮膚炎を予防できる可能性や、アレルギーマーチの進行を抑えられる可能性があることがわかってきました。

たとえば、アトピー性皮膚炎と食物アレルギーは深く関係しており、アトピー性皮膚炎の重症度に比例して、食物アレルギーを発症しやすくなる、というデータがあります。

アトピー性皮膚炎の場合、バリア機能が低下しているため、食物が皮膚から体の中に入ってきてやすくなっています。これに加えて、皮膚の中に炎症があることによって、免疫に関わる細胞が入ってきた食物を異物だと認識し、食物アレルギーの発症に関係する「IgE抗体」をつくるメカニズムを働かせてしまいます。そのため、食物アレルギーが発症しやすいと考えられています。

つまり、アトピー性皮膚炎の治療をきちんと行い、皮膚のバリア機能を高めて炎症を抑えることが、食物アレルギーの予防につながる可能性があります。

また、アトピー性皮膚炎に加えて、すでに食物アレルギーのある人であっても、皮膚の状態をよくしておくことが、食物アレルギーの症状を抑制することにつながると考えられています。

TOPICS

新生児期からの保湿がアトピー性皮膚炎を予防する

アトピー性皮膚炎の人は、バリア機能の低下により皮膚の水分が失われやすい（乾燥しやすい）体質です。そこで、生まれて間もないころから保湿剤による保湿を行うことで、アトピー性皮膚炎を予防できるのではないかと、という仮説が立てられ、実際に研究が行われました。2013年10月に大矢先生のグループが発表した研究結果は左記のとおりです。

体質としてリスクの高い子どもであっても、毎日1回以上保湿剤を塗ることで、アトピー性皮膚炎の発症を低下させることが実証されました。

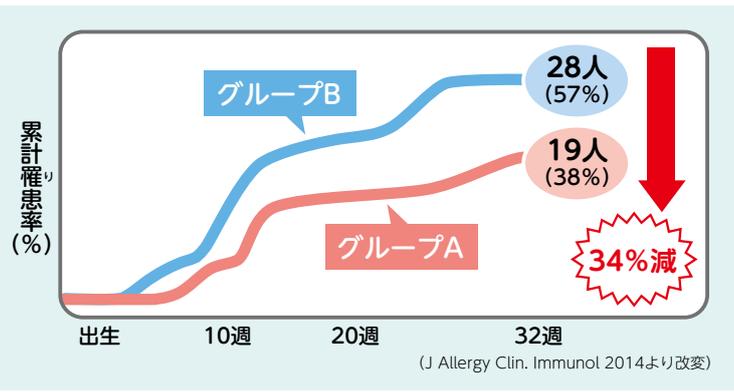
まだ研究段階ではありますが、遺伝的なリスク要因がある場合、新生児期からの保湿がアトピー性皮膚炎を予防し、さらにはぜん息など、ほかのアレルギー疾患を予防する可能性も出てきています。

対象 両親もしくはどちらかの親にアトピー性皮膚炎がある、もしくは先に生まれている子どもにアトピー性皮膚炎がある新生児118人

方法

- ・新生児を59人ずつ、AとBの2つのグループに分け、どちらのグループもまずせっけんで体をきれいに洗う。
- ・グループAは、毎日1回以上、全身に保湿剤を塗る。
- ・グループBは、保湿剤は使用せずに乾燥したときだけ白色ワセリンを塗る。
- ・これを32週継続。

結果 グループBでは、28人（57%）がアトピー性皮膚炎を発症したのに対して、グループAでは、19人（38%）がアトピー性皮膚炎を発症。保湿剤を塗ることで、アトピー性皮膚炎の発症率が34%低下。



アトピー性
皮膚炎こんなことが
心配です

ステロイド外用薬を使い続けると
副作用が起きますか？

A ステロイド外用薬は副作用を避けな
がら使用することができません。

皮膚に塗るステロイド外用薬と、飲む経
口ステロイドとはまったく作用のしかたが
異なります。ステロイド外用薬は、正しく
使うことで副作用を避けることができる薬
です。

使い続けると副作用が起こるといふより
も、ステロイド外用薬の副作用を心配する
あまり、医師の指示どおりに薬を使わな
かったり、中途半端にやめてしまったりす
ることで、いつまでもステロイド外用薬を
やめられない状態に陥り、副作用が出やす
くなってしまう恐れがあります。

自己判断で中断せず、医師の指示に従っ
て正しく使用することが大切です。

汗をかくことでアトピー性皮膚炎
が悪化することはありますか？

A 皮膚の状態がよくなったなら、むしろ
汗をかくことが大切です。

皮膚に炎症があり、湿疹やかゆみのある
状態のときに、汗をかいてそのまま放って
おくと、皮膚をかぶれさせて症状を悪化さ
せる原因になります。汗をかいたらこまめ
にふいたり、シャワーなどで流す必要があ
ります。

しかし、炎症がおさまり皮膚の状態がよ
くなると、アトピー性皮膚炎の人でも汗に
抗菌ペプチドが含まれるようになります。
さらに汗と一緒に皮脂も分泌されるため、
保湿力も高まります。アトピー性皮膚炎だ
からといって汗をかかないようにするの
ではなく、悪化しているときはこまめに対処
する、皮膚の状態がよくなったならむしろ汗
をかいて皮膚の抗菌力や保湿力をあげてい
くことが大切です。



■大矢先生からのメッセージ

アトピー性皮膚炎は「かゆみ・湿疹ゼロ」の状態まで治せる病
気です。ステロイド外用薬や保湿剤を塗る、体をきれいに洗うこ
とを続けなければならないので、時間もかかり面倒なこともある
でしょう。しかし、中途半端ではなく、きちんと治すつもりで治
療していただきたいと思います。少し良くなると、ついつい油断
してしまうかもしれませんが、正しく治療すればかなり重症な人
でも治すことができます。

ただし、自然に治るのを待っているのはよくありません。最初
は、ステロイド外用薬を使って皮膚をきれいにしましょう。そし

て、適切にステロイド外用薬を使って炎症を根絶やしにして、ス
テロイド外用薬がいらなくなるようにしなければなりません。ス
テロイド外用薬は、副作用を避けることができる薬です。副作用
を避けながら、最終的にはステロイド外用薬がいらなくなるこ
ろを目指して、スキンケアも同時に続けていきましょう。

ステロイド外用薬、保湿剤、体を洗うこと、それぞれの役割を
理解して、根気よく治療を続けるようにしましょう。そうすれば、
かゆみもなく、プールに入っても、汗をかいても平気な生活が送
れるようになるでしょう。根気よくがんばりましょう。



お話をうかがった先生

●国立成育医療研究センター
生体防御系内科部 アレルギー科
医長 大矢幸弘
(おおや・ゆきひろ) 先生

1985年名古屋大学医学部卒業、同大学小児科、国立名古屋病院小児科を経て95年
国立小児病院アレルギー科医員。2002年から国立成育医療センター（現在の国立成
育医療研究センター）アレルギー科医長、現在に至る。
この間、1994年ハーバード大学心身医学研究所、97年～2002年ロンドン大学聖
ジョージ医学校公衆衛生科学部研究員を併任。

ぜん息児へのPM_{2.5}の影響と 予防策を知ろう

ぜん息児は「普段からのぜん息コントロールの実践」を



PM_{2.5} (微小粒子状物質) による健康被害について社会的不安が強まっていますが、実際の日常生活においてぜん息児にどう影響するのか、またどのような予防策が有効なのかは、まだよくわかっていません。こうしたことを解明するため、多方面で研究が進められています。

今回は、富山大学医学部小児科教授の足立雄一先生に PM_{2.5} の基礎知識も含めて、その予防策についてお話をうかがいました。

直径は髪の毛の太さの30分の1
肺の奥まで達するPM_{2.5}

大気中に漂う細かい粒子の中で、直径が10 μ m (マイクロメートル) 以下のものを浮遊粒子状物質 (SPM) と呼びます。SPMはさらに、直径2.5 μ mより大きく10 μ m以下の粗大粒子であるPM₁₀と、直径2.5 μ m以下の微小粒子であるPM_{2.5}に分けられます (資料1)。髪の毛の太さの30分の1以下と非常に小さいPM_{2.5}は、吸い込むと肺の奥まで達し、物理的に気道に刺激を加えたり抗原を引き付けたりする結果、アレルギー反応

を起こすと考えられています。

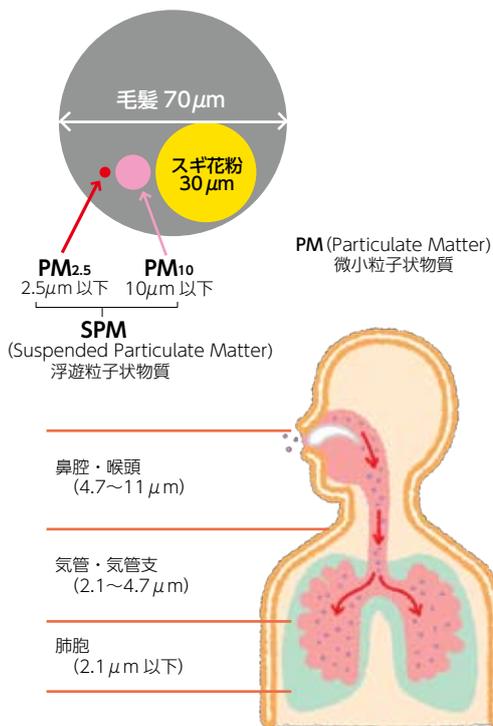
またその構成成分は、自動車からの排気ガス、火力発電所や焼却炉などからの煤煙といった汚染物質が大半を占めるため、そのことでも悪影響を及ぼします。たとえばディーゼルエンジンの排出ガスに含まれるPM_{2.5}には、アレルギー反応を増幅させる性質があるといわれています。

PM_{2.5}とよく混同される黄砂にはさまざまな大きさの粒子があり、2.5 μ m以下の粒子はPM_{2.5}に分類されます。

黄砂は、アジア大陸内陸部の砂漠から舞い上がった時点では、土

資料1

PM_{2.5}の大きさについて



直径が2.5 μ m以下のPM_{2.5}は、髪の毛の太さの約30分の1以下と非常に小さいため、細い気管支や肺の奥(肺胞)にまで達します。

壤鉱物や土壌に含まれる細菌・真菌類で構成され、大きさもほとんどが10μm以上です。

しかし、飛来中に工業地帯を通ることで、さまざまな汚染物質を帯び、日本に達するころには粒子も小さくなり1〜10μmが中心となります。春先や秋口に黄砂飛来とともにPM2.5の濃度が上昇傾向になるのは、そのためです。

屋内で発生するPM2.5にも注意が必要

日本では、工場や自動車の排出ガス規制が進み、PM2.5の濃度は全般的に下がってきています。今、主に問題となっているのは、中国大陸から飛来するPM2.5による越境汚染です。

ただ足立先生は「越境汚染による季節変動も含め、日本で観測されるPM2.5の濃度では、重大な健康被害が起こることは、あまりないでしょう。国内でPM2.5に関して気をつけるべきなのは、たばこの煙です」と語ります。

たばこの煙に含まれる粒子は典

型的なPM2.5であり、屋内や車

内で喫煙すると、中国・北京の最悪汚染時に匹敵する濃度になるこ

ともあるのです(資料2)。しかもたばこの煙には、多くの発がん物質が含まれています。

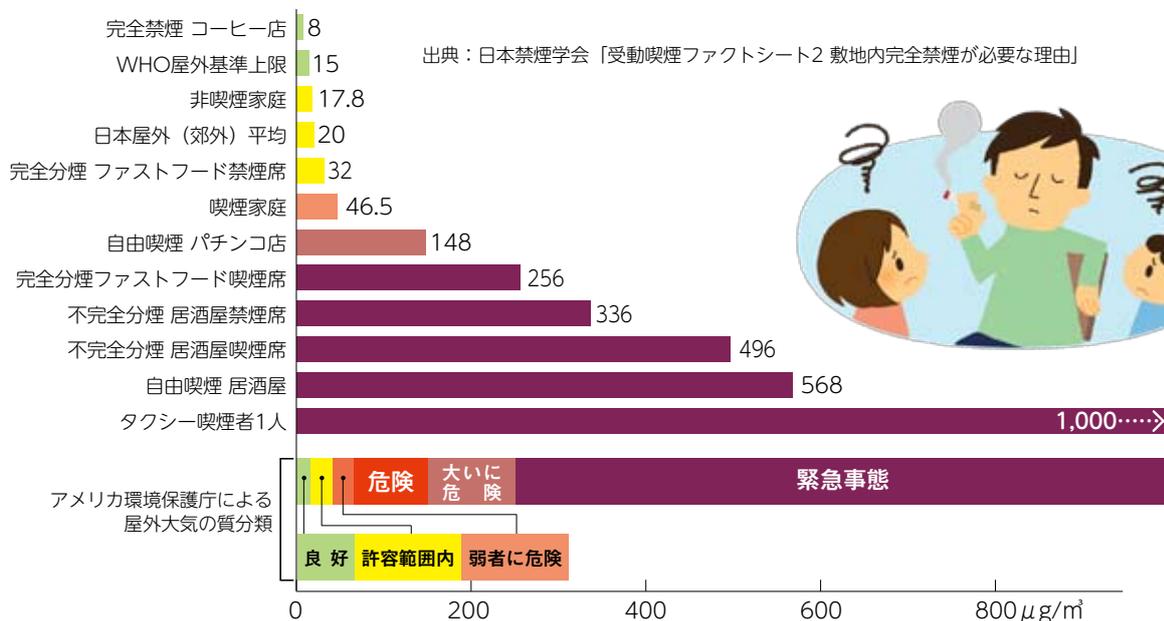
このようにPM2.5は、大気汚染対策だけでなく、屋内の対策も必要になります。屋内では、受動喫煙のない環境づくり、つまり禁煙が健康被害を防ぐうえでもっとも重要です。たばこはさまざまな健康被害をもたらすので、PM2.5の観点から見ても、禁煙することが家族、そして自分自身の健康につながることをまず、覚えておいてください。



資料 2

たばこの煙による屋内でのPM2.5濃度

アメリカ環境保護庁では、屋外大気の状態を「良好」から「緊急事態」まで6つに分類しています。日本禁煙学会では、この分類と、国内外の複数の研究から得られたさまざまな状況での屋内のPM2.5の濃度を比較したデータ(下図)を公表し、「自由喫煙の居酒屋などは、北京の最悪汚染時に匹敵するPM2.5レベルとなっています」とコメントしています。



最善の対策は常に気道を 良い状態に保つこと

国は大気中のPM_{2.5}の濃度に関し、「環境基準」と「暫定指針値」という2つの値を定めています（資料3）。

環境基準は「人の健康を保護する上で維持されることが望ましい値」で、暫定指針値は「健康被害が出現する可能性が高くなると予測される値」ですが、環境省の報告書*1は、暫定指針値を超えても「すべての人に必ずしも健康被害が生じるわけではない」としています。足立先生も、「健康な子ども、あるいはぜん息児でも軽症の場合、濃度の変動に神経質になりすぎる必要はありません」とし、「むしろ、そのことによる悪影響が心配されます」と注意を促します。

たとえば一時的に、暫定指針値をわずかに超えただけで軽症のぜん息児に外遊びを禁じることは、PM_{2.5}へのばく露を防ぐというメリットより、成長期に思いきり体を動かかせないデメリットのほうが

大きいということですが。

「普段からきちんとぜん息をコントロールし、常に気道を良い状態に保っておくことが、多くのぜん息児にとって最善のPM_{2.5}対策」。これが足立先生のアドバイスです。

注意喚起が出されたら 適切な行動をとりましょう

もともと、重症のぜん息児など、PM_{2.5}の影響を受けやすい「高感受性者」の場合は、暫定指針値以下でも影響が出ることがあります。注意喚起（資料3参照）が発せられたら、適切な行動をとりましょう。

PM_{2.5}の予防策として環境省のQ&A*2では、「屋外での長時間の激しい運動や外出をできるだけ減らす」「屋内でも換気や窓の開閉を必要最小限にする」ことを挙げています。

PM_{2.5}の予防策はほかにもさまざまありますが、その多くは科学的根拠が確立されておらず、国内外で調査研究が進められている最

中です。

足立先生も現在、PM_{2.5}のぜん息児・ぜん息児への影響と予防策について調べているところです。濃度が高い日と低い日で、幼稚園の欠席、予定外の医療機関受診などがどう変化するかといったデータを収集し、その日の行動パターン

（屋外にいた時間が長いかな）と重ねて解析することで、真に有効な予防策や患者さんへの指導のあり方を探るといって研究です。

現時点での知見や足立先生の臨床での経験を踏まえ、PM_{2.5}の予防策をまとめると資料4のようになります。参考にしてください。

資料3

PM_{2.5} 環境基準・暫定指針値と注意喚起について

- **環境基準** 1年平均値 **15 μ g/m³**以下 かつ 1日平均値 **35 μ g/m³**以下
〈人の健康を保護する上で維持されることが望ましい値/2009年策定〉
- **暫定的な指針となる値（暫定指針値）** 1日平均値 **70 μ g/m³**以下
〈健康被害が出現する可能性が高くなると予測される値/2013年策定〉

暫定指針値を超えた場合は、各都道府県が「注意喚起」を行うことが推奨されており、多くの自治体で注意喚起を実施し、ウェブサイト等で公開しています。

また環境省は、ウェブサイト「環境省大気汚染物質広域監視システム（通称・そらまめ君）」で全国の大気汚染状況について24時間情報提供しています。このサイトでは、PM_{2.5}の注意喚起が出されている都道府県や、地域ごとのSPM、PM_{2.5}の測定時報値がわかります。光化学スモッグなど、他の物質による大気汚染の状況も確認することができます。

そらまめくん 検索

●そらまめ君

<http://soramame.taiki.go.jp/>



*1 最近の微小粒子状物質 (PM_{2.5})による大気汚染への対応 <環境省 微小粒子状物質 (PM_{2.5})に関する専門家会合>
*2 微小粒子状物質 (PM_{2.5})に関するよくある質問 (Q&A) < 同上 >

外出を控える

重症のぜん息患者さんの場合、黄砂が大量に飛来した日や、PM2.5の濃度が国の暫定指針値（資料3）を大きく超えた場合に外出を控えることは、症状悪化を防ぐ対策になります。



「大きく超えた場合」の基準はありません。ただ環境省のQ&A*2では「大きく超えた場合」の参考として、「日平均値が140〜150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える場合、すべての人は長時間の激しい運動や屋外活動を中止すべき」という、米国・空気質指数（AQI）のアドバイスを紹介しています。

マスク着用

「不織布マスクなど一般用マスク」

商品によって性能は異なりますが、PM2.5のような微小粒子は透過すると考えるべきです。特に顔面とマスクの間にすき間があると、PM2.5を防ぐ効果は期待できません。

粒子の大きい花粉の排除には有効です。アレルギー症状を強くする花粉とPM2.5の相乗効果を防ぐために着用することは勧められます。花粉の季節、外出から帰った後に髪の毛や服から花粉を払い落とす、

といった花粉対策も、この相乗効果を防ぐという意味では効果があります。

「N95などの防じんマスク」

有効である可能性はありますが、呼吸困難感があるため、長時間の使用や子どもへの使用には不向きです。

窓の開閉を控える

窓を開けた屋内のPM2.5濃度は、屋外と同じレベルという実験結果があります。花粉の季節には、その進入を防ぐという意味でも、窓の開閉は必要最小限にするとよいでしょう。



空気清浄機

黄砂飛散日に、窓を閉めたマンションの部屋で空気清浄機を稼働させた結果、SPMの浮遊量が低下したという研究結果があります。ただし、人の出入りが多い部屋での効果は薄いと推測されます。

このことから、窓や扉を閉め切った寝室で就寝中に使用するという場合なら、PM2.5の浮遊量を減らす効果が期待できます。その際、布団を敷いて空気清浄機をしばらく稼働させ、埃が落ち着いた後に就寝するのがよいでしょう。

お話をうかがった先生



読者へのメッセージ

わが国でも以前は太平洋ベルト地帯と呼ばれた広範囲（関東～九州）な工場地帯で、工場や車からの排気物質が原因でぜん息児の数が急増しました。その後、公害対策が進み空気がかなりきれいになり、ぜん息と大気汚染を結びつけて考えることが少なくなりました。ところが、最近になって大気汚染物質が海を渡って日本に飛来することが知られるようになり、PM_{2.5}という専門用語も日常でしばしば聞かれるようになりました。

しかし、現時点では、黄砂やPM_{2.5}がどのような子どもたちに影響しやすいのか、またどうすればその影響を少なくできるのかについて十分な証拠が得られていません。今後このようなことが明らかになれば、PM_{2.5}を必要以上に心配するのではなく、適切な判断や対応ができるようになると思います。

●富山大学大学院医学薬学研究部 小児発達医学講座 教授
富山大学附属病院 副院長、卒後臨床研修センター長
足立雄一（あだち・ゆういち）先生

1982年に富山医科薬科大学卒業後、同小児科学教室に入局。1992年から3年間、米国ネブラスカ大学呼吸器内科へ留学。2013年から富山大学大学院医学薬学研究部小児発達医学講座教授。日本小児科学会専門医、日本アレルギー学会専門医・指導医。

ぜん息予防等に関する出張型講習会

環境再生保全機構では、「ぜん息予防等に関する出張型講習会」を2015年度から実施しています。小児ぜん息をはじめとするアレルギー疾患が増加傾向にあることを踏まえ、地域の教育機関等*で開催される講習会に、専門医およびNPO法人や患者会関係者の講師を派遣する事業で、医学的な立場に加え、患者により近い立場からの講演も行うのが特徴です。今回は、この事業を活用し、2015年11月26日に川崎市立東橋中学校(神奈川県川崎市高津区)で行われた講習会の様子をレポートします。



*保育所、幼稚園、学校、学童保育施設、子育て支援センター等

NPO代表者と専門医がそれぞれの立場で講演

川崎市の中学校では、昼食に弁当持参を基本としてきましたが、

市議会の決議や市民からの要望により、2017年12月をめどに全校で完全給食とする方針を決定。これを受け東橋中学校では、全市に先がけてこの1月から、試行給食を実施することになりました。

市内の中学校で初めての給食実施であることから、校内における体制づくりやマニュアルの作成などを先行し、教職員等の知識・意識を高めるための研修も必要でした。

しかし、同校の富田登子栄養士によれば、「誰に講師を依頼し、どのような形で研修を実施したらよいものかと迷っていた」そうです。そんなとき、川崎市教育委員会中学校給食推進室からこの事業を紹介され、環境再生保全機構に講師の派遣依頼をし、教職員等を対象とした今回の講習会が実現しました。

午後1時過ぎに始まった出張型講習会「アレルギーの基礎知識・学校給食と食物アレルギーの対応」では、まず川崎市教育委員会

からの趣旨説明と、NPO法人アレルギーを考える母の会代表理事の園部まり子さんによる講話「家庭と地域でアレルギー児を支えよう」が行われました。

園部さんは、アレルギーの子どもとその保護者をサポートする会の活動から見えてきた課題として、標準治療が普及していないこと、専門医が少ないことを挙げました。学校の体制づくりについては、「担任や養護教諭など特定の職員だけがアレルギー対応をするのではなく、誰でも対応できる体制づくり」の必要性を強調し、給食の誤配を防ぐチェック体制やエピペン®の保管場所を決めておくなど、実際の事例を紹介しました。

最後に参加者へのお願いとして、「子どもの症状が改善しないと悩んでいる保護者には、距離的に多少遠くとも、アレルギーに精通した専門医にかかるよう声をかけてほしい」と述べました。



▲悩んでいる保護者には専門医の受診を促すよう、参加者に訴える園部さん

エピペン®: 食物アレルギーなどによるアナフィラキシー症状(全身性で急性・重度なアレルギー反応)の進行を防ぐためのアドレナリン自己注射薬



●エピペン®練習用トレーナーを手にしながら使い方を説明する山本先生

アレルギーの基礎知識・ 学校給食と食物アレルギーの対応

講師：山本貴和子 先生

(国立成育医療研究センター 生体防御系内科部アレルギー科医師)

山本先生は、最初に児童生徒のアレルギー疾患が増えている現状や、ぜん息の病態・治療法を説明しました。

食物アレルギーについては、「子どもと接する職業であれば、いつか必ず症状に遭遇します」と注意を促し、血液検査の結果だけではなく症状の有無で診断すること、多くの場合、原因食物でも「食べられる量」があることなどを説明。ただ給食対応としては、安全確保上、「食べる（除去解除）か食べない（完全除去）」の二者択一が基本であることを強調し、食物アレルギーの生徒の現状把握や緊急時対応の検討、診断書の依頼など学校で必要な対策を挙げました。

続く実践編では、アドレナリンの作用メカニズムやエピペン®使用の目安となる症状を解説したうえで、エピペン®練習用トレーナーを用いた講習を実施。参加者は手順を確認しながらその使い方を学びました。とくに、クラスに食物アレルギーの生徒がいる担任の先生は、舞台上で人形に注射するシミュレーションにも積極的に手を

挙げるなど、熱心な様子がうかがえました。

最後に山本先生は、「講習会だけでは緊急時に対応できません。学校全体で検討しシミュレーションすること、緊急時の役割を決めておくことが重要です」と、参加者に普段からの備えの重要性を訴えました。

▼人形にエピペン®を打つシミュレーション。クラスにアレルギーの生徒がいる担任の先生が進んで参加した。



▲エピペン®練習用トレーナーを使い、手順を確認する参加者

講演を聞いた大津裕一教頭は、こう語ります。「医学的な知識だけでなく、（園部さんの講演で）保護者の気持ちや医療体制の現状もわかり、非常に参考になりました」。

河原明美養護教諭は、「非常にわかりやすい説明で教職員間の知識・意識の差を埋めることができたと感じます。『命にかかわる病

保護者の気持ちや医療体制の現状もわかり参考になった

続いて国立成育医療研究センター生体防御系内科部アレルギー科医師の山本貴和子先生が講演。気管支ぜん息および食物アレルギーの基礎知識を説明したうえで、文部科学省の「学校給食における食物アレルギー対応指針」に沿った給食対応のあり方を解説しました。エピペン®の使い方の実習も行われ、実践的な講演となりました（詳細は上の記事を参照）。

今回は、教職員等のほか委託調理業者も含め37人が参加。1時間半にわたる講演終了後も講師に質問を投げかける参加者の姿も見られ、アレルギー対応に関する現場の熱意が感じられる講習会でした。

講演を聞いた大津裕一教頭は、「エピペン®の実習を交えたのは実践的で良かった」としながらも、「実際にアナフィラキシーに遭遇したときに落ち着いて行動するには、今後定期的な研修を実施する必要も感じました」と語ってくれました。

川崎市教育委員会中学校給食推進室担当課長（食育推進）の北村恵子さんは、「完全給食実施に向け、東橘中学校をモデルとして、その取り組みの成果を他校にも周知していきたい」としています。

環境再生保全機構では引き続き、「ぜん息予防等に関する出張型講習会」を行っていきます。お問い合わせは下記連絡先まで。



▲右から、川崎市立東橘中学校・教頭の大津裕一さん、栄養士の富田登子さん、養護教諭の河原明美さんと藤野優子さん



▲川崎市教育委員会中学校給食推進室担当課長（食育推進）の北村恵子さん

●「ぜん息予防等に関する出張型講習会」についての連絡先

独立行政法人 環境再生保全機構 予防事業部 事業課 TEL 044-520-9568



**苦しい体験をしたからこそ、
きちんと治療を続けること
の大切さを伝えたい！**

「ばるる」の愛称で親しまれている、
しまぎほるか
島崎遥香さん。

人気アイドルグループAKB48でのパ
フォーマンス以外にも、ファッション
モデルや女優として活躍しています。
忙しい毎日でも欠かさず長期管理薬の
吸入と、ピークフロー測定を続ける島
崎さんには「もうあんな苦しい思いは
しない」という決意がありました。

AKB48

島崎 遥香

さん

**ぜん息のため活動休止
もどかしかった去年の夏**

「ぜん息の発作が始
まっても、だいたい2か
月くらい治療すると落ち
着いていたのが、去年の
夏は全然治まらなくなっ
てしまいました」

と2015年8月の一時
活動休止について語って
くれた島崎遥香さん。

「踊りたいのに、踊れ
ないという精神的なあせ
りもあって、本当につら
かったです」
と振り返る。

「ぜん息の症状が最も
苦しいのは夜中から明け
方にかけて。昼間はせき
が出て『ただのかぜ』
と思われてしまうことも
多いです。ぜん息のつら
さをわかってもらえない
体験、みなさんにもある
んじゃないでしょうか」
そんななか、プロデュー
サーの秋元康さんから

「きちんと休養するよう
に」という指示が。体を
休めることができるとい
う以上に

「ぜん息のつらさをわ
かってもらえている」
ということが、うれし
かったという。

**中学から高校にかけて
だんだんと症状が悪化**

島崎さんがせきの症状
に気づいたのは中学生の
ときだった。

「かぜを引いたあとの
せきが治りにくいなど感
じていました。お医者さ
んには『気管支炎』と言
われていましたが、そん
なにひどくなかったので、
吹奏楽部で普通にサック
スを吹いていました」

高校1年生の夏、友だ
ちに誘われてAKB48の
オーディションを受ける。
見事合格し、高校生とし
ての生活にダンスレッス
ンや仕事加わった。



AKB48グループ リクエストアワー
セットリストベスト100 2016にて
© A K S

PROFILE

島崎遥香 ●しまぎさはるか

1994年3月30日生まれ。埼玉県出身。2009年にAKB48の9期生オーディションに合格。研究生として活動した後、10年に正規メンバーに昇格。12年「AKB48 29th シングル選抜じゃんけん大会」で優勝し、シングル曲「永遠プレッシャー」で初めてセンターポジションを担当する。13年以降は「AKB48シングル選抜総選挙」において毎年選抜メンバーに入っている。現在はチームAで活動中。

「勉強と仕事の両立はともハードでした。ほぼ寝ないで毎日学校へ。よくやっていたなと思います」

睡眠不足や激しいダンス、舞台演出で使うスモーク（煙）などの悪条件が重なり、せきの症状がひどくなってしまう。高校2年生のときに「ぜん息」と診断された。

ぜん息悪化を防ぐ
積極的なケアを継続

血液検査でハウスダスト

トの数値が高かった島崎さん。

「家ではハウスダスト対策にも気をつけています。床はカーペットではなくフローリングに。ベッドカバーもハウスダストをブロックするタイプに替えました。夜寝るときはもちろん、空気の乾燥やほこりが気になるスタジオでも、カメラが回る直前までマスクをしています」

これらの対策は、ぜん

息のある父と、それを長年サポートしてきた母の知恵だ。さらに

「お医者さんには毎日吸入薬を続けることと、『水分をよくとるように』と言われていたので、こまめに水を飲んだり、温かいハーブティーを飲むようにしています」

と積極的なケアを継続している。

自己管理を続けながら
夢を叶えていきたい

「以前は、苦しいときはきちんと治療をしても、よくなるとつい薬をやめてしまつて。それを繰り返した結果、仕事を休まなければならぬくらい重症になってしまいました」

治療を続け、復帰できた今は、医師の指示をきちんと守り、毎日欠かさず長期管理薬を吸入している。ピークフロメー

タの記録も「ときどき忘れちゃいますけど」と笑うが、ほぼ毎日つけているという。そこには、もう絶対にぜん息を悪化させたくないという強い思いがある。

今やりたいことは何かとたずねたところ、

「高校生のときは、学校に通うのが精いっぱい、で勉強に集中する体力がありませんでした。だから、もう一回勉強したいです。資格にも興味があるし、英語も話せるようになりたい」とキラキラした表情で話す島崎さん。

「ぜん息の発作がいつ起こるか自分でも分からないので、不安はあるけれど、周囲のみなさんの理解と協力を得て、これからがんばっていきたくです」

ぜん息のみんなへ！

私も去年、ぜん息を悪化させてしまって、つらい日々を過ごしました。でも、ぜん息を持ちながらも、こうやってAKB48の活動を続けることができています。みんなも病院の先生の言うことをちゃんと聞いて、めげずに毎日治療していけば、ぜん息の発作は治まると思います。私といっしょにがんばりましょう！

島崎遥香さんのメッセージ入り
サイン色紙プレゼントのお知らせ

島崎遥香さんのメッセージ入りサイン色紙をご希望の方は、添付ハガキのプレゼント応募欄に印をつけ、住所・氏名を記入のうえ、ご応募ください。WEB版すこやかライフからもご応募いただけます。アンケートにお答えいただいた方の中から抽選で10名の方にプレゼントいたします。ふるってご応募ください。



※応募締切は2016年6月18日（アンケートハガキの差出有効期限）です

読者Q&A

※疑問、質問がある方は、アンケートはがきを使ってお送りください。

本誌に寄せられているぜん息&COPDに関するさまざまな悩みや疑問に、編集委員の先生方がわかりやすくお答えします。

Q1

COPDの治療に使用される薬は、緑内障の人には使用してはいけない、尿が出にくくなる、と聞きました。詳しく教えてください。

(74歳・男性)

A 抗コリン薬は、すべての緑内障や前立腺肥大の患者さんに使えないわけではありません。主治医とよく相談して、正しく使用しましょう。

COPDの治療でおもに使用されるのが「抗コリン薬」という吸入薬です。抗コリン薬は、筋肉に対する神経の作用を調整し、気道を広げる方向に働き、COPDの治療に良好な効果をもたらします。近年では、1日の吸入回数が少なく、効果の高い「長時間作用性の抗コリン薬（スピリーバ[®]、シープリ[®]）」が発売され、COPDだけでなく、ぜん息にも広く使用されるようになってきました。

ただし、この抗コリン薬は「閉塞隅角緑内障（へいそくぐうかくりよくないしょう）」と「前立腺肥大などによる排尿障害」のある患者さんでは使用してはいけない（禁忌）薬となっています。

緑内障には2種類ありますが、「閉塞隅角緑内障」は、目の隅角（目の端にある水分が循環し通る場所）が閉ざされることによって、目の圧力（眼圧）が上がる疾患です。

抗コリン薬は、目の瞳孔を小さくする筋肉を緩めて瞳孔を開かせると同時に、目の圧力を増加させて、閉塞隅角緑内障を悪化させてしまいます。

日本人では、閉塞隅角緑内障の患者さんは、緑内障のうちの1割といわれています。ただし、緑内障自体は加齢とともに増え、40歳以上の有病率は5%です。目の痛みなどがおこな症状ですが、自覚したときには進行している場合が多いので、定期的に眼科で検診を受けておく必要があります。

「前立腺肥大」は加齢に伴う変化で程度はさまざまですが、高い頻度で起こります。前立腺肥大症としての有病率は70歳代で12%と報告されています。

抗コリン薬は、膀胱の筋肉の収縮力を低下させ、尿道の筋肉は収縮させるので、尿を出にくくさせます。

ただし、COPDに使用するのは抗コリン薬の吸入薬ですから、全身作用は少ないので、もともと症状のない患者さんに排尿障害を起こす心配は少ないです。また、尿が出にくいという症状が出たら、早々に薬物を中止すれば、速やかに症状は改善します。まずは、正しく吸入し、肺局所に薬物を到達させることが大事です。

武蔵野大学薬学部教授 山下直美先生

Q2

妊娠中のぜん息の治療や管理において、注意すべきことなどを教えてください。

(32歳・女性)

A 妊娠中のぜん息患者さんにとって重要なことは、薬をきちんと使いぜん息のコントロールを安定させることです。

妊娠中は肺が圧迫されるため、呼吸機能が低下します。そのため、妊娠したぜん息患者さんのうち、約3分の1はぜん息が悪化するとされています。ぜん息の状態が不安定になると、低酸素状態になります。赤ちゃんは母親の血液中の酸素で生きているので、母親が低酸素状態になると、赤ちゃんも低酸素状態になってしまいます。これが、赤ちゃんの発育不全や低出生体重・周産期死亡（流産）につながるおそれがあります。

妊娠中に薬を使うのは怖い、と思う方は多いと思います。しかし、ぜん息の薬は、妊娠中に使用してもほとんど問題のない薬です。

長期管理薬である、全ての吸入ステロイド薬は問題ないとされています。その中でもブデソニドの安全性がもっとも高いとされています。また、吸入ステロイド薬と長時間作用性β₂刺激薬の配合剤も、問題ないとされています。

この他のβ₂刺激薬、テオフィリン製剤、インターール[®]なども問題ないとされています。ただし、抗ヒスタミン薬に関しては一部注意が必要です。

このように、現在のぜん息治療においてキーとなる「吸入ステロイド薬」や「長時間作用性β₂刺激薬」は安全です。ほとんどの

ぜん息患者さんは、妊娠したとしても通常のぜん息治療を継続して問題はありませぬ。ただし、吸入ステロイド薬と長時間作用性β₂刺激薬でもコントロールができない場合は、専門医を受診するほうがよいでしょう。

多少妊娠時期にもよりますが、プレドニンなどの経口ステロイド薬を、発作時に使用しなければならない場合でも、プレドニン（メチルプレドニンも含む）は胎盤で分解され、赤ちゃんにはほとんど移行しませんので問題ありません。

また、授乳中にぜん息治療薬を服用している場合、薬剤は母乳に移行しますが、その量はわずかであり、赤ちゃんに影響が出るおそれはほとんどありません。ただし、テオフィリン製剤使用時は、主治医の先生とよく相談し、赤ちゃんを注意して観察しましょう。

薬よりも重要な問題は妊婦さんの喫煙です。妊婦さんが喫煙することにより、奇形や低出生体重児の発生頻度が増加することは周知の事実です。さらに、妊婦さんがぜん息である場合は、影響がいっそう大きくなります。ぜん息の有無にかかわらず、妊娠中の喫煙は受動喫煙も含めて“絶対禁物”です。

亀田京橋クリニック副院長 金子教宏先生



ウチのこんなエピソード

読者の皆様から寄せられた、うれしかったこと、楽しかったこと、たいへんだったこと、困っていること、失敗談など、ぜん息やCOPDの治療中に身の回りで起こったさまざまなできごとをご紹介します。



79歳・男性

孫は小学生のころからぜん息で水泳を続けてきました。今では中学生となり合唱部に入って、友だちと仲良く全国大会の金賞を夢見て、練習にはげんでいます。合唱を続けて、ぜん息の調子もよくなりました。

合唱部で全国大会を目指す孫を応援

41歳・女性

小学校2年生の息子がぜん息です。親が一方的に管理するのではなく、なるべく本人に薬の内容など治療のことを説明して、自己管理してもらうようにしています。なかなか難しいですが、だんだんと自分でできることも増えてきました。自分の体のことなので、よく知ってもらいたいと思います。

自分の体を自分で管理できるように



71歳・男性

2年ほど前にCOPDと診断されました。たばこは二十数年前にやめたのですが、少なくともそれが原因のひとつと医師から指摘され驚きました。やはり、たばこは百害あって一利なしだと実感しました。

COPDになり禁煙の大切さを実感



わたしのしているこんな工夫

WEB版すこやかライフでも募集中!

すこやかライフ 検索

COPD の方の工夫
睡眠を十分にとるようにしています。夜は22時には布団に入り、朝は6時に起床。昼寝を1~2時間やるようにしています。たまに畑仕事をして体を動かしながら、ストレスから身を守ってリラックスすることを心がけています。

78歳・男性からの投稿

ぜん息の9歳の息子のために、毎日天気予報で湿度、気圧の子エックをしています。おかげで息子の勉強にも役立つと思います。

35歳・女性からの投稿

ぜん息 の方の工夫
人ごみは避け、ほこりっぽいと感じたときはすぐにマスクをするなど、予防を先に先にするよう心掛けています。

18歳・男性からの投稿



お便り・投稿をお待ちしています!

〒113-0021 東京都文京区本駒込2-29-22 東京法規出版内
「すこやかライフ」読者係
Tel: 03-5977-0355 FAX: 03-5977-0357

「読者の広場」は、みなさんのページです。みなさんからのアンケートハガキやお便りを紹介していきたいと思っておりますので、ハガキ、封書、FAX等何でもOKです。お便り・投稿をお待ちしています。



ぜん息&COPD (慢性閉塞性肺疾患) のための生活情報誌

すこやかライフ

「すこやかライフ」企画編集委員

- 座長 田中 一正 (昭和大学富士吉田教育部教授)
委員 金子 教宏 (亀田京橋クリニック副院長)
橋本 光司 (とさわ台はしもと小児科アレルギー科院長/日本大学医学部小児科学系小児科分野兼任講師)
山口 公一 (同愛記念病院小児科部長)
山下 直美 (武蔵野大学薬学部教授)
益子 育代 (東京都立小児総合医療センター看護部/小児アレルギーエドゥケーター)
西山 順子 (神戸市保健福祉局健康部健康づくり支援課保健事業係長)
- 発行 平成28年3月18日発行



独立行政法人 環境再生保全機構

〒212-8554 神奈川県川崎市大宮町1310

ミュージアム川崎セントラルタワー

TEL : 044-520-9568 FAX : 044-520-2134

<http://www.erca.go.jp/yobou/> (大気環境・ぜん息などの情報館)

編集事務局 株式会社東京法規出版

印刷・製本 株式会社アイネット

すこやかライフ
をお届けします

「すこやかライフ」送付希望の方は、
付属のハガキにてご連絡ください。
電話やFAXでも受け付けています。



独立行政法人 環境再生保全機構

TEL : 044-520-9568

FAX : 044-520-2134