

気管支ぜん息

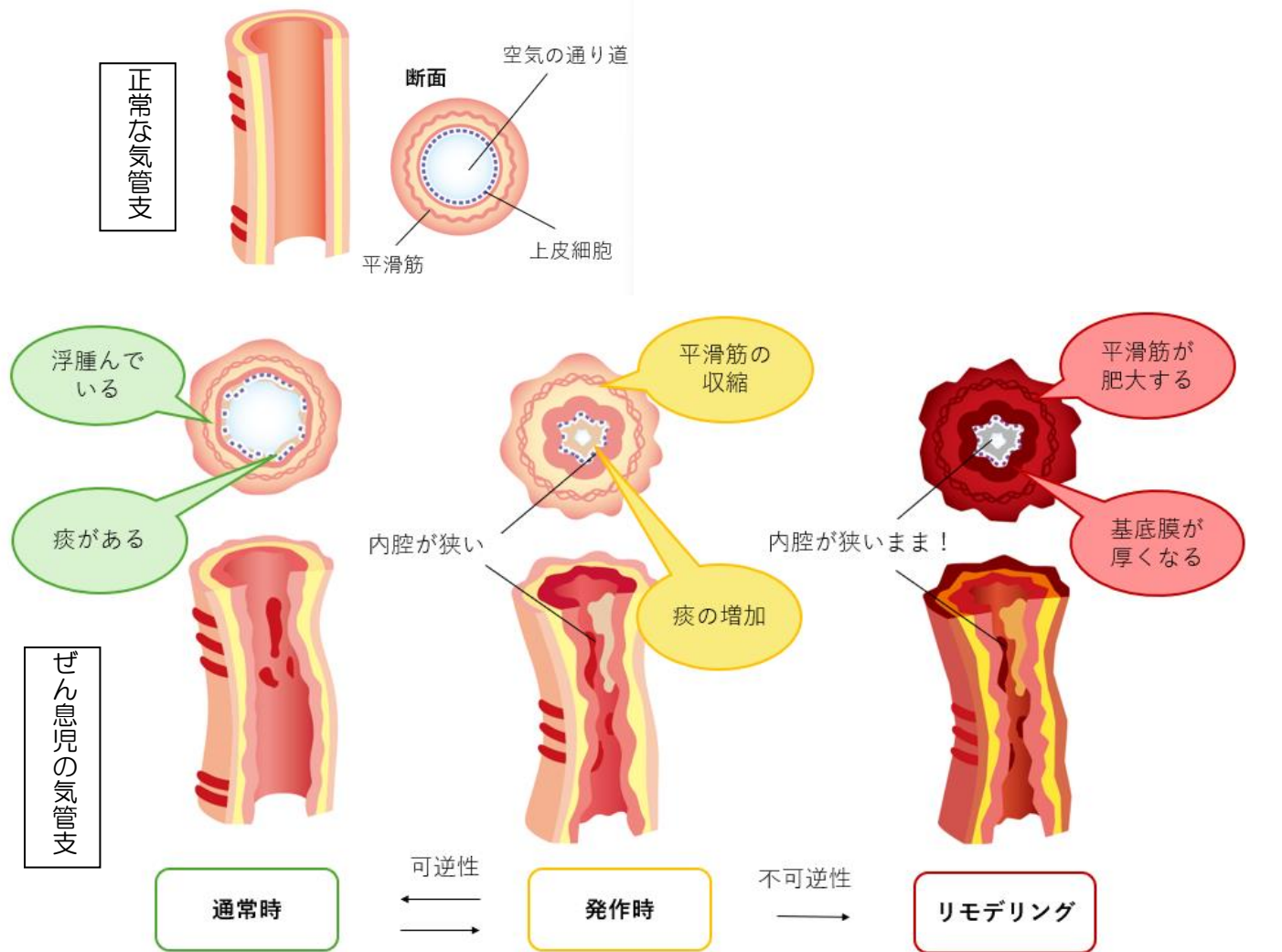
I 気管支ぜん息について

1 気管支ぜん息とは

気管支ぜん息は、気道、特に気管支に慢性的な炎症があり、普段からやけどのように赤く腫れてただれている状態です。感染や冷たく乾いた空気、ほこり、たばこの煙等の吸い込みをきっかけとして、気管支を取り巻く平滑筋が収縮し、内腔（空気の通り道）が狭くなり、発作（咳・痰がらみ・息苦しさ・ゼーゼーなど）がおこります。

気管支ぜん息では、このような発作を繰り返し起こしますが、適切な治療と自己管理で、ぜん息をコントロールすれば、学校生活に制限を加えることなく、健康な子どもと同様の生活を送ることができます。

発作を頻回に繰り返すと、通常時の気管支の状態に戻りにくくなります。これをリモデリングと言い、リモデリングを起こさないためにも、発作の予防や適切な対処が重要です。



☆発作を起こさない、そのために…
アレルゲンの回避
定期薬の適正使用
適切な運動療法、心理療法
☆発作が起きてしまったら…
発作であることを速やかに認識
発作時の吸入（内服）、休息、受診の対応を

発作を何度も繰り返すうちに
正常な気道の状態に戻りにくくなり、
気道壁が分厚くなり
気道の過敏性が高まってしまいます

2 ぜん息の治療について

毎日の治療と、症状が出たときの治療の2種類があります。

①急性期：発作時の治療→今の症状を改善させます

主に、気管支拡張薬を使用します。

＜気管支拡張薬の種類＞

吸入薬 サルタノールインヘラー[®]、メプチンエア[®]、メプチンスイグヘラー[®]など

内服薬 メプチン[®]、スピロペント[®]、ブリカニール[®]など

貼付薬 ホクナリンテープ[®]など

ステロイド内服薬などを追加する場合があります。

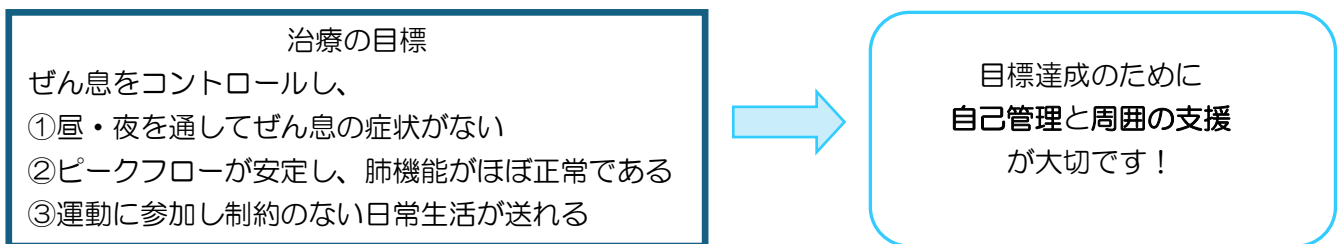
②慢性期：毎日の治療→発作を防ぎ、無症状の状態を維持します

下記のような薬剤があります。症状が無い時でも欠かさず使用して、気道の炎症を抑えることが重要です。

吸入ステロイド薬 フルタイド[®]、オルベスコ[®]、キュバル[®]、フルティフォーム[®]、レルベア[®]、アドエア[®]
シムビコート[®] など

ロイコトリエン拮抗薬 シングレア[®]、オノン[®]など

生物学的製剤 重症ぜん息では、日々の治療として定期的な皮下注射を行う場合があります



3 自己管理について

長年にわたる治療を適切に行うためには主体性をもった自己管理をしていくことが大切です。

周りの人々の理解・支援によって、より良い自己管理ができるようになります。

自己管理をするために

自己管理をするために学校生活でできること

病気を正しく理解する

P. 1、2

周囲の人々も病気について理解を深める

ピークフロー・喘息日誌で体調を知る

P. 3、4

体調の悪いとき・発作時に活用する

発作時の対応ができる

P. 5、6

発作時の処置・連絡体制等の確認

増悪因子を回避する

P. 7

環境に配慮する

運動して体力をつける

P. 8、9

運動誘発性ぜん息（EIB）への対応

予防薬の服用と定期的な受診

薬剤の管理、声かけ

規則正しい生活を送る

受診への配慮

個人・集団保健指導など

Ⅱ ピークフローについて

1 ピークフローで何がわかるの

ぼく、ピークフローメーターです。ピークフロー(PF)値が簡単に測れるよ。熱があるときに、体温計を使うだろ。それと一緒に、喘息は、気道が狭くなったときに発作をおこすから、どれくらい気道が狭くなっているかを見るために使うんだよ。



ピークフロー？
息を深く吸い込んで、できるだけ速く息を吐き出したときの速度のことをいうんだよ。数字で表されるので、気道閉塞の状態や変化が客観的にわかるんだ。

自己最良値とは？
ぜん息がよくコントロールされている状態で得られたピークフローの最高値をいうんだよ。体が大きくなったら、変わるよ。最良値の80%以下を注意値、60%以下を危険値とよび、対処が必要だよ。

- ★ピークフロー値がほぼ一定の時は、ぜん息が落ち着いている(ぜん息のコントロールが良好)ってこと。
- ★ピークフロー値が変動する時は、ぜん息の状態が悪く(ぜん息のコントロールが悪い)、気管支が過敏に反応する状態なので、発作が起きやすいってこと。だから、1日のうちで大幅に変動するのはよくないんだ。

- ・ピークフロー値が自己最良値前後の時は気道は広く、発作がない。
- ・ピークフロー値が自己最良値より低い時は気道が狭くなっている。発作かな？自己最良値よりどの位低くなっているかで、発作の程度がわかるよ。(P.4)

2 どういうときに測るの？

普段からPFメーターを定期的を使用していれば、気になる症状があるときに普段のピークフロー値と比較して、発作が起きているかどうか判断することができます。予防薬を使用しているような児童生徒では、継続的にピークフロー測定を行い、積極的に自己管理をしていくほうが良いでしょう。

家にて

朝と夜の2回(ぜん息日誌への記入)
朝の値が低くなる(モーニングディップ)ことがある時は、調子をみながら学校生活を送るようにしましょう。

学校にて(どのような対処をするか判断が必要な時)

- *急性増悪(発作)の時(発作の程度がわかる P.4 参照)
 - *気になったとき
 - ・運動の前後(例 登校時、体育や体育的授業の前後、下校前、長い休み時間の前後)
 - ・体調不良時
 - ・しんどいとき
- 「しんどい」「喉がつまる感じ」など子どもの表現で訴えます。ぜん息発作のときもあるが、ぜん息によるしんどさではないときもあります。ピークフロー値が自己最良値に近ければ、ぜん息以外の別の対応ができます

3 ピークフローの正しい測り方

- ① 測定は立った姿勢で背筋を伸ばして行います。
(立位になれない場合は姿勢を記録しておく)



- ② ピークフローメーターの針を目盛りのゼロにセットします。



- ③ ピークフローメーターが水平になるように持ちます。目盛りに指が当たらないように持ちましょう。



- ④ できる限り深く息を吸い込んで、空気が口から漏れないように、マウスピースをしっかりと口にくわえます。



- ⑤ できるだけ速く一気に吹きます。
(最後まで息を吐ききる必要はありません)



- ⑥ 針の止まったところの目盛りを読みます。



- ⑦ ①～⑥を3回繰り返し、
一番高い数値を記録します。



- 正しく測定するためには、ぜん息児の自覚、努力が必要です。
- 測定の際に「トゥー」「カー」など舌や喉を使って息を出し、実際より高値となるような吹き方をしないようにします。咳をしたり舌でマウスピースを塞がないようにします。

PF を学校で測定することで


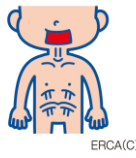

- ① ぜん息発作の早期発見ができる。
- ② 友達や教員に病気のことを理解してもらいきっかけになる。
- ③ 自信を持って運動に取り組める。

学校で PF 測定を始める前に

- 本人、保護者、主治医と目的、使用方法、保管場所、いつ、どこで、誰が付きそうか、記録方法を相談する。
- 学級や学年、他学年の児童・生徒への説明、保護者への説明をする。
- 学校医、教職員間で共通理解をしておく。

Ⅲ ぜん息発作の症状と対応について

1 発作の程度と症状（日本小児アレルギー学会）


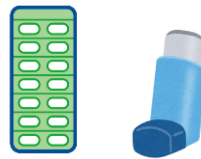

	小発作	中発作	大発作
呼吸の状態	軽い「ヒューヒュー」があるが呼吸はあまり苦しくない。 	強い「ヒューヒュー」と陥没呼吸を認め、呼吸困難がある。座位を好む。 ＜陥没呼吸＞ 	呼吸が非常に苦しい。起坐呼吸（横になれない）を呈し、ときにチアノーゼを認める。 ＜起坐呼吸＞ 
遊び	普通	少ししか遊ばない	遊べない
会話	普通	話しかけると返事はする	返事ができない
食事	普通	少し食べづらい	食べられない
睡眠	普通	時々目を覚ます	不能またはそれに近い状態
ピークフロー値	自己最良値の 60~80%	自己最良値の 30~60%	自己最良値の 30%以下

【強いぜん息発作のサイン（あれば直ちに病院受診）】

- ・唇や爪の色が白っぽい、もしくは青～紫色
- ・息を吸うときに小鼻が開く
- ・息を吸うときに、胸がベコベコ凹む
- ・脈がととても速い
- ・苦しくて話せない
- ・息を吐くほうが吸うよりも明らかに時間がかかる
- ・歩けない
- ・横になれない、眠れない
- ・ボーッとしている（意識がはっきりしない）
- ・過度に興奮する、暴れる

2 学校で発作を起こしたときの対応

- ・ぜん息の発作が始まったら素早く対処（発作を我慢させない）
- ・周囲の人はあわてたり、騒いだりしない（患児が不安になる）

	小発作のとき	中発作のとき	大発作のとき
学校でぜん息発作を起こしたときの対応	衣類をゆるめ、楽な姿勢をとる 腹式呼吸で呼吸を整える  水（お茶）を飲む 痰を出す *よくならなければ、保護者に連絡、発作止めの薬を使用（医師の指示を守る）	保護者に連絡し、発作止めの薬（頓服薬）を使う *吸入後 10~15 分、内服なら 30 分程度たっても、改善しない時は保護者に連絡し、病院を受診する  小発作の時の処置をする ・衣類をゆるめ、楽な姿勢 ・腹式呼吸で呼吸を整える ・水（お茶）を飲む ・痰を出す	保護者に連絡し、発作止めの薬（気管支拡張薬）を使用し、病院受診する 緊急時、気管支拡張薬の吸入は 20 分以上あけて最大 3 回まで可能 反復使用後は直ちに病院を受診 

* たびたびの発作で、治療薬を吸入したり内服したりする必要がある場合は、日頃の治療が不十分な場合もあるので、主治医に相談が必要です。

<吸入薬の使い方>

発作時や運動前に気管支拡張薬を吸入・内服するよう指示されている場合があります。
指示の通りに使用してください。

加圧式定量噴霧型製剤（pMDI）の使い方

1 回分の薬剤が噴霧されます。タイミングをあわせて吸入します。

吸入補助としてスパーサーを使う場合があります。

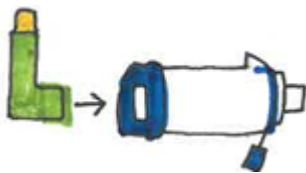
① キャップを外す



② 薬剤を数回振る



③ 薬剤をスパーサーにセットする



④ 息を吐く



⑤ ボンベを押し
ゆっくり深く吸う



⑥ 数秒間
息をとめてから



⑦ 息を吐く



Ⅳ 増悪因子を回避する環境整備

ぜん息発作をひき起こす要因とその対策です。発作を事前に回避することが重要です。
特に学校では、動物との接触・ほこり・煙・実験に使用する薬品・チョーク等に注意しましょう。

① 動物の毛やフケ



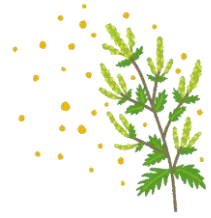
- 飼育係を避ける
- 動物園でのマスク着用
- 接触を避ける

② ダニ、カビ、ほこり



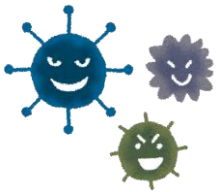
- 掃除分担場所の配慮
(掃き掃除より拭き掃除がよい)
- 清掃時のマスク着用
- 布団を敷くときに気をつける
- 枕投げをしない

③ 花粉



- 屋外でのマスク着用
- 粘膜症状のある子は
花粉メガネの使用

④ ウイルス感染 (かぜ、インフルエンザ等)



- 手洗いとうがい
- 流行期のマスク着用
- 予防接種
- 早めの受診

⑤ 煙



- 煙タイプの線香、スプレー等を避ける
- 口元をタオルで覆う
- 風上へ移動する
- 周囲の禁煙の徹底

⑥ ストレス 学習への不安、友人関係、部活動、塾や習い事の負担、家庭環境の変化など



- 訴えの聞き取りや共感
- 原因の除去や軽減
→ VI章参照

⑦ 天候

季節の変わり目、台風、エアコンの風、冬場の冷たく乾燥した空気



- 急な温度差を避ける
- 空調の配慮
- 冷たく乾燥した場所での運動は慎重に

⑧ 食物



- 原因食物の除去
特に、給食・調理実習・課外活動で注意

起きてしまった時の対応：
食物による咳嗽・喘鳴は急速に進行する場合があります。
薬（エピペン®や気管支拡張薬）の使用、
救急車の要請をおこなってください

V 運動について

1 運動誘発性ぜん息（EIB：exercise induced bronchoconstriction）とは

運動が引き金になって起こる一時的なぜん息症状のことで、運動をすると咳が出始めたり、ゼーゼーしたり呼吸困難を生じる現象を運動誘発性ぜん息（以下「EIB」と略す）といいます。

EIBも気管支の過敏性を反映するので、ピークフロー値（以下「PF値」と略す）の変動が大きい人（＝重症の人やコントロールが十分でない人）に起こりやすいといえます。

EIBは症状の出方に特徴があります。典型的な人では、運動後5～10分で呼吸機能の低下がピークに達し、20分～30分以内に解消します。運動中あるいは運動後に咳嗽や呼吸苦を訴えます。このような発作の出方は、周囲の誤解を招きやすく、人間関係の悪化に発展する可能性があります。

例えば、休み時間に体を動かして遊び、授業が始まって数十分後に発作がでます。そのため授業の途中で保健室にいき休養をとることになります。授業が終わるころには症状が安定し、次の休み時間はいつもと変わらない様子で過ごすことができます。このように、休み時間は遊んでいるのに、授業が始まると具合が悪くなるのが重なると、「仮病をつかっている」、「怠けている」と批判的な目で見られ人間関係の悪化を招きます。

このような状況が生まれやすいことを予め知った上で、適切な配慮や支援をしていくことが大切です。

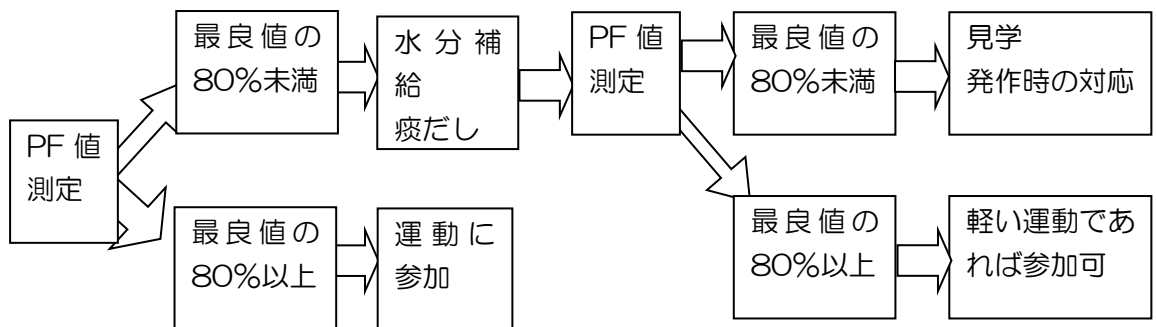
2 運動を行うにあたって

ぜん息であっても、ぜん息の状態を正しく把握して対応し、活動内容を工夫することで、運動に参加することができます。EIBがある場合でも、発作が起きない程度の運動を繰り返し行うことで、EIBは起こりにくくなってきます。

① 運動を行う前に…

- 体調の悪いときは、無理をしないこと。
- EIBの予防薬を指示されている場合は、吸入を忘れないこと。
- 運動に参加できるかの判断の目安として、PF値を測定する。

PF値の活用例 PF値は最良値の80%以上あるかが、運動可の目安になります。



* 80%以上あるが最良値に比べ低めの時は、準備運動を十分に行い、無理のない様に参加しましょう。

② 運動を行うにあたって

EIB が起こりやすい条件や環境を知って、発作の予防や対策をたてましょう。

EIB が起こりやすい条件は、主に以下の4点があります。

- ぜん息重症度が高いほど起きやすい
- 急に運動を開始したとき
- 持続的な有酸素運動（マラソンなど）
- 冷たく乾燥した環境での運動



学校でできる予防・対応

① 運動メニューを工夫する

- 十分な準備運動
- 適切に休憩をとりながらの運動
- 軽い運動から身体を慣らし、徐々に激しい運動ができるようにする

② 鼻から息を吸い、口から吐く



マラソン



サッカー



山登り



野球



水泳

湿度があるので
発作が起こりにくいよ！

起
る
よ
う
に

起
る
よ
う
に

運動に参加できるようにぜん息を治療することが重要です

→発作がよく起こる時は、主治医に相談してみましょう！

ぜん息の日記（げんきノート）記載しているひとは、発作時に印をつけましょう！

③ 運動中の観察

- 咳き込み、喘鳴（ゼーゼー、ヒューヒュー）、息苦しさがあれば一時運動を中止し、呼吸を整えます。
- 発作が起こったときは直ちに運動を中止し、休憩する。PF値を参考に発作の対処を行います（P4）。
- 回復すれば、運動の再開を検討できます。再開の目安として、値を参考にしましょう。

④ 予防薬の使用

EIBの予防のために、運動前に薬を吸入するよう病院から指示されていることがあります。体育大会の練習など、一日に何回も運動する場合は、何時間かあけて吸入するか、主治医に相談し、確認しておくのがよいでしょう。

Ⅵ ぜん息児の心理的理解のために

ぜん息の子どもはいろいろな不安を持っています。その不安の内容や原因について具体的にとらえて対処していくことが大切です。まずは、子どもが安心するような声かえと、環境整備をお願いします。

また、病気による社会的な経験の不足や心理負担により、学習・運動・対人関係・精神発達等に影響を及ぼす場合もあります（二次障害）。子どものいろいろな行動と、成長や発達の経過を十分踏まえてとらえ、配慮した指導をしていくことも必要です。

子どもの気持ち

苦しくなったらいやだな（病気への不安）
苦しくなったらどうしよう（対応への不安）
苦しくなったらどうしよう（周囲の目への不安）
またできなかった（自己効力間の減少）
どうせない（消極性）
やったことがない（運動経験が少なく不安）
勉強が分からない、習っていない（未学習）
見学はさみしい（孤立感）
ずるしてると思われる（周囲の目）
疲だし、汚いと思われている（周囲の目）
また発作かと思われる（無理解による孤立感）
遅刻するのいやだな（気持、認識のコントロール）
ストレスがたまる（気持、認識のコントロール）
どうしてじぶんだけ（不満、怒りのコントロール）

学校の対応

- 病気理解
保健等での学習
 - 病気の自己管理（I参照）
 - 環境調整
発作時等の学校の対応と説明
他の児童生徒への説明
ぜん息児も参加できる遊び方の工夫
 - 成功体験を積み重ねる、自信をつける
社会的に認められる（社会的自尊感情）、自己効力感
 - 他者（家族、仲間他）との共感的活動経験、共感的理解
自分は自分でいい（基本的な自尊感情）
居場所がある
 - 学習の配慮
アセスメントに基づく指導、未学習の補完、
基本的内容を重視、運動メニューの工夫、
経験不足の補完
- ソーシャルスキルの学習
コミュニケーションのスキル、対人関係のスキル

他の子どもたちへの理解について

周囲の無理解からくる心無い言動を避け、話が出来る仲間・友人をつくることはとても大切なことです。病気により、以下のような事があることを周囲の人が理解することが望めます。

- ①発作や定期受診のために、欠席・早退・遅刻することがある。
- ②発作で体育の授業を見学したり、途中で休憩したりすることがある。
*ずる休みでない。自己管理ができていと捉えることもできる。
- ③夜間の発作のために睡眠不足になり、授業中眠くなったり、集中力が低下したりすることがある。

学校生活管理指導表やぜん息アクションプラン等を活用しましょう。

病型・治療		学校生活上の留意点
気管支ぜん息 (あり・なし)	A 症状のコントロール状態 1. 良好 2. 比較的良好 3. 不良	A 運動 (体育・部活動等) 1. 管理不要 2. 管理必要
	B-1 長期管理薬 (吸入) 1. ステロイド吸入薬 () () 2. ステロイド吸入薬/長時間作用性吸入ベータ刺激薬配合剤 () () 3. その他 () ()	B 動物との接触やホコリ等の舞う環境での活動 1. 管理不要 2. 管理必要
	B-2 長期管理薬 (内服) 1. ロイコトリエン受容体拮抗薬 () () 2. その他 () ()	C 宿泊を伴う校外活動 1. 管理不要 2. 管理必要
	B-3 長期管理薬 (注射) 1. 生物学的製剤 () ()	D その他の配慮・管理事項(自由記述)
	E 発作時の対応 1. ベータ刺激薬吸入 () () 2. ベータ刺激薬内服 () ()	

アクションプランシート **ぜん息個別対応プラン**

名前 _____ 連絡先 _____ 作成日 年 月 日

病院 / 医師名 _____ 連絡先 _____

安全ゾーン 悪化因子の対策を心がけ長期管理薬を毎日使しましょう

- 以下の**すべて**があてはまる
 - ぐっすり眠れる
 - 普段どおりに遊べる
 - 普段どおりに食べられる
 - 苦しくない
 - 咳がない
 - ヒューヒュー、ゼーゼーしていない
- ピークフローの値: _____ 以上
(自己最良値の80%以上)

吸入薬: _____ を1回 吸入を1日 _____ 回。
 内服薬: _____ を毎日続けましょう。
 ・風邪のひきはじめ
 ・悪化因子に近づき、発作が起きそうだと感じたととき
 お薬の**追加 / 変更**しましょう。
 吸入薬: _____ を1回 吸入を1日 _____ 回。
 内服薬: _____
 貼り薬: _____
 コメント: _____

注意ゾーン1 安全ゾーンの薬に気管支拡張薬を追加しましょう

- 以下の**いずれか**があてはまる
 - 咳き込む
 - 少しヒューヒュー、ゼーゼーする
 - 少し息が苦しい
- ピークフローの値: _____ ~ _____
(自己最良値の80%~60%)

吸入薬: _____ (15分後に症状を確認する)
 内服薬: _____ (30分後に症状を確認する)を使いましょう。
 症状が改善しても _____ を _____ 時間ごとに**吸入/内服**する。
 安全ゾーンの状態を数日間維持できたら中止する。
 _____ 日間使ったら中止する。
 症状が改善しなければ受診する。
 一度改善しても症状をくり返すときは早めに受診する。
 翌日かかりつけ医を受診する。
 コメント: _____

注意ゾーン2 注意ゾーン1の治療で症状の改善がなければ受診しましょう

- 以下の**いずれか**があてはまる
 - 寝ていても咳き込んで目を覚ます
 - 普段よりも食欲が落ちる
 - はっきりとヒューヒュー、ゼーゼーしている
 - 息が苦しい
 - ろっ骨の間が少しへこむ
- ピークフローの値: _____ ~ _____
(自己最良値の60%~30%)

吸入薬: _____ (15分後に症状を確認する)
 内服薬: _____ (30分後に症状を確認する)を使いましょう。
 症状が改善したら、注意1の対応に従う。
 症状が変わらないまたは悪化しているときはすぐに受診する。
 症状が良くなったがまだ残っているときは受診する。
 症状が良くなったがまだ残っているときは _____ 時間後に _____ を**吸入/内服**する。
 コメント: _____

きけんゾーン すぐ病院を受診しましょう

- 以下の**いずれか**があてはまる
 - 遊べない、話せない、歩けない
 - 食事がほとんどとれない
 - 横になれない、眠れない
 - 顔色が悪い(唇の色や爪の色の赤みがない)
 - ぼーっとしているまたは普段よりも興奮して暴れている
 - 遠くからでも明らかにゼーゼーしていることがわかる
 - 息をすうときにどやろっ骨の間などがはっきりとへこむ、小鼻が開く
 - 脈がとても速い
- ピークフローの値: _____ 未満(自己最良値の30%未満)

直ちに医療機関を受診しましょう。
 救急車を要請してもかまいません。

日本学校保健会の
「学校のアレルギー疾患に対する
取り組みガイドライン」も
参照ください。

様々な書式があります。
症状やピークフロー値別に、
対応を確認できます。
主治医・患者・家族・教員で共通の
認識を持ち、適切な対応を行うため
に、薬剤やピークフロー値を記載し
て活用するとよいでしょう。

独立行政法人環境保全機構より