

~~~~~  
 総 説  
 ~~~~~

小児気管支喘息の新しいガイドライン

赤 澤 晃¹⁾

はじめに

気管支喘息は、欧米日本のみならず先進国においては有症率が高く、急性発作での救急室受診や入院が多く、成人のみならず小児においてもQOLを阻害している。このため医療経済的にも有効な治療法が検討されてきた。

1995年以降エビデンスに基づいた有効な治療法つまり、科学的根拠がありかつQOLの改善、喘息治療に結びつく治療法が各国でガイドラインとしてまとめられている。国際的にまとめられたガイドラインがGINA (Global Initiative for Asthma Management and Prevention. <http://www.ginasthma.com>) である。日本においても日本アレルギー学会、日本小児アレルギー学会が中心に喘息治療管理ガイドラインを作成している。小児気管支喘息治療管理ガイドラインが2002年に大幅に改訂されたのでそれに基づいて解説する。

新ガイドラインでのポイント (表1)

気管支喘息に限らず多くの疾患で、科学的根拠に基づいた治療法 (EBM) が行われるようになってきている。気管支喘息では、その病態が気道粘膜の慢性炎症であることが明らかにされ、

その炎症を抑える抗炎症薬である吸入ステロイド薬の重要性が証明されてきた。

新ガイドラインでのポイントは、①気管支喘息は疫学的に増加傾向にあり有症率が高い疾患であること、②気管支喘息の病態は、気道粘膜の慢性炎症であること、③気管支喘息の重症度評価に国際的な評価基準を採用したこと、④気管支喘息治療薬は、発作治療薬と管理薬に分けて考えること、⑤管理薬の主体は、気道の慢性炎症に対する抗炎症薬であり吸入ステロイド薬が重要であること、⑥治療の継続のためには患者教育とくにセルフコントロールを修得していくことが大切である。

小児気管支喘息の疫学

小児喘息の国際的な比較ができる調査としてISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) という調査が世界的に実施されている。日本国内でも実施中であり十分な結果でていないが、欧米先進国では高い水準であり日本も高い有症率のグループに入っている。ATS-DLDという別な調査方式で行われた有症率調査では、表2のように西日本での調査で、20年間で3.2%から6.5%に2倍に増加している。

表1 小児気管支喘息治療管理ガイドライン2002のポイント

-
- 小児喘息の有症率は増加傾向にあり、国際的にも高い有症率である
 - 気管支喘息の病態が、慢性気道炎症である
 - 重要度評価を国際的な評価基準に準拠した
 - 喘息治療薬は、発作治療薬 (リリーバー) と管理薬 (コントローラー) に分類して使用すること
 - 管理薬の主体は、抗炎症薬であり吸入ステロイド薬が重要であること
 - 治療の継続のためには患者教育が大切であること
-

1) 国立成育医療センター 総合診療部小児期診療科
 別刷請求先: 国立成育医療センター 総合診療部小児期診療科 〒157-8535 世田谷区大蔵2-10-1
 Tel: 03-3416-0181 Fax: 03-3416-2222

表2 小児気管支喘息の時代経過
— 同一機関が同一学校生を対象とし同一調査方式で経年調査した報告例 —

地域	報告者	(年代) 頻度	(年代) 頻度	(年代) 頻度	(年代) 頻度	対象年齢 (歳)	判定基準
福岡	松本		(93~05) 7.7%	(81~3) 5.7%		6~12	ATS-DLD (m)
Oslo	Skjonsberg		(93) 4.2 8.0	(81) 2.2 3.4		学童	(r, d) (m, d)
西日本	西間	(02) 6.5%	(92) 4.6	(82) 3.2		6~12	ATS-DLD (r)
北九州	古庄		(91) 5.4	(81) 3.6	(71) 1.7%	6~12	ATS-DLD (r)
Aberdeen	Ninan			(89) 20 10	(64) 10 4	7	
南 Wales	Burr			(88) 22 12	(73) 17 6	12	

(注)1. 年代は西暦下2桁で表示

2. (r) : current asthma

(m) : cumulative asthma

(d) : physician diagnosed asthma

小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002

小児の喘息死は、1985年から1995年まで一時的な増加があったがその後減少傾向にある。5~35歳の人口10万に対する死亡率は、0.3であり欧米並みに減少してきた。

小児気管支喘息の危険因子とその予防

小児気管支喘息の発症・増悪には、遺伝的因

子と環境因子が絡み合っていて関わっている。これらの因子を整理すると表3にあげられる。最近の遺伝子研究では、遺伝子多型を調べることでサイトカインや細胞機能の違いさらに薬物の効果の違いを解明する手法が行われている。一塩基遺伝子多型 (SNPs) とは、遺伝子部分のDNA塩基配列の1つ2つが異なることで発現

表3 小児気管支喘息の危険因子

I 気管支喘息の発症・増悪に関わる危険因子	④ 室内空気汚染
1. 生体因子	⑤ 受動喫煙
① アレルギーの素因と遺伝子	⑥ 食品および食品添加物
② 気道過敏症	⑦ 寄生虫感染
③ 性差	⑧ 運動と過換気
2. 環境因子	⑨ 気象
— 発症および症状増悪に関わる因子 —	⑩ 薬物
① アレルゲン	⑪ 激しい感情表現とストレス
② ウイルスなどによる呼吸器感染	⑫ その他
③ 屋外大気汚染	II 出生前期・新生児期・乳児期の因子

小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002

してくるアミノ酸が異なりその蛋白の構造が微妙に異なってくる。この違いによって受容体の構造や親和性が異なり機能が異なってくるという遺伝子変異である。これらの変異の組み合わせを調べることで予防や薬に対する反応性を調べる事が期待されている。

気管支喘息の病態が気道粘膜の慢性炎症であること

慢性気道炎症とは、気管支粘膜での即時型アレルギー反応に続いておこる遅発型アレルギー反応による好酸球等の集積をとまなう炎

症である。図1に示すように、即時型アレルギー反応はアレルギーの気道粘膜への侵入によって、IgE抗体で感作されたマスト細胞からヒスタミン、ロイコトリエンが即座に遊離する。ヒスタミン、ロイコトリエンは、気管支平滑筋の収縮、気道粘膜浮腫、分泌亢進をおこし気道が閉塞される。この気流制限によって、呼吸困難、喘鳴、咳嗽がおこってくる。即時型反応に引き続いておこるのが遅発型アレルギー反応である。即時型反応でマスト細胞からサイトカインが分泌される。これらは全身から好酸球を集積する作用がある。局所に集まった好酸球は、気

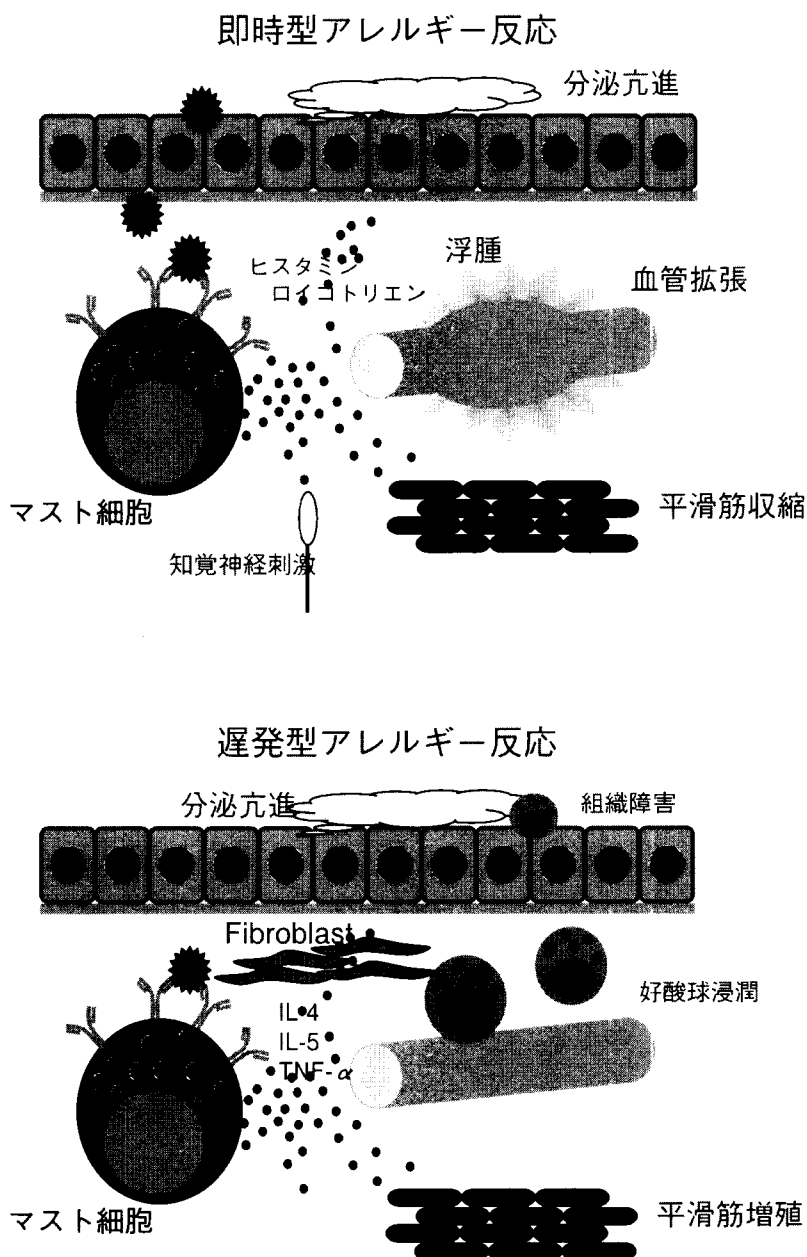


図1

道粘膜組織内に浸潤，気道内にも浸潤しその酵素により粘膜障害をおこす。このような，好酸球浸潤，粘膜浮腫，気管支平滑筋の増殖，基底膜の肥厚等が慢性炎症によるリモデリングとしておこっている。

これらを裏付ける所見が，近年の気管支ファイバースコープ生検や高精細CTスキャンから報告されている。

気管支粘膜の慢性炎症，リモデリングは，気道過敏性，将来的な肺機能低下につながり，これらの治療，予防が今日の喘息治療の最大の課題になっている。

喘息重症度

これまで国内では，日本小児アレルギー学会の重症度判定が使用されていた。この重症度判定は，1年間の観察期間中に小発作，中発作，大発作がどのくらいの頻度で起こるかによって判定している。しかし実際にはGINAや成人喘息ガイドラインで採用されている短期間での判

断が実用的であるので間欠型，軽症持続型，中等症持続型，重症持続型に分類することになった。表4は，発作の程度の判定基準であり，以前の日本小児アレルギー学会の基準と概ね一致しているが判定する指標としてピークフローと酸素飽和度，酸素分圧が加わっている。

重症度は発作型分類と表現されている。発作の程度と頻度で発作型がきまりそれに対応した治療内容（治療ステップと呼ぶ）が決まる。このときに既に何らかの治療が行われている場合には，発作程度，発作頻度が軽症化している場合がある。このときは，表6を利用する。既に，吸入ステロイド薬を使用してステップ2の治療がされている場合は，まず現在の治療ステップでステップ2の欄から，現在の症状の欄にあったところをみると本来の重症度を評価できる。この重症度は，GINAの重症度と比較すると低く設定されているので比較するときは注意が必要である。

発作頻度を決めることで，薬物療法の治療ス

表4 発作程度の判定基準

	小発作	中発作	大発作	呼吸不全
呼吸の状態 喘鳴 陥没呼吸 呼気延長 起坐呼吸 チアノーゼ 呼吸数	軽度 なし～軽度 なし なし なし 軽度増加	明らか 明らか あり 横になれる なし 増加	著明 著明 明らか あり あり 増加	減少または消失 著明 著明 あり 顕著 不定
	覚醒時における小児の正常呼吸数の目安 < 2か月 < 60/分 2～12か月 < 50/分 1～5歳 < 40/分 6～8歳 < 30/分			
呼吸困難感 安静時 歩行時	なし 軽度	あり 著明	著明 歩行困難	著明 歩行困難
生活の状態 会話 食事 睡眠	普通 やや低下 眠れる	やや困難 困難 時々目を覚ます	とぎれとぎれ 不能 障害される	不能 不能 障害される
意識障害 興奮状況 意識低下	正 なし	やや興奮 なし	興奮 ややあり	錯乱 あり
PEF (吸入前) (吸入後)	> 60% > 80%	30～60% 50～80%	< 30% < 50%	測定不能 測定不能
SpO ₂ (大気中)	≥ 96%	92～95%	≤ 91%	< 91%
Paco ₂	< 41mmHg	< 41mmHg	41～60mmHg	> 60mmHg

テップを決定できる。

**気管支喘息の薬物療法
— 急性発作への対応 —**

急性発作への対応は、家庭でできることと病院での対応に分けている。日頃から家庭でできることを患者に教育しておくことが大切である。そのためには発作の程度を保護者や本人が評価して発作時頓用薬を使用する手順を図2のように日頃の診療時にわかりやすく指導しておく。

医療機関での対応は、家庭で既に行われている治療をきちんと把握した上で発作の程度を評価する。発作の程度の評価は表4によっておこなない治療内容を決定する。急性発作の治療薬の注意点を概説する。

① β_2 刺激薬吸入

β_2 刺激薬をネブライザーで吸入させる。酸素飽和度が低い場合は酸素を使用して吸入する。反応が不十分の場合は20~30分後に再度吸入が可能であるが次のステップを準備する。

② アミノフィリンの使用

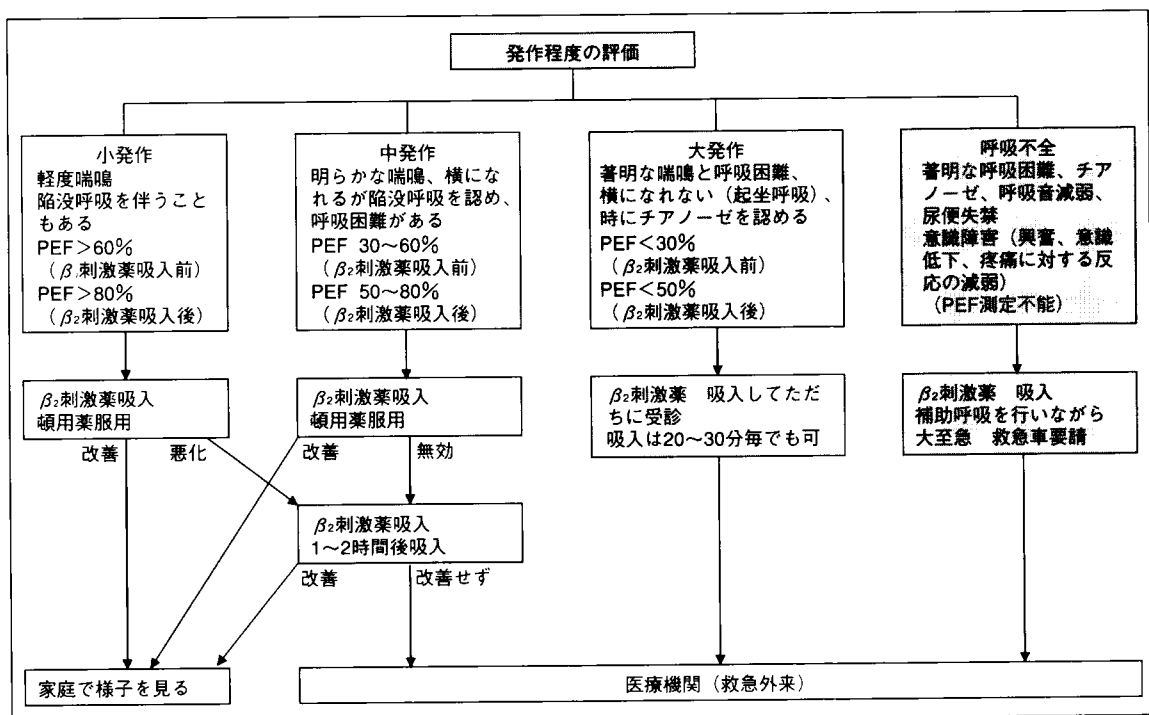
β 刺激薬の吸入をおこない、改善が十分でない場合には、アミノフィリンの点滴静注が行われることが多い。GINAでは、アミノフィリンの使用に関しては積極的ではなく、ステロイド薬の内服、静注を使用している。アミノフィリンの使用にあたっては、血中濃度の治療域が狭く副作用が出やすいことから発熱、脱水、ウイルス感染などがある場合には血中濃度のモニタリングを実施することが望ましい。

③ ステロイド薬

大発作の場合、過去にステロイド薬の必要な発作の既往がある場合には、ステロイド薬を使用する、ヒドロコルチゾン5~7mg/kg、またはメチルプレドニゾン1~1.5mg/kgをゆっくり静注する。

④ イソプロテレノール持続吸入療法

上記にても改善が悪い場合は、イソプロテレノール持続吸入療法を考慮する。0.5%アスプールの2~10mlを500mlの生理食塩水に溶解して酸素で吸入を行う。



小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002

図2 小児喘息の急性発作に対する家庭での対応

表5 治療前の臨床症状に基づく発作型分類と治療ステップ

発作型	症状程度ならびに頻度	治療ステップ
間欠型	<ul style="list-style-type: none"> 年に数回、季節性に咳嗽、軽度喘鳴が出現する 時に呼吸困難を伴うこともあるが、β_2刺激薬の頓用で短期間で症状は改善し持続しない 	ステップ1
軽症持続型	<ul style="list-style-type: none"> 咳嗽、軽度喘鳴が1回/月以上、1回/週末満 時に呼吸困難を伴うが持続は短く、日常生活が障害されることは少ない 	ステップ2
中等症持続型	<ul style="list-style-type: none"> 咳嗽、軽度喘鳴が1回/週以上。毎日持続しない 時に中・大発作となり日常生活や睡眠が障害される 	ステップ3
重症持続型1	<ul style="list-style-type: none"> 咳嗽、軽度喘鳴が毎日持続する 週に1～2回、中・大発作となり日常生活や睡眠が障害される 	ステップ4-1
重症持続型2	<ul style="list-style-type: none"> 重症持続型1に相当する治療を行っていても症状が持続する しばしば夜間の中・大発作で時間外受診し、入退院を繰り返し、日常生活が制限される 	ステップ4-2

小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002

表6 現在の治療ステップを考慮した発作型の判断

患者の症状・頻度（治療ステップ）	現在の治療ステップ			
	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4
間欠型（ステップ1） <ul style="list-style-type: none"> 年に数回、季節性に咳嗽、軽度喘鳴が出現 時に呼吸困難を伴うが、β_2刺激薬頓用で短期間で症状改善し持続しない 	間欠型	軽症持続型	中等症持続型	重症持続型
軽症持続型（ステップ2） <ul style="list-style-type: none"> 咳嗽、軽度喘鳴が1回/月以上、1回/週末満 時に呼吸困難を伴うが持続は短く、日常生活は障害されない 	軽症持続型	中等症持続型	重症持続型	重症持続型
中等症持続型（ステップ3） <ul style="list-style-type: none"> 咳嗽、軽度喘鳴が1回/週以上。毎日持続はしない 時に中・大発作となり日常生活や睡眠が障害されることがある 	中等症持続型	重症持続型	重症持続型	重症持続型
重症持続型1（ステップ4-1） <ul style="list-style-type: none"> 咳嗽、喘鳴が毎日持続する 週に1～2回中・大発作となり日常生活や睡眠が障害される 	重症持続型	重症持続型	重症持続型	重症持続型（難治）

小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002

小児気管支喘息の薬物療法

— 長期管理薬 —

非発作時の治療のことである。急性発作が治まっても気道粘膜の慢性炎症が残っていて気道過敏性が亢進している。この状態を抑えるのが抗炎症療法である。

長期管理にあたっては、まず重症度を把握し

それに対応した治療ステップを決定する。薬物治療プランは、年齢別に3つに分かれている。乳児喘息（0～2歳）、幼児（2歳～5歳）、年長児（6歳～15歳）の3つである。年齢での違いは、ステップ2での吸入ステロイド薬の使用と各ステップでの吸入ステロイド薬の使用量が異なる（図3、4、5）。

長期管理薬（コントローラー）は、抗炎症作

発作に応じた薬物療法 抗アレルギー薬 (考慮)*1	ステップ1 間欠型	ステップ2 軽症持続型	ステップ3 中等症持続型	ステップ4 重症持続型
	吸入ステロイド薬 (考慮) *3 (BDP~100 μg/日)	吸入ステロイド薬*3 (BDP~200 μg/日)	吸入ステロイド薬*3 (BDP~200 μg/日)	吸入ステロイド薬*3,*5 (BDP 300~400 μg/日)
	経口抗アレルギー薬*1 以下の1つまたは複数の併用 (考慮) ・DSCG+β ₂ 刺激薬*4 (1日2回吸入) ・テオフィリン徐放製剤*2 (血中濃度5~10 μg/ml)	以下の1つまたは複数の併用 (考慮) ・経口抗アレルギー薬*1 ・DSCG+β ₂ 刺激薬*4 (1日2回吸入) ・テオフィリン徐放製剤*2 (血中濃度5~10 μg/ml)	以下の1つまたは複数の併用 (考慮) ・経口抗アレルギー薬*1 ・DSCG+β ₂ 刺激薬*4 (1日2回吸入) ・テオフィリン徐放製剤*2 (血中濃度5~10 μg/ml)	以下の1つまたは複数の併用 (考慮) ・ロイコトリエン受容体拮抗薬 ・DSCG+β ₂ 刺激薬*4 (1日2回吸入) ・テオフィリン徐放製剤*2 (血中濃度5~10 μg/ml)
		・就寝前β ₂ 刺激薬 (経口・貼付)	・就寝前β ₂ 刺激薬 (経口・貼付)	・就寝前β ₂ 刺激薬 (経口・貼付)

- *1 経口抗アレルギー薬：化学伝達物質遊離抑制薬、ヒスタミンH1拮抗薬、ロイコトリエン受容体拮抗薬、Th2サイトカイン阻害薬を含む
- *2 テオフィリン徐放製剤の使用にあたっては、けいれん、その他の副作用に注意する
- *3 BDP（プロピオン酸ベクロメタゾン）はマスク付吸入補助具を用いて吸入する。吸入ステロイド薬の力価はCFC-BDP換算とする
- *4 就寝前のβ₂刺激薬に関しては咳嗽、喘鳴などの症状が改善したら中止する
- *5 ステップ4の治療で症状のコントロールができないものについては、専門医の管理のもとで経口ステロイド薬の投与を含む治療を行う

小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002

図3 乳児喘息の長期管理に関する薬物プラン（2歳未満）

発作に応じた薬物療法 抗アレルギー薬*1 (考慮)	ステップ1 間欠型	ステップ2 軽症持続型	ステップ3 中等症持続型	ステップ4 重症持続型
	吸入ステロイド薬 (考慮) *3 (BDP換算~200 μg/日)	吸入ステロイド薬*3 (BDP換算200~300 μg/日)	吸入ステロイド薬*3 (BDP換算200~300 μg/日)	吸入ステロイド薬*3,*5 (BDP換算300~600 μg/日)
	以下のいずれか、あるいは併用 ・経口抗アレルギー薬*1 ・DSCG+β ₂ 刺激薬 (1日2回吸入) ・テオフィリン徐放製剤*2	以下のいずれかが併用 (考慮) ・経口抗アレルギー薬*1 ・DSCG+β ₂ 刺激薬 (1日2回吸入) ・テオフィリン徐放製剤*2	以下のいずれかが併用 (考慮) ・経口抗アレルギー薬*1 ・DSCG+β ₂ 刺激薬 (1日2回吸入) ・テオフィリン徐放製剤*2	以下のいずれかが併用 ・ロイコトリエン受容体拮抗薬 ・DSCG+β ₂ 刺激薬 (1日2回吸入) ・テオフィリン徐放製剤*2
		・就寝前β ₂ 刺激薬 (貼付・経口) *4	・就寝前β ₂ 刺激薬 (貼付・経口) *4	・就寝前β ₂ 刺激薬 (貼付・経口) *4

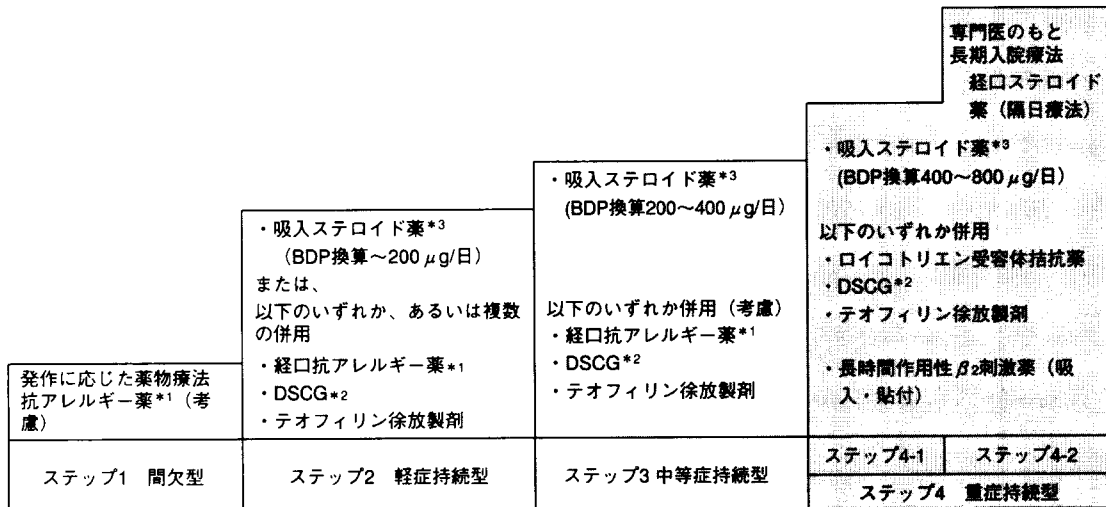
- *1 経口抗アレルギー薬：化学伝達物質遊離抑制薬、ヒスタミンH₁拮抗薬、ロイコトリエン受容体拮抗薬、Th2サイトカイン阻害薬を含む
- *2 テオフィリン徐放製剤の使用にあたっては、けいれん、その他の副作用に注意する
- *3 BDP（プロピオン酸ベクロメタゾン）はマスク付吸入補助具を用いて吸入する。吸入ステロイド薬の力価はCFC-BDP換算とする
- *4 β₂刺激薬に関しては咳嗽、喘鳴などの症状が改善したら中止する
- *5 ステップ4の治療で症状のコントロールができないものについては、専門医の管理のもとで経口ステロイド薬の投与を含む治療を行う

小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002

図4 小児気管支喘息の長期管理に関する薬物療法プラン（幼児 2歳~5歳）

用を有する薬物である。抗炎症作用とは、気道粘膜でのアレルギー反応に関与する免疫細胞（好酸球、マスト細胞、活性化T細胞、マクロファージ）、炎症性サイトカイン、ECP、トリ

プターゼなどの減少あるいは、機能低下と定義されている。抗炎症作用を有する薬物は、ステロイド薬、テオフィリン薬、抗アレルギー薬がある。



*1 経口抗アレルギー薬：化学伝達物質遊離抑制薬、ヒスタミンH₁拮抗薬、ロイコトリエン受容体拮抗薬、Th2サイトカイン阻害薬を含む

*2 DSCG吸入液と少量のβ₂刺激薬吸入液の混合療法を行う場合には、β₂刺激薬吸入薬は咳嗽、喘鳴などの症状が改善したら中止する

*3 吸入ステロイド薬の力価はCFC-BDP換算とする

小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002

図5 小児気管支喘息の長期管理に関する薬物療法プラン (年長児 6歳~15歳)

表7 医療機関での小児喘息の急性発作に対する治療

	症状	SpO ₂ (学童以上)	PEF (学童以上)		治療
			β ₂ 吸入前	β ₂ 吸入後	
小発作	軽い喘鳴がある。軽い陥没呼吸を伴うこともある	96%以上	>60%	>80%	β ₂ 刺激薬の吸入
中発作	明らかな喘鳴と陥没呼吸を認め、呼吸困難がある	92~95%	30~60%	50~80%	β ₂ 刺激薬の吸入反復 アミノフィリンの静注または点滴静注
大発作	著明な喘鳴、呼吸困難、起坐呼吸を呈し、時にチアノーゼを認める	91%以下	<30%	<50%	酸素吸入下でβ ₂ 刺激薬の吸入 アミノフィリンの点滴静注・輸液 アシドーシスの補正 ステロイド薬静注 イソプロテレノール持続吸入考慮
呼吸不全	著明な呼吸困難、チアノーゼ、呼吸音減弱、尿便失禁、意識障害 (興奮、意識低下、疼痛に対する反応の減弱)	91%以下 (酸素投与下)	測定不能	測定不能	上記治療継続 ステロイド薬増量 イソプロテレノールを増量して持続吸入 気管内挿管・人工呼吸考慮

注) PEFは予測値または自己最良地に対する%。SpO₂は学童以上を対象として得られたデータであるので乳幼児の場合は注意が必要。

小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002

治療の進め方は、発作型にあったステップから治療を開始してコントロールが付かなければステップアップをする方法と、一つ上のステッ

プから治療を開始してコントロールが付いたらステップダウンする方法がある。早期治療という観点から初期に確実にコントロールをつける

方法が推奨される。
以下にコントローラについて概説する。

① 抗アレルギー薬

即時型アレルギー反応に関与する化学伝達物質の遊離やその作用を調整する薬物である。表8にその分類と主な薬品名を示した。主に間欠型、軽症持続型、中等症持続型に適応であり、2か月間使用して効果を判定する。効果が無ければ他の治療方法を検討する。

ロイコトリエン受容体拮抗薬は、強力な気管支平滑筋収縮、血管透過性亢進、気道分泌亢進作用を持つロイコトリエンの受容体を拮抗し効果をしめす。これまでの抗アレルギー薬と違い即効性があり世界的に評価されている薬物でありこれから多くの臨床評価が期待されている薬物である。

② 吸入ステロイド薬

吸入ステロイド薬は、直接気道に到達し、抗炎症作用を発揮するので全身性副作用が少ない。吸入ステロイド薬の使用により、自覚症状の改善、気道過敏性の改善、発作入院の減少、喘息死の減少、間接医療費の減少が報告されている。また早期導入により、気道のリモデリングの予防効果も期待されている。

国内で小児に使用できるものは、プロピオン酸ベクロメタゾン (BDP) とプロピオン酸フルチカゾン (FP) である。FPは、BDPに比較して約2倍の薬理効果がある。薬物治療プランの記載は、BDPであるのでFPで開始する場合は約半分の量からの開始を考える。

③ テオフィリン徐放製剤

テオフィリンは、気管支平滑筋拡張作用の他に、Tリンパ球、好酸球の気道への浸潤抑制、Tリンパ球のサイトカイン産生抑制、好酸球のアポトーシス誘導などの抗炎症作用が報告されている。

④ β_2 刺激薬

現在、短時間作用型と長時間作用型に分類されるようになってきた。短時間作用型 β_2 刺激薬は、発作治療薬でありその使用は短期間にとどめるのが原則である。長期使用の場合は、吸入ステロイド薬と併用することが望ましい。現在小児において長時間作用型 β_2 刺激薬として考えられるのは、ツロブテロール貼付薬でありその適応に付いて検討されている。

患者教育

喘息の治療が慢性の気道炎症を抑えリモデリングを予防することによりQOLの改善が得られることを目標にしている。このためには、日常のコントロール（非発作時の治療）がいかに大切であるかということをお患者教育し、治療を継続させることである。

患者や保護者に治癒に向けたモチベーションを高め、アドヒアランス（主体的行動を伴うコンプライアンス）を向上させるためには、①病気の重大性や死への緊迫感の認識、②きちんと治療すれば何ら制限のない生活を送れるという見通し、③自分にはできるという自己効力感を理解させる必要がある。

表8 小児に使用される経口抗アレルギー薬

分類	薬品名	商品名
化学伝達物質遊離抑制薬	トラニラスト ベミロラストカリウム レピリナスト	リザベン [®] ベミラストン [®] , アレギサル [®] ロメット [®]
ヒスタミンH ₁ 拮抗薬	フマル酸ケトチフェン 塩酸アゼラスチン オキサトミド メキタジン	ザジテン [®] アゼプチン [®] セルテクト [®] ゼスラン [®] , ニポラジン [®]
ロイコトリエン受容体拮抗薬	プランルカスト モンテルカスト	オノン [®] シングレア [®] , キプレス [®]
Th ₂ サイトカイン	トシル酸スプラタスト	アイピーディ [®]

表9 発達段階別患者教育のポイント

	幼児～学童	全思春期	思春期
段階	治療の受け入れ	セルフケア確立の準備期	喘息管理の本人への移行
喘息児のポイント	治療用具に興味を持たせる 治療を嫌がらない	徐々に喘息児のできることを移行，習慣化させる	セルフケアとストレスマネジメントの両立
養育者のポイント	親の精神的ゆとりをもった喘息児の喘息管理	過干渉・放任を避け，主体性を育てる関わり	思春期の成長発達の理解とアドヒアランス向上のための対応方法

小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2002

小児科での特殊性としては、年齢に応じた教育を考える必要がある(表9)。それぞれの年代に応じて患者と養育者にバランス良く対応することである。

セルフモニタリング

自分の喘息を自ら状態を把握し、自己管理(セルフケア)していくために必要な手法である。

セルフモニタリングに必要な機器が、ピークフローメーターと喘息日誌である。ピークフローは、最大呼気流量(PEF)といい思いっきり強く息を吐いたときの最大スピードである。この値は、中枢気道の状態を反映しているが簡便に測定するピークフローメーターがあるため利用することができる。この結果や、日常の様子を喘息日誌に記入することで、発作の原因、症状の推移、服薬状況などを正確に把握し指導す

ることができる。

まとめ

新しい小児気管支喘息治療管理ガイドラインは、2000年版に比較して大幅に改訂されている。そのポイントについて解説してきたが、今後の新たな治療薬や新たな臨床研究によって今後も改訂されていく予定である。ガイドラインが全ての治療法ではないが、その目標は喘息治療、QOLの向上である。

引用文献

- 1) 小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2002 古庄巻史, 西間三馨 協和企画2002
- 2) GINA2002 日本語版 牧野荘平, 大田健 協和企画 2002