

救急・当直で喘息発作に 遭遇したら？



粒来崇博 著 (聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院呼吸器内科講師)

本コンテンツはハイブリッド版です。PDF だけでなくスマホ等でも読みやすい HTML 版も併せてご利用いただけます。

▶HTML 版のご利用に当たっては、PDF データダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶シリアルナンバー付きのメールはご購入から 3 営業日以内にお送り致します。

▶弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することで HTML 版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は <https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/> をご参照ください。

▶登録手続

Introduction	p2
1. 喘息発作とは？	p3
2. 発作の評価	p3
3. 治療の考え方	p5
4. 特殊な病態での注意	p9
5. 発作の難治化因子	p11
6. 発作の改善した後	p14

▶HTML 版を読む

日本医事新報社では、Web オリジナルコンテンツ
を制作・販売しています。

▶Webコンテンツ一覧

Introduction

1. 喘息発作とは：気管支喘息において刺激により過敏な気道が可逆性狭窄を起こした状況である。窒息を防ぎ重篤化させないため、適切かつ速やかな対応が必要である。

2. 発作の評価：気管支喘息発作の程度を評価するには、発作時の症状、活動性、低酸素状態、呼吸機能状態を用いる。起坐呼吸は中発作、SpO₂低下は大発作を示す。治療反応性に乏しければ入院を検討する。鑑別疾患として、COPD、心不全、アナフィラキシー、肺血栓塞栓症などに留意する。

3. 治療の考え方：短時間作用型β₂刺激薬(SABA)の吸入、ステロイド全身投与による発作改善が基本治療となる。軽度の発作ではSABAとPSL 20mg数日で自宅管理が可能。中発作以上では医療機関でのSABAのネブライザー投与とステロイド、アミノフィリンの点滴投与。大発作では入院管理の上、酸素投与しつつSABAの定期吸入とステロイド点滴、重篤な場合はICU管理として人工呼吸管理を検討しつつSABA、ステロイド、アミノフィリン、アドレナリンなどを投与する。

4. 特殊な病態での注意：いわゆるアスピリン喘息(アスピリン関連呼吸器疾患、AERD)は、NSAIDs投与直後に重篤な発作を呈する。発作治療には、リン酸エステル基をもつステロイド(ベタメタゾン、デキサメタゾン)を用いる。妊娠している場合は、過換気による胎盤血流低下と低酸素に伴い胎児の低酸素を起こすため、速やかな改善がむしろ胎児のためとなる。SABA吸入と全身ステロイド投与が基本となる。ステロイドは胎盤通過しにくいヒドロコルチゾン、プレドニゾロンを用いる。

5. 発作の難治化因子：COPD、心不全、気道感染症が喘息発作と合併した場合、難治化する。並行して合併疾患に対する治療が必要であるが、それぞれの疾患および治療が互いに悪影響を及ぼすことがあるため、調整が必要となる。

6. 発作の改善した後：改善後、発作再発予防のための吸入ステロイドを

中心とした管理を必要とする旨を伝え、後の管理者(かかりつけ医や担当医など)に申し送る。発作時のアクションプランを作成しておくことが望ましい。

1. 喘息発作とは？

気管支喘息は、「気道の慢性炎症を本態とし、変動性を持った気道狭窄(喘鳴、呼吸困難)や咳などの臨床症状で特徴づけられる疾患¹⁾」と定義される。気管支喘息の有症率は小児10~15%、成人5~10%前後と頻度の高い疾患である。喘息発作とは、過敏な気道がウイルス感染、アレルゲン曝露、運動などの刺激により平滑筋が収縮し可逆性狭窄を起こした状況である。迷走神経が優位となる夜間から早朝にかけては気道が狭くなりやすいため、発作は夜間に多く、夜間救急担当医が遭遇する機会が多い。また、喘息発作は窒息から死に至る可能性のある病態であり、現在全国で年間1500名前後の喘息死が報告されている。そのため、発作に対して窒息を防ぎ重篤化させないための適切かつ速やかな対応が要求される。

2. 発作の評価

気管支喘息発作の程度を評価するには、発作時の症状、身体活動性、低酸素状態、呼吸機能状態を用いる(表1)¹⁾。

小発作では軽度の症状を呈するのみで活動性と呼吸状態は維持される。中発作では、低酸素は明確ではないが活動性が制限され起坐呼吸の状態となる。大発作では低酸素が明確となり、重篤化すると窒息の危険性が高まる。喘鳴は喘息発作の特徴的な所見ではあるが、狭窄した気道内での気流の音の反映であるため、安定時の呼吸機能が良好で気流制限が軽度の場合や、逆に気道狭窄が著しく気流が少ない場合には聴取しえない。したがって、喘鳴がないからといって喘息発作を否定することはできない。また、低酸素が明確になるのは大発作からである。SpO₂低下を認めないことは

喘息発作の否定にはつながらない。

表1 喘息発作の症状・発作の強度分類(成人)

発作強度* ¹	呼吸困難	動作	検査値* ³			
			%PEF	SpO ₂	PaO ₂	PaCO ₂
喘鳴/ 胸苦しい	急ぐと苦しい 動くと苦しい	ほぼ普通	80% 以上	96% 以上	正常	45mmHg 未満
軽度 (小発作)	苦しいが 横になれる	やや困難				
中等度 (中発作)	苦しくて 横になれない	かなり困難 かろうじて歩行	60~ 80%	91~ 95%	60mmHg 超	45mmHg 未満
高度 (大発作)	苦しくて 動けない	歩行不能 会話困難	60% 未満	90% 以下	60mmHg 以下	45mmHg 未満
重篤* ²	呼吸減弱 チアノーゼ 呼吸停止	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

* 1: 発作強度は主に呼吸困難の程度で判定し, 他の項目は参考事項とする。異なった発作強度の症状が混在するときは発作強度の重いほうをとる。

* 2: 高度よりさらに症状が強いもの, すなわち, 呼吸の減弱あるいは停止, あるいは会話不能, 意識障害, 失禁などを伴うものは重篤と位置付けられ, エマージェンシーとしての対処を要する。

* 3: 気管支拡張薬投与後の測定値を参考とする。 (文献1より転載)

一方で, 喘息発作に類似する症状を呈する疾患との鑑別が重要である。細菌性肺炎など気道感染では息苦しさや咳を呈する上, 気管支喘息に対する気道刺激となって発作を遷延させる。心不全では, 気道内の浮腫に伴い平滑筋収縮がなくても喘鳴と呼吸困難を呈する。慢性閉塞性肺疾患(chronic obstructive pulmonary disease: COPD)は閉塞性呼吸障害を呈するため鑑別が難しい疾患である。多くの症例が喘息症状と類似した呼吸困難, 咳, 喘鳴を呈し, さらに頻度が高い疾患であるため, 喘息と合併していることもある。COPDは気管支喘息に比較して重喫煙歴, 高齢者であることが多く, 普段の症状は喘鳴よりも痰と労作時呼吸困難が多い印象がある。アナフィラキシーでは, 喘息発作と類似した気道狭窄症状を呈する。また, 副鼻腔炎, 逆流性食道炎, 肺血栓塞栓症で咳, 呼吸困難などを生ず