

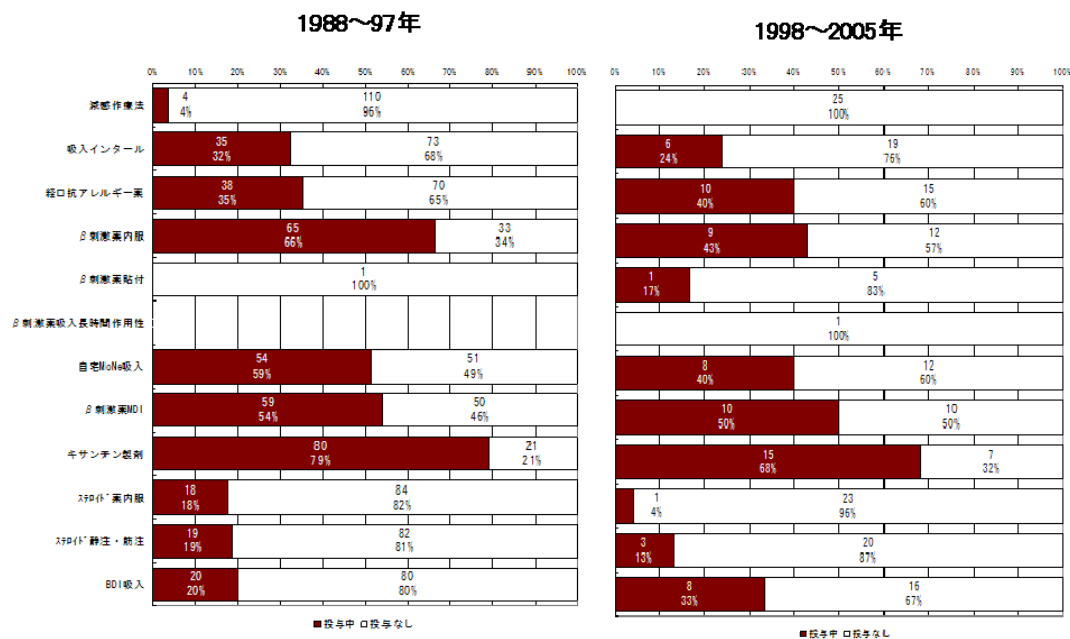
命率の改善が期待できる。

(3) 喘息死亡例の短時間作用性 β_2 刺激薬(SABA)の使用状況

喘息死亡例における SABA の喘息死前 1 年間の処方状況 (図 2) ⁴⁾ をみると、小児喘息では、喘息死前 1 年間の死亡例では、処方薬不明または無記載を除くと、内服薬 43%、自宅モーターネブライザー (MoNe) 40%、加圧噴霧式定量吸入器 (pressurized metered dose inhaler; pMDI) 50% であった。

成人喘息での SABA の喘息死前 1 年間の処方状況は、日本アレルギー学会・喘息死特別委員会によれば、2003 年についてみると、内服薬 33.3%、吸入薬 66.9% ¹⁰⁾ であった。

また、東京都監察医務院で検案された喘息死 171 例のうち、処方された薬剤について記載があるものは 87 例 (50.9%) で、このうちで、薬剤名 (商品名等) が判明したうちでは、気管支拡張剤が 49 例 (56%)、詳細不明の吸入薬が 25 例 (29%) に処方されていた ⁸⁾。また、喘息死した際に SABApMDI と推測される吸入器を手に所持したり口にくわえたり、ポケットに携行したりあるいは身近に落ちていたりしていたのは 29 例 (33%) ⁸⁾ であった。



(日本小児アレルギー学会・喘息死委員会)

図2.喘息死登録例の死亡1ヶ月間の薬物治療内容 (不明・無記入を除く)

3 喘息急性発作の診断と急性期治療の現状

(1) 喘息急性発作の診断

喘息の急性発作の診断は、患者または家族などからの既往歴 (喘息の既

往)と現病歴(急性発症の呼吸困難)の聴取と理学的所見(喘鳴、呼吸困難症状)とSpO₂(パルスオキシメーター表示酸素飽和度)から比較的容易であるが、初発発作では気道疾患、心疾患、過換気症候群などとの鑑別疾患が必要となる。

発作強度の判断は、主に症状と検査値から、小児については表2、成人については表3によって判断する¹⁾。

これらの症状・検査値の中で、救急活動で良い客観的指標となるのはSpO₂で、大気中では、SpO₂は喘息発作強度の進行に比例して低下していく。

表2.小児喘息発作強度の判定基準

		小発作	中発作	大発作	呼吸不全
呼吸の状態	喘鳴 陥没呼吸 呼吸延長 起坐呼吸 チアノーゼ 呼吸数	軽度 なし~軽度 なし 機になれる なし 軽度増加	明らか 明らか あり 座位を好む なし 増加	著明 著明 明らか 前かがみになる 可能性あり 増加	減少または消失 著明 著明 あり 不定
覚醒時における小児の 正常呼吸数の目安			<2か月 2~12か月 1~5歳 6~8歳	<60/分 <50/分 <40/分 <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 歩行不能
生活の状態	話し方 食事 睡眠	一文区切り ほぼ普通 眠れる	句で区切る やや困難 時々目を覚ます	一文区切り 困難 障害される	不能 不能
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)		> 80%	30 ~ 30 %	< 30 %	測定不能
(吸入後)		> 80%	50 ~ 30 %	< 50 %	測定不能
SpO ₂ (大気中)		≥ 96 %	92 ~ 95 %	≤ 91 %	< 91 %
Paco ₂		<41mmHg	<41mmHg	41 ~80mmHg	>80mmHg

注1. 判定のためにいくつかのパラメーターがあるが、全部を満たす必要はない。
2. 発作強度が強くなると乳児では胸呼吸ではなくシーソー呼吸を呈するようになる。

表3. 成人喘息の発作強度の判定

発作強度	呼吸困難	動作	検査値			
			PEF	Spo ²	Pao ²	Paco ²
喘鳴/息苦しい	急ぐと苦しい	ほぼ普通				
軽度 (小発作)	動くとき苦しい	やや困難	80%超	98%以上	正常	45mmHg未満
中等度 (中発作)	苦しいが横になれる	かなり困難 かろうじて歩ける	60~80%	91~95%	60mmHg超	45mmHg未満
高度 (大発作)	苦しくて横になれない	歩行不能 会話困難	60%未満	90%以下	60mmHg以下	45mmHg以上
重篤	苦しくて動けない	会話不能 体動不能 錯乱 意識障害 失禁	測定不能	90%以下	60mmHg以下	45mmHg以上

注:主に呼吸困難の程度で判定し、他は参考事項とする。異なった強度の症状が混在する場合は発作強度の重い方をとる。

(2) 急性期治療の現状

喘息の急性発作の概略を、アレルギー疾患診断・治療ガイドライン 2007¹⁾から、図3、図4、表4に示す。

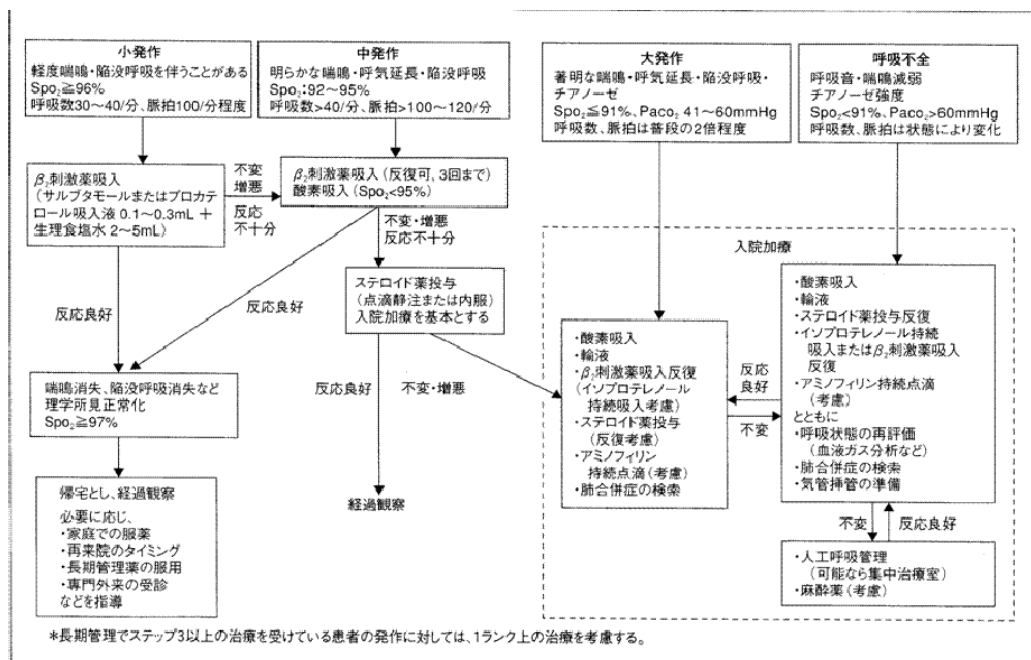


図3. 小児喘息(2歳未満)の急性発作に対する医療機関での対応 (アレルギー疾患診断・治療ガイドライン2007から、一部抜粋)

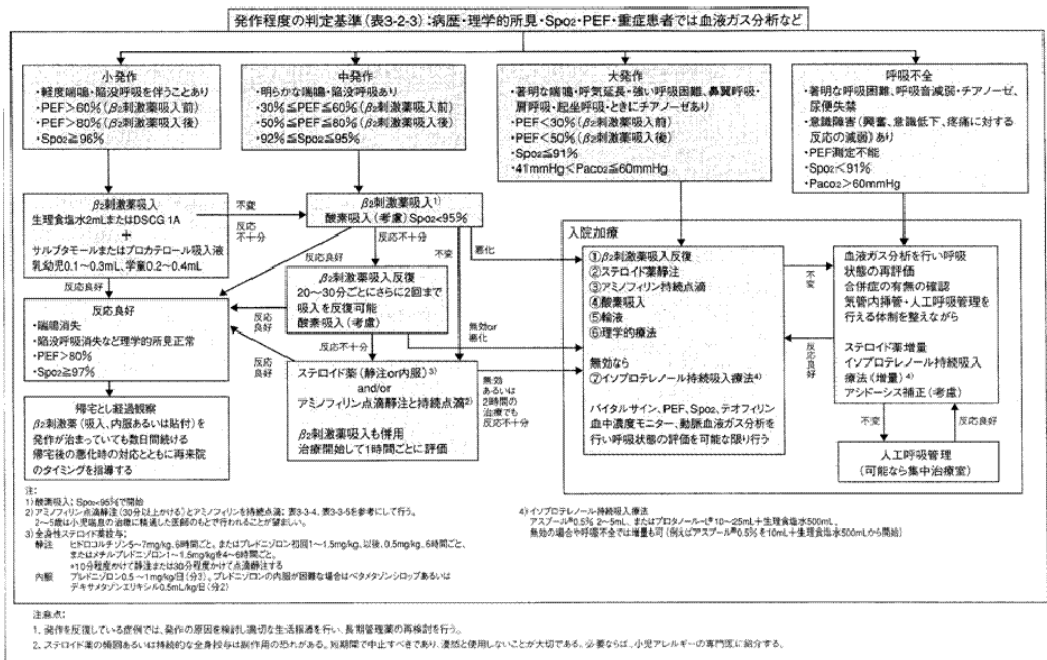


図4. 小児喘息(2~15歳)の急性発作に対する医療機関での対応 (アレルギー疾患診断・治療ガイドライン2007から、一部抜粋)

急性発作の治療は発作による気流制限の早期改善に主眼が置かれる。

急性発作の第一選択薬はSABAであり、吸入投与が経口投与より効果発現時間が短く、少量で有効で、副作用発現頻度が少なく、あらゆる国で、全年齢で推奨されている。

小児の医療機関以外における急性発作の治療について、小児喘息治療ガイドライン 2008¹¹⁾では、医療機関で事前に説明を受けた発作時の対応(SABA吸入あるいは内服、さらに指示がある場合は経口ステロイド薬などの頓用)をおこなうことを求めている。

小発作~中発作では、上記に対する反応をみて救急受診を判断する。反応が不十分であれば救急受診をおこなう。大発作の場合は救急活動の要請を考慮しつつ、発作時の対応を行いながら直ちに救急受診をする。

成人喘息では、アレルギー疾患診断・治療ガイドライン 2007¹⁾では、喘鳴/息苦しさから中等度までは、SABApMDIによる吸入を行い、その際、SABA経口薬やテオフィリン薬を併用してもよいとしている。

症状が持続したり、初期治療後に次の喘息症状(①中等症以上の喘息症状、②SABAの吸入を1~2時間おきに必要とする、③気管支拡張薬で3時間以内に症状が改善しない、④症状が悪化していく)の一つでもみられたら、経口ステロイド薬を内服の上、直ちに救急外来を受診する¹⁾。

臨床の実際では、患者がSABA吸入薬やSABA経口薬を所持していなかったり、あわてて頓用を忘れてたり、吸入器の故障や発作の重篤化で吸入できないといったことが時に経験される。

発作が改善しない場合は、医療機関救急受診の間、SABApMDIを20分