

おとなの喘息管理と最新治療

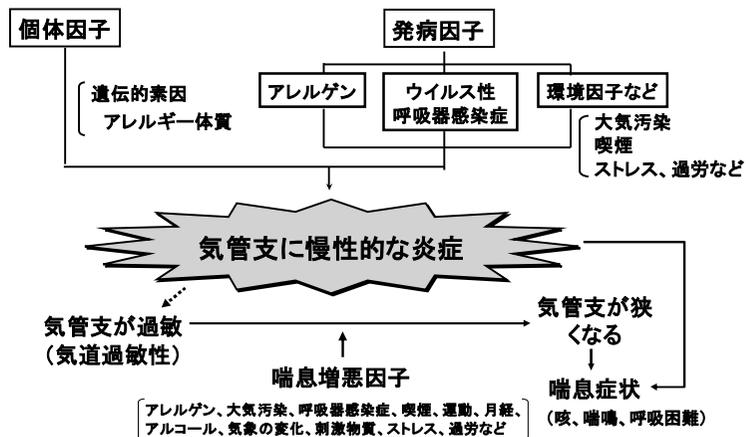
信州大学医学部保健学科
生体情報検査学講座
藤本圭作

気管支喘息

喘息は気管支のアレルギーによる炎症と気道過敏性および発作的な気管支の狭窄により特徴づけられ、繰り返す発作性の咳、喘鳴(ヒューヒュー、ゼーゼー)および呼吸困難を示すアレルギー性疾患です。

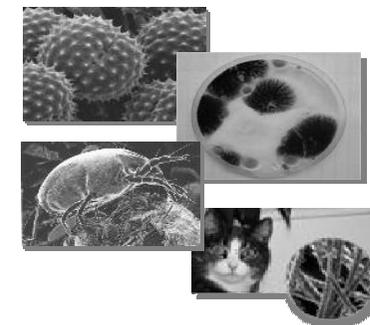
- 気管支の粘膜に炎症が起きている(アレルギー性慢性気道炎症)
- ちょっとした刺激で発作を起こす(気道過敏性)
- 繰り返す発作性の咳、喘鳴および呼吸困難

気管支喘息の発症の仕組み

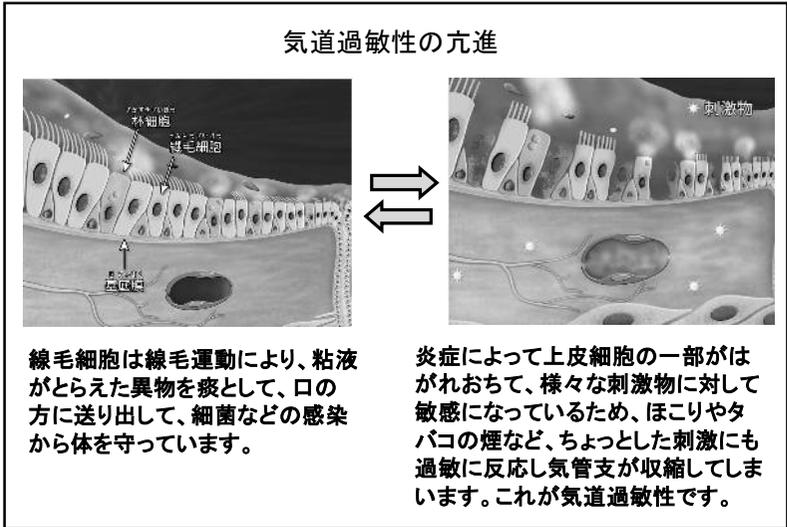
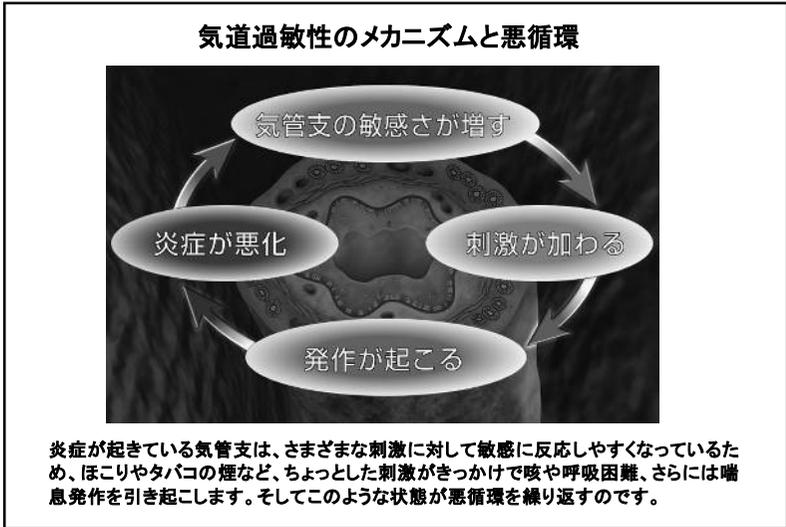
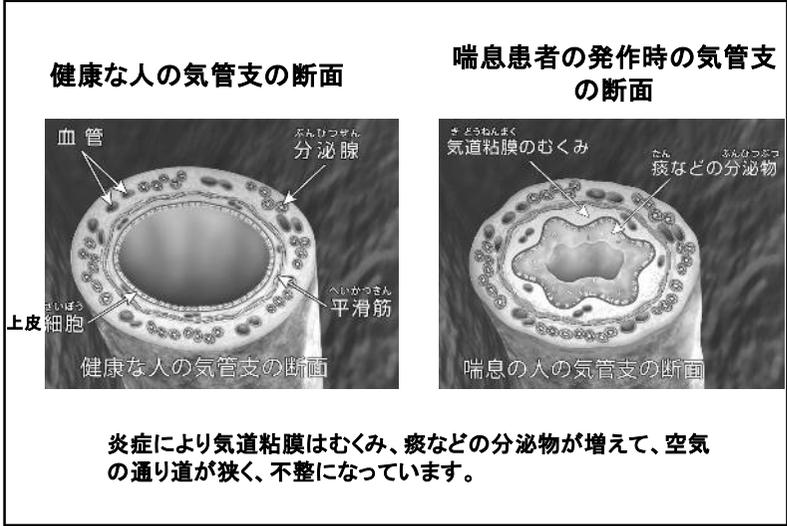
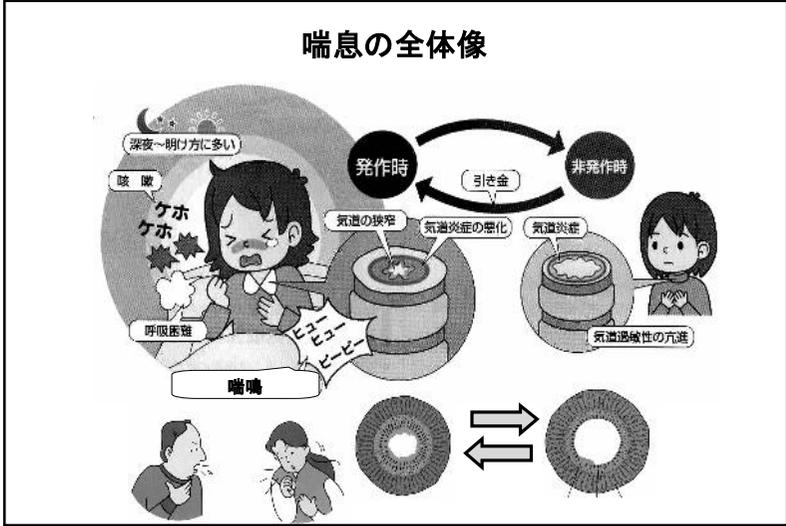


喘息の原因として多いアレルギー

- ・ハウスダスト
- ・ダニ
- ・カビ
- ・花粉
- ・ペット(イヌ、ネコ、ハムスター、モルモットなど)の毛、フケ
- ・昆虫(蛾、ゴキブリなど)



GINA2006《日本語版》、ARIA2008《日本語版》より改変

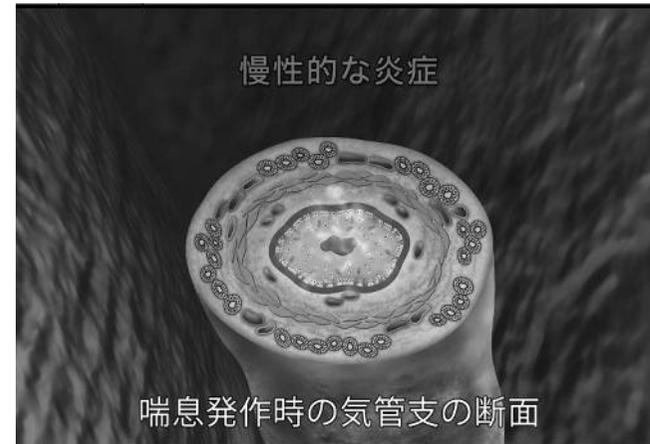


喘息とは

慢性アレルギー性の気管支炎症によって
気管支が過敏な状態(気道過敏性)になって
いることが喘息症状の根源



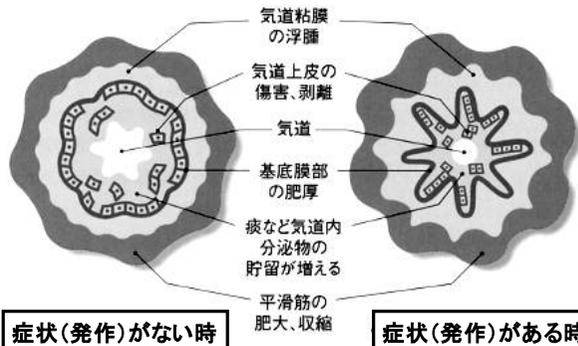
ちょっとした刺激(冷気、臭い、過労・ストレス、
感冒、運動など)あるいはアレルギー(抗原)
曝露で喘息発作を起こしてしまう。



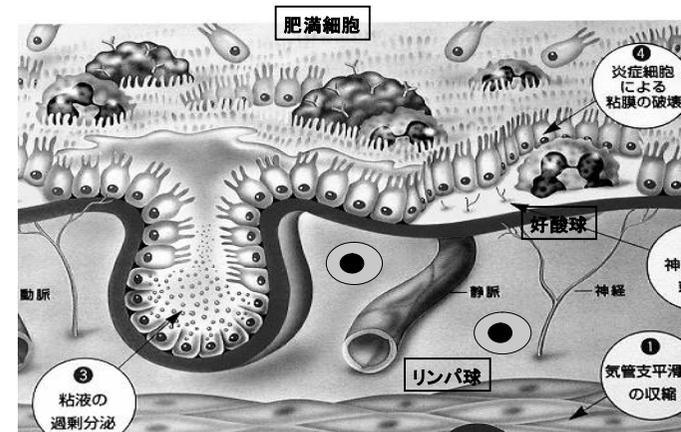
そして、この慢性的な炎症こそが、喘息の原因であると考えられています。

喘息の発作がない時でも、気道では炎症が起こっています！

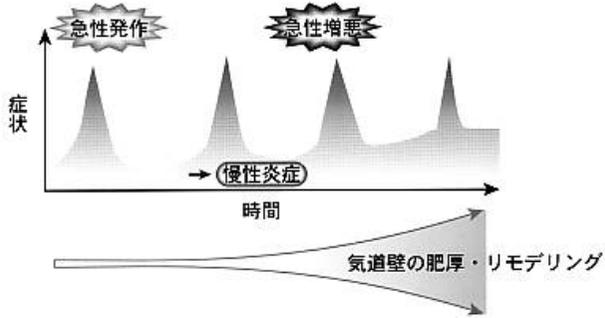
喘息患者の気道の断面



アレルギー性の慢性気道炎症



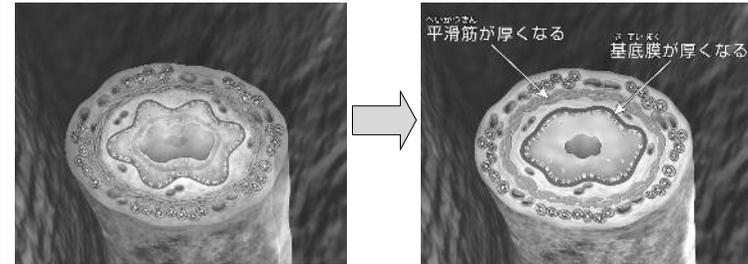
慢性炎症と気道のリモデリング



- 発作による気管支狭窄は自然にあるいは治療によって改善し、元の状態に戻ります。
- しかし抗炎症治療をおこなわず、喘息のコントロールが不良で、頻回に発作を繰り返していると、気管支はリモデリングを来し、慢性の喘息状態となって治療に対する改善効果が乏しくなり難治性となってしまいます。

繰り返す喘息症状や発作

気管支の構造的変化、リモデリングが生じる



この炎症状態を放っておき、喘息症状や発作を繰り返していると、やがて平滑筋や基底膜といわれる組織が厚くなり、また、損傷を受けた部分が元に戻らなくなり、空気の通り道はさらに狭くなって、喘息を悪化させてしまうのです。

喘息の診断

- 発作性の呼吸困難、喘鳴、胸苦しさ、咳などの症状が繰り返してみられる。
- 発作が無い時はほとんど症状は無く、息もスムーズに吐ける。
- 喘息に類似した症状を示す別の病気を除外すること(胸のレントゲン検査、呼吸機能検査、血液検査など)
- アレルギー体質の存在(約6~7割の患者さんで認められる、アレルゲンに対する抗体など)
- アレルギー性の気道炎症の存在(痰の細胞検査、呼気中の一酸化窒素濃度の測定など)

特異的IgE抗体(アレルギー原因物質の検査)

検査項目	クラス	測定値	単位	基準値	陰性	陽性	陽性
MAST26			100LCMASTクラス0				
ヨウモシヨウモシタニ(タニニ2)	3	99.9					*
ハウスダスト2	3	46.3					*
ネコシヨウモシ	3	89.1					*
イヌシヨウモシ	3	40.5					*
オオアリカエリ	3	99.9					*
ハルカヤ	3	79.1					*
フタクサコソコクフツ1	1	6.38					*
ヨモシ	0	0.76					*
スキ	3	55.9					*
ヘニシラクム	1/0	1.61					*
クラトスキラクム	0	0.12					*
カンシタ	0	0.62					*
アルデリチリア	1/0	1.45					*
アスヘキリス	1/0	1.81					*
コムキ	0	0.00					*
タニイス	0	0.34					*
コメ	0	0.24					*
マクロ	0	0.00					*
サカ	0	0.12					*
エヒ	3	23.4					*
カニ	0	0.04					*
チエチチチス	0	0.00					*
ミルク	0	0.35					*
キユウニク	0	0.00					*
トリニク	0	0.37					*
ランハク	0	0.20					*

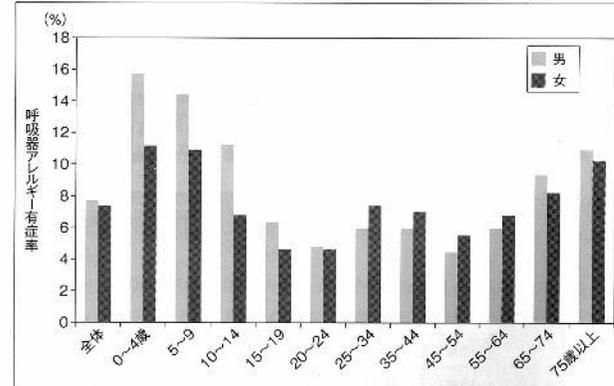
呼気中の一酸化窒素濃度測定は喘息のバイオマーカーとして有用



左から順に呼気流速が
①適当である、②強すぎる、
③弱すぎる、ことを示している。

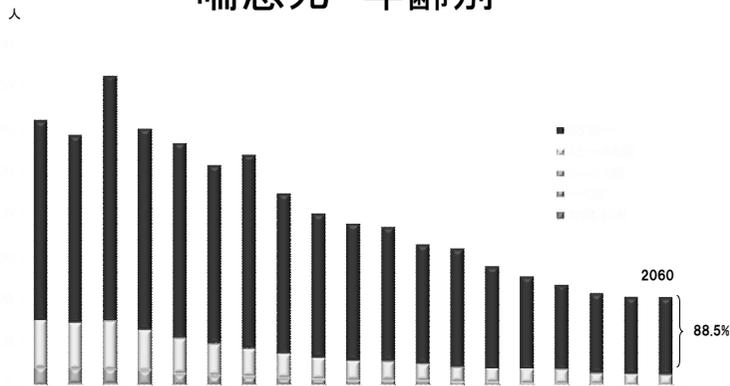
NIOX-MINO® (Aerocrine社)
携帯型のFeNO測定機器

日本における喘息有症率は、20~44歳で9.3%、20~79歳で10.1%



※呼吸器アレルギー症状：喘息・呼吸困難感など
図2-1 年齢層および男女別に見た呼吸器アレルギー有症率¹²⁾

喘息死 年齢別



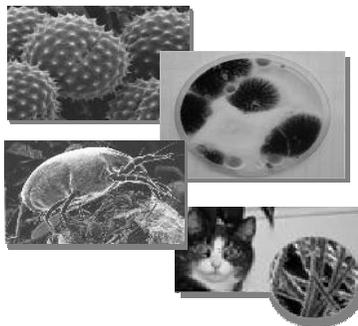
厚生労働省 人口動態統計 平成23年

喘息の病態に応じた治療

- アレルゲン(抗原)回避
- 環境整備(寄与因子、増悪因子)
- 薬物療法

喘息の原因として多いアレルゲン

- ・ハウスダスト
- ・ダニ
- ・カビ
- ・花粉
- ・ペット(イヌ、ネコ、ハムスター、モルモットなど)の毛、フケ
- ・昆虫(蛾、ゴキブリなど)



GINA2006《日本語版》、ARIA2008《日本語版》より改定

喘息を悪化させるものを避けましょう

禁煙をする

- ・喘息を重症化させる。
- ・喘息治療に対する反応を低下させる。



風邪、インフルエンザに注意する

- ・手洗い、うがいをする
- ・予防接種をする
- ・鼻呼吸とマスク着用を心がける



アスピリンによるぜんそくは医師に相談する

- ・アスピリンなど解熱鎮痛薬全般でぜんそくを起こしたことを医師に伝えましょう



部屋のホコリ、カビ、ダニ、を除く

- ・布団は天日干しにした後、掃除機をかける
花粉の時期は外に干さないで
布団乾燥機でも有効です
- ・高密度繊維布団カバー、シーツを使用する
- ・掃除機で室内のホコリを取る



副鼻腔炎(蓄膿症)、鼻ポリープは治療し 胃食道逆流に注意

- ・治療することによりぜんそくも改善できます
- ・医師に相談しましょう



肥満に注意

- ・適度な運動とカロリー制限



ストレスを軽くする

- ・気分転換をはかる 休息をとる
- ・専門家に相談する

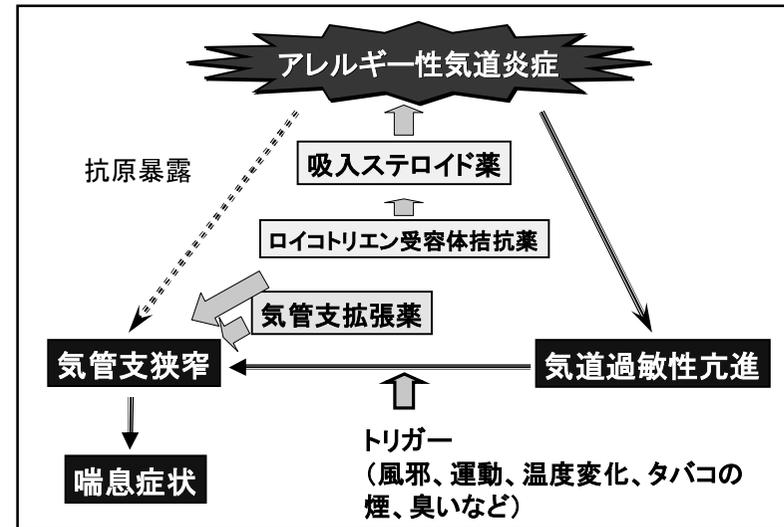


アルコールに気をつける

- ・飲酒で発作を起こしたことがある方は注意しましょう



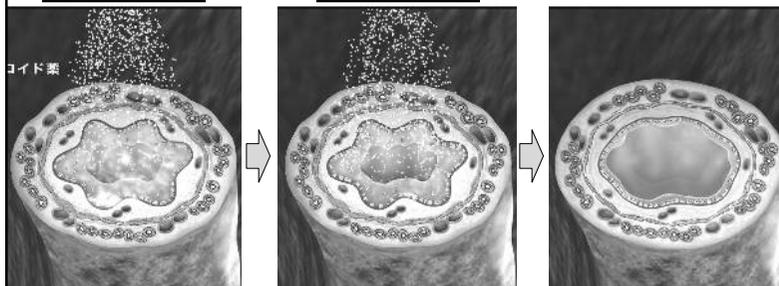
薬物治療



吸入ステロイドは気管支のアレルギー性炎症を抑制し、気道過敏性を軽減させます。その結果、喘息発作や喘息症状がみられなくなります。しかし、吸入ステロイド薬を止めると、再び炎症が活発となって症状が出てきてしまいます。治療を継続することが重要です。

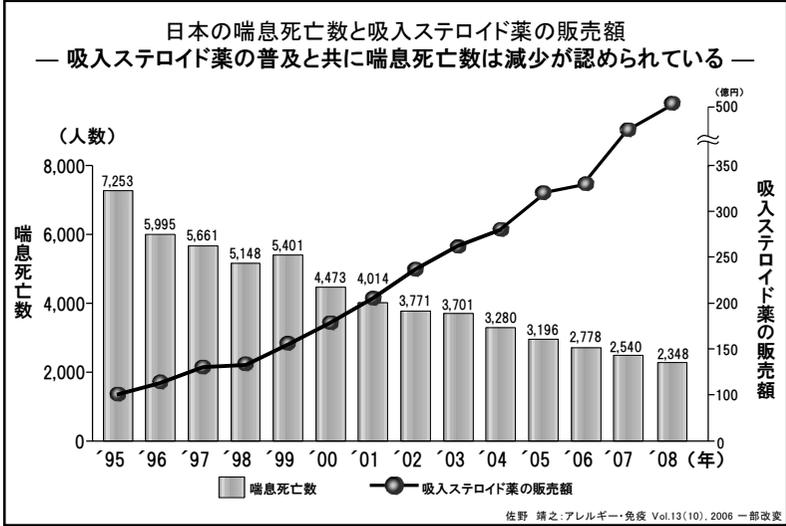
吸入ステロイド薬

吸入ステロイド薬



早期診断と、気管支のアレルギー性炎症を抑えてくれる薬による早期治療が重要！

- 喘息が発症してから早期に、気管支のアレルギー性炎症を抑える吸入ステロイドを使った方が、気管支の過敏性を早期に回復し、呼吸機能の改善が著しく、リモデリングを阻止する。



吸入療法の意義

- 気道局所へ直接薬剤を投与する
 - 少量で効果が発現する
 - 全身への影響がより少ない
 - 即効性がある(気管支拡張薬)

⇒ 吸入療法は、喘息に対する中心的な治療

吸入薬の一覧

A. 吸入ステロイド薬(ICS)

DPI (デイスカス) DPI (タービュヘイラー) pMDI 微粒化pMDI

B. 気管支を拡げる吸入薬(気管支拡張薬)

短時間作用性ベータ刺激薬(SABA) 3. 長時間作用性ベータ刺激薬(LABA)

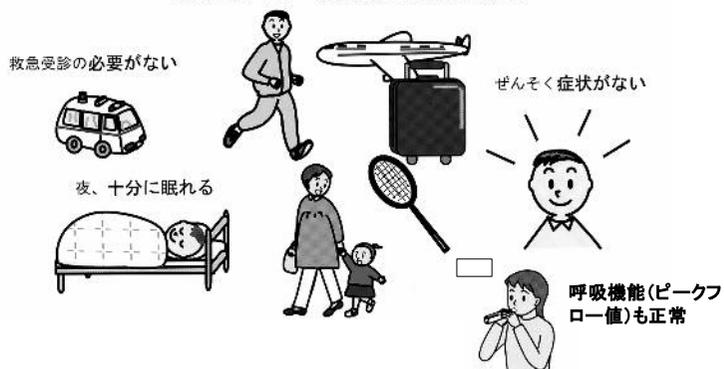
50 ディスカス

喘息治療の目標

喘息は適切な治療を受ければ必ず良くなる。

◆◆ 治療をすることでできるようになること ◆◆

家事や仕事、スポーツ、旅行などが普通にできる



	治療ステップ1	治療ステップ2	治療ステップ3	治療ステップ4
長期管理薬	吸入ステロイド薬 (低用量)	吸入ステロイド薬 (低～中用量)	吸入ステロイド薬 (中～高用量)	吸入ステロイド薬 (高用量)
	上記が使用できない場合は以下のいずれかを用いる	上記で不十分な場合に以下のいずれか1剤を併用	上記に下記のいずれか1剤、あるいは複数併用	上記に下記の複数併用
		長時間作用性ベータ 刺激薬(LABA)	長時間作用性ベータ 刺激薬(LABA)	長時間作用性ベータ 刺激薬(LABA)
		(配合剤の使用可)	(配合剤の使用可)	(配合剤の使用可)
	ロイコトリエン拮抗薬	ロイコトリエン拮抗薬	ロイコトリエン拮抗薬	ロイコトリエン拮抗薬
	テオフィリン徐放製剤	テオフィリン徐放製剤	テオフィリン徐放製剤	テオフィリン徐放製剤
				上記のすべてでも管理不良の 場合は下記のいずれかあるいは 療法を追加 抗IgE抗体 経口ステロイド薬
追加治療	抗アレルギー薬	抗アレルギー薬	抗アレルギー薬	抗アレルギー薬
発作治療	短時間作用性ベータ刺激薬			

臨床的治癒(寛解)

● 臨床的治癒

➢ 無治療で無症状状態が5年以上継続する状態

- 小児喘息の約70%程度は思春期から20歳に至る間に臨床的治癒(アウトグロウ)の状態になる。しかし、その内30%前後は成人になってから再発する。
- 成人喘息は小児と異なり、寛解する率は低く、再発率も高い。
- おとなの喘息は臨床的治癒が困難であり、高血圧などと同様に、全く症状がない完璧な状態を維持することが治療の目標である。これを達成するために治療薬の種類と量を増減する。
- 例えば、症状が全く無くてコントロールが良好であったが、風邪を引いてから症状が再燃し発作がみられるようになれば、治療を増やし、安定すれば医師の指示に従い減量を試みる。

ご清聴有難うございました。