

5

喘息増悪

～重篤な発作はいかにステロイドが効くまで粘るかが大事

診断

☑ 咳や呼吸困難が主訴でゼーゼーしているときに喘息増悪を疑う

- ・「胸部で呼吸優位に聴取する喘鳴=wheeze」か「頸部で最強になる吸気優位の喘鳴=stridor」かに分ける
- ・stridor 場合には耳鼻科的緊急疾患の可能性が高い
- ・wheeze の場合には「心不全」か「喘息・COPD」なのか大きく分けることが重要
- ・年齢や既往歴、病歴や身体所見が手掛かり(本文参照)

喘息増悪を疑う病歴

- ・喘息の既往
- ・アトピーや鼻炎の既往
- ・心疾患の既往がない
- ・夜間～明け方に悪化して来院
- ・浮腫がない(あれば心不全を疑う)

検査が必要なとき

- ・喘息らしさ(右上)がない
- ・中等度以上
- ・高齢者

喘息増悪を疑ったときの検査

- ・血液検査(必要時BNP・心筋逸脱酵素)、動脈血液ガス、心電図
- ・流行期にインフルエンザウイルス抗原、新型コロナウイルスPCR、胸部単純X線 など

初期対応

- ・喘息増悪と診断したら重症度評価、具体的な薬剤投与の指示が重要
- ・酸素はSpO₂<94%で開始。中等度以上の増悪ならモニタリングと血液検査、ルート確保

- ・初期評価・重症度評価
- ・酸素投与(SpO₂<94%の場合)
- ・SABA吸入+全身性ステロイド(中等度以上)±アドレナリン皮下注(高度以上で吸入困難)
- ・効果判定
 - ①反応不良で不安～悪化なら入院、マグネシウム投与も検討
 - ②反応良好でwheezeや酸素化の改善があれば帰宅可

重症度評価

- ・歩けない
 - ・話せない
 - ・SpO₂≤90%
- 1つでも当てはまれば高度(大発作)以上

薬剤の具体的な投与方法

- ・SABA吸入 喘息増悪全員 20分おきに3回まで反復可
 - ・ネブライザー：サルブタモール(ベネトリン®)0.3～0.5mL+生理食塩液5mLまたはプロテカロール(メプチン®)0.3～0.5mL+生理食塩液5mL
 - ・pMDI(新型コロナウイルス感染症流行時に推奨)：サルブタモール(サルタノール®インヘラー)またはプロテカロール(メプチンエアー®)2吸入 反復可
- ・全身性ステロイド 中等度以上
 - ・メチルプレドニゾン(ソル・メドロール®)40～125mg+生理食塩液100mL 30分で投与または(アスピリン喘息疑いで)プレドニゾン(プレドニン®)25～50mg 内服/ベタメタゾン(リンデロン®)4～8mg+生理食塩液100mL 30分で投与
- ・アドレナリン皮下注 SABA吸入困難な重症例で検討
 - ・0.1%アドレナリン(ボスミン®)皮下注 0.1～0.3mg
 - 禁忌：虚血性心疾患、閉塞性隅角緑内障、甲状腺機能亢進症
 - 脈拍<130回/分にモニタリングし、20～30分間隔で反復可

経過

- ・経過が良ければ2日ほどでwheezeや咳嗽、呼吸困難などは改善
- ・改善してくればSABA吸入の頻度を漸減しつつ、コントローラーの導入・変更
- ・初回導入の場合には、ICS/LABA配合剤が基本で、吸入指導も必須
- ・喘息に関する一般的な知識の教育も退院までに行う

喘息増悪(発作)を診るときのポイント！

- ・喘息の病態を理解する
- ・呼吸困難と喘鳴がある場合、バイタルサインを安定化しつつ短時間で鑑別を進める
- ・重症度評価——歩けるか、話せるか、SpO₂≤90%でおおよそ評価できる
- ・救急外来で行うべき治療——SABA吸入と重症度が高ければ早めにステロイドを投与する
- ・入院の適応は重症度から判断する
- ・治療や鑑別に難渋するときは呼吸器内科にコンサルテーションする
- ・治療のネクストステップ——喘息治療の奥の手を知っておく
- ・入院時の指示の出し方を押さえておく
- ・退院までに安定期の治療(コントローラー)調整と患者教育を行う

症例 小児喘息の既往のある24歳男性

20歳から20本/日の喫煙を行っている。来院5日前に鼻汁と咽頭痛、37℃台の発熱があった。2日前から夜間に増悪する咳嗽と呼吸困難があり、夜間に救急外来を受診した。バイタルサインは、体温37.2℃、血圧100/50mmHg、脈拍110回/分 整、呼吸数24回/分、SpO₂88% (room air)。前胸部の聴診で呼吸時にwheezeを聴取する。

喘息の病態を理解する

1. 喘息の定義

- ・気管支喘息(以下、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による喘鳴、呼吸困難、胸苦しさや咳などの臨床症状で特徴づけられる疾患」と定義¹⁾。ポイントは、以下の2つである。

(1) 慢性炎症で気道狭窄を来す

- ・好酸球や好中球が気管支に慢性的に炎症を起こし気道狭窄を来してくることが、喘息の主病態である。
- ・好酸球による炎症がイメージしやすいが、好中球性の炎症も関与している場合もありさまざまなので、「慢性炎症」というぼんやりとした表現になっている。
- ・慢性的に炎症があるので、急性増悪のときだけの治療ではなく日々の吸入などによる炎症のコントロールが必要になる。

(2) 気道狭窄に変動性がある

- 炎症や狭窄の程度が感冒などをきっかけに変動するため、臨床的には喘息の急性増悪という形で、呼吸不全・呼吸困難などを来し、救急外来を受診することにつながる。
- 増悪を起こすので、増悪時の治療も必要になる。

2. 喘息の診断基準

- 喘息に明確な診断基準はないが、診断の目安として「発作性に呼吸困難・喘鳴・咳症状を繰り返すこと」と「可逆性気流制限のあること」、「気道過敏性が亢進していること（少しのきっかけで咳が出る）」、「他疾患の除外が特に重要であること」などから総合的に臨床的に診断する¹⁾。
- 喘息の「（急性）増悪」は、喘息が背景にある患者さんが「呼気流量の低下に起因する急性ないし亜急性の喘息症状の悪化」と定義されている¹⁾。
- 急性増悪の際の気管支のイメージを図1に示す。
- 以前は「喘息発作」といわれていたが、「喘息予防・管理ガイドライン2021」では、「喘息の（急性）増悪」という言葉に置き換わっている。

3. 喘息に特徴的な所見

- 救急外来を受診しているようなときには呼吸機能検査ができないため、「可逆性の気流制限」は判断できず、年齢、既往歴、喘鳴を伴う呼吸不全/呼吸困難などから総合的に判断する。
- 喘鳴、咳嗽、呼吸困難、胸苦しさなどが主訴のときに喘息増悪を疑う。夜間～明け方にかけて上記症状が増悪するという経過も重要。特に、若年者や喘息の既往があり薬剤を吸入している場合などはより可能性を高める。
- アトピー性皮膚炎やアレルギー性鼻炎がある場合にも、アトピー素因の可能性を示唆するので大切な情報である。

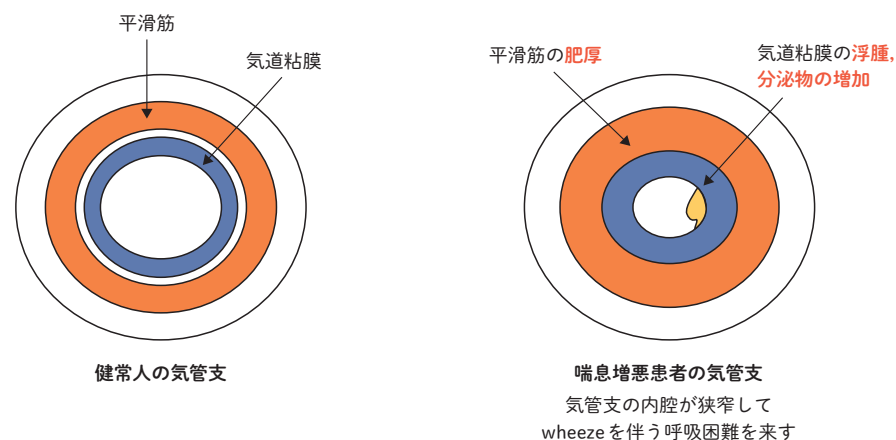


図1 喘息増悪の病態のイメージ

呼吸困難と喘鳴がある場合、バイタルサインを安定化しつつ短時間で鑑別を進める

- 本症例のようにSpO₂ < 94%と低下している場合には、速やかに酸素投与とモニタリング、ルート確保まで行いつつ鑑別を進める。
- 患者さんは苦しくて来院しており、鑑別・重症度評価に時間をかけすぎないようにする。

stridorではないか評価したうえでCOPD増悪と心不全を鑑別

- 患者さんが「ゼーゼー」しているときに最初に確認することは、「胸部で呼気優位に聴取する喘鳴＝wheeze」か「頸部で最強になる吸気優位の喘鳴＝stridor」かの評価である（図2）。
- stridorの場合には、アナフィラキシー、異物誤飲、喉頭蓋炎などの喉頭や声帯を高度に狭窄する胸部外の狭窄・閉塞疾患が疑われる。気道への介入が必要になる可能性があり、治療内容も大きく異なる。
- wheezeと判断したら、救急外来では喘息増悪・慢性閉塞性肺疾患（COPD）増悪・急性心不全の3つをまずは考え、加えて皮疹や疑う経過があればアナフィラキシーも考慮する。これらの鑑別のポイントを表1に示す。
- wheezeを伴う呼吸不全の患者さんでは、以下のようにざっくり把握すると検査前確率を見積もりやすい。

- ①年齢を確認：若年者であればCOPD増悪（40歳程度以上が目安²⁾）や心不全（60歳程度以上を目安³⁾）の可能性は低く見積もる。喘息としては若年者のほうが可能性は高いが、高齢者でもありえる。急性心不全は心筋炎/心筋症などの場合は若年者にも発症することがあるのは注意が必要である。
- ②既往歴に着目：喘息、COPD、慢性心不全の既往歴や、増悪での入院治療歴がある場合は、それらの疾患らしさが高いと見積もる。
- ③そのうえで、表1のような所見や病歴を集め、鑑別をしていく。ただし、COPDと喘息、COPDと心不全などは共存しうるので注意が必要である。

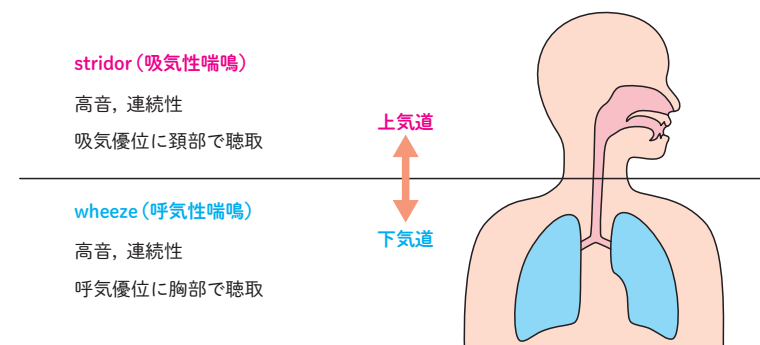


図2 喘息を起こす疾患の鑑別

表1 喘息増悪・COPD増悪・急性心不全の特徴

	喘息増悪	COPD増悪	急性心不全
普段の症状	・無症状のことが多い ・季節の変わり目などに咳が出やすい	・労作時の呼吸困難が普段からあることが多い ・湿性咳嗽が日常的にある	・無症状のこともある ・進行すると労作時の呼吸困難や浮腫
増悪期の病歴	・咳症状が強い ・夜間，早朝に増悪 ・感冒が契機になることが多い	・呼吸困難が主な症状 ・咳や喀痰の増加，色調変化を伴う	・呼吸困難が主な症状 ・夜間発作性呼吸困難や起坐呼吸があり，夜間に来院 ・体重増加 ・浮腫 ・血圧高値
確認すべき既往・生活歴	・喘息の既往 ・鼻炎やアトピーの既往 ・NSAIDs使用歴 ・喫煙歴	・COPDの既往 ・喫煙歴	・心不全，心筋梗塞の既往 ・糖尿病，高血圧，脂質異常症の既往 ・喫煙歴 ・心疾患の家族歴
wheeze以外の身体所見	・重篤な症例ではwheezeの消失＝サイレントチェスト（呼吸停止直前），意識障害	・るいそう ・口すぼめ呼吸 ・ピア樽状の胸郭 ・気管短縮 ・胸鎖乳突筋の発達	・頸部：頸静脈怒張 ・心雑音 ・III音/IV音の聴取 ・腹部：肝腫大 ・四肢：下腿浮腫

- ・究極的には救急外来ではwheezeを来す呼吸不全の鑑別診断は，「心不全」と「喘息増悪またはCOPD増悪」に分けることが重要となる。
- ・既往歴がはっきりせず，ある程度の年齢で重喫煙歴がある場合などは，救急外来の状況では喘息増悪またはCOPD増悪は区別しきれないことを実臨床ではよく経験する。いずれの疾患であっても治療は短時間作用型 β_2 刺激薬（SABA）の吸入，ステロイド全身投与が軸となるので，無理に両者の鑑別にこだわらず治療を開始することも大切なときがある。
- ・両者の治療の違いは，抗菌薬投与をCOPD増悪の可能性もありとして必要と考えるかどうかくらいである。状態が落ち着いてきてから，もしくは情報がそろってきてから鑑別を深めていく。

救急外来にwheezeを伴う呼吸困難が主訴で来院したときの検査例

wheezeを伴う呼吸不全/呼吸困難の鑑別に迷う場合

- ・胸部単純X線
- ・12誘導心電図
- ・血液検査：心不全，急性冠症候群（ACS）を疑うときにBNP，心筋逸脱酵素

喘息の増悪と臨床的に判断できる場合

- ・若年で喘息の既往があり軽度（小発作）：検査はほとんどの場合で不要
- ・中等度（中発作）以上
- ・動脈血液ガス：II型呼吸不全の合併の判断のため
- ・胸部単純X線：肺炎，縦隔気腫，気胸の合併の判断のため
- ・（流行期に）インフルエンザウイルス抗原検査，新型コロナウイルスPCR検査
- ・（発熱があり，重症な場合）血液培養や喀痰培養

表2 喘息増悪の重症度

重症度	呼吸困難	動作・意識状態	検査値			
			SpO ₂	PaO ₂	PaCO ₂	PEF*
軽度（小発作）	横になれる	歩行可能	> 96%	正常	< 45Torr	> 80%
中等度（中発作）	苦しくて横になれない	ゼーゼーしつっ なんとか歩く	91～95%	> 60Torr	< 45Torr	60～80%
高度（大発作）	苦しくて動けない	歩行できない 途切れ途切れ話す	≦ 90%	≦ 60Torr	≧ 45Torr	< 60%
重篤	呼吸減弱 チアノーゼ	会話できない 錯乱・意識障害	≦ 90%	≦ 60Torr	≧ 45Torr	測定不能

*：peak expiratory flow（ピークフロー）
〔日本アレルギー学会喘息ガイドライン専門部会・監：喘息予防・管理ガイドライン2021，協和企画，2021より〕

重症度評価——歩けるか，話せるか，SpO₂ ≦ 90%でおおよそ評価できる

- ・鑑別と重症度評価は同時に行う。
- ・喘息増悪の場合には，以下の3項目が重要である。
①歩けない，②話せない，③SpO₂ ≦ 90%
- ・上記のいずれか1つでも満たせば高度（大発作）以上の評価になり，喘息以外でも早めの治療介入を要する病態である。
- ・細かな基準は表2のとおりで，異なる増悪強度の症状が混在している場合には，より重症のほうで評価する。

救急外来で行うべき治療——SABA吸入と重症度が高ければ早めにステロイドを投与する

- ・中等度（中発作）以上の喘息増悪を疑う場合の治療のポイントは，以下の4つである（図3）。
①診察し始めてから10分以内の治療介入，酸素投与，②SABAの吸入
③早急な全身性ステロイド投与（特に高度以上），④トリガーへの介入とアドバンスドな治療

1. 診察し初めてから10分以内の治療介入，酸素投与

- ・SpO₂ < 94%であれば酸素投与を開始したうえで，以下2. ～3. の介入を早急に始める。
- ・初期治療の効果判定は30～60分程度で行い，その後も繰り返し行う。

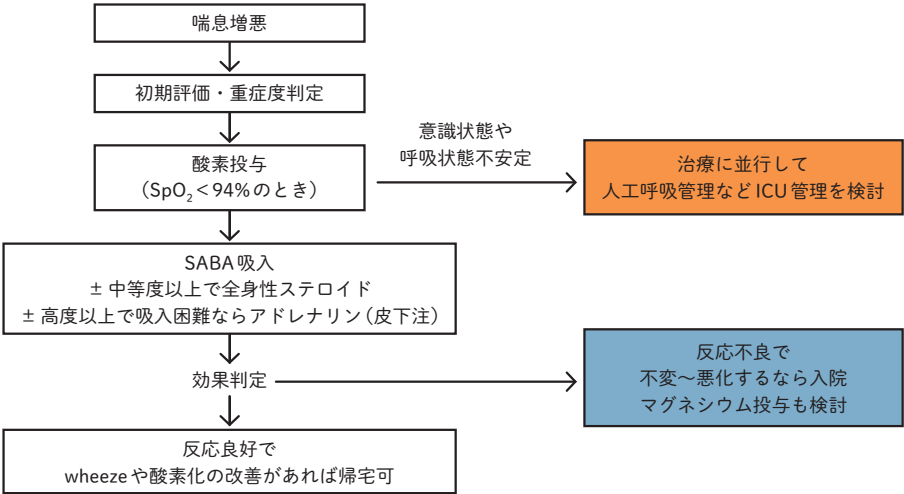


図3 喘息増悪の治療の流れ

2. SABA の吸入

- 喘息増悪の治療は、まずはSABAの吸入。吸入は、ネブライザーで吸入する方法とpMDI（加圧噴霧式定量吸入器）で吸入する方法がある。
- ネブライザーの利点は患者さんが吸気のタイミングを合わせる必要がないことであり、呼吸困難のために頻呼吸になっている場合には推奨。ただし、システマティックレビューでは、スパーサーを併用したpMDIと比較してネブライザーの使用で入院率などを下げるなどへの影響はないとされている⁴⁾。
- 吸入しやすさなどから第一選択はネブライザー、第二選択として新型コロナウイルス感染症流行時にはpMDIでの吸入とするのがよいが、施設ごとのルールがあればそれに従う。

処方例

ネブライザーの場合

- 生理食塩液5mL + サルブタモール（ベネトリン®）0.3～0.5mL
- または
- 生理食塩液5mL + プロテカロール（メプチン®）0.3～0.5mL
- 20分おきに3回まで反復投与可

pMDI の場合

- 患者さんが持参している場合は、あるものを吸入
- サルブタモール（サルタノール® インヘラー）2吸入
- または
- プロテカロール（メプチンエアー®）2吸入
- 20分おきに3回まで反復投与可

3. 早急な全身性ステロイド投与（特に高度以上）

- 中等度（中発作）でもSABAへの反応が乏しい場合や、来院時点での評価が高度（大発作）

の場合には救急外来で全身性ステロイド投与が必要である。

- 全身性ステロイドは効果発現まで4～6時間ほど要するので、高度（大発作）以上の場合には早めに準備する。
- 高度（大発作）以上の場合、「いかにステロイドが効いてくるまで他の治療でしのげるか」が大事。SABAの吸入とほぼ同時に全身性ステロイドも投与するくらいの気持ちで準備していく。
- 内服と点滴で効果やその発現速度に差はないため、内服が可能かつ薬剤の準備が速やかにできる施設では内服の全身性ステロイドでも問題ない。
- アスピリン喘息でないことがわかっている場合には、メチルプレドニゾロン（ソル・メドロール®）が救急外来に常備されている頻度も多く使いやすい。
- 副鼻腔炎の既往や服薬状況の経過からアスピリン喘息が疑われる場合、内服のプレドニゾン（プレドニン®）が最も安全だが、ベタメタゾン（リンデロン®）やデキサメタゾン（デカドロン®）が第二選択になる。
- ステロイドの投与量には結構幅があるが、一般病棟入院程度であればプレドニゾン25～50mg内服、メチルプレドニゾロン40mg、ベタメタゾン4mg程度の投与で十分なことが多く、ICUに入るような高度の呼吸不全がある場合にはメチルプレドニゾロン80～125mg、ベタメタゾン8mgを検討する⁵⁾。

処方例

点滴の場合

- メチルプレドニゾロン（ソル・メドロール®）40～125mg + 生理食塩液100mL 30分で投与
- ベタメタゾン（リンデロン®）4～8mg + 生理食塩液100mL 30分で投与

内服の場合

- プレドニゾン（プレドニン®）25～50mg 内服（体重と重症度で量は調整）

4. トリガーへの介入とアドバンスドな治療

- 喘息の増悪をみたら、トリガー（誘因）を必ず考える（表3）⁶⁾。
- 多くの場合、初療のマネジメントは変わらないので、長時間の会話は患者さんの苦痛になるため、症状がある程度改善したタイミングで込み入った問診をするように心がける。
- アスピリン喘息は、投与するステロイドの種類などに影響するため早めに可能性があるか判断する。
- トリガーとして多い気道感染症だが、COPD増悪と異なりウイルス感染症が大多数を占

表3 喘息増悪のトリガー

- ウイルス感染、まれに細菌感染
- アレルゲンへの曝露（花粉、カビなど）
- 大掃除で埃が舞うことが原因になることもある
- 大気汚染、喫煙
- 薬剤（NSAIDs）
- 季節の変わり目
- アドヒアランス不良

〔GINA : Global Strategy for Asthma Management and Prevention(https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf) より〕

めており、細菌感染症は大多数で関与していないといわれているため、喘息増悪にルーチンの抗菌薬の投与は推奨されない。

入院の適応は重症度から判断する

- 中等度（中発作）～高度（大発作）では、救急外来で治療を開始して1～2時間の経過で改善しなければ入院を勧める。
- 重篤発作では入院治療が必須で、状況次第でICU入室も検討する。
- 通院が困難な場合や、コンプライアンスに問題がありそうなとき、重症喘息増悪の既往があるときは入院の閾値を下げたほうが良いとされている。
- 頻度は少ないが、肺炎や無気肺、気胸などの合併がある場合にも入院適応とされている。
- 軽度（小発作）の場合など、上記を満たさなければ入院治療は原則不要。下記を処方して1～2日以内に呼吸器内科外来もしくはかかりつけ医を受診できるように調整する。

処方例

- プレドニゾロン 25～50mg 1日1回 内服 5日間 体重と重症度で投与量調整 基本は0.5mg/kg
 - サルタノール® インヘラー発作時に2吸入
- または
- メブチンエアー® 発作時に2吸入 20分おきに3回まで反復投与可

治療や鑑別に難渋するときは呼吸器内科にコンサルテーションする

- 以下の場合呼吸器内科での入院治療が好ましいが、各施設の状況によって検討する。
 - ①高用量の吸入ステロイド/長時間作用型 β_2 刺激薬（LABA）や生物学的製剤などの専門的治療を受けている
 - ②他疾患との鑑別に難重する
 - ③人工呼吸管理を要する
 - ④高度（大発作）以上で、治療を開始して1～2時間の経過で呼吸状態が悪化する
- 一般内科で入院した後に安定期の治療の変更などで悩む場合にも、コンサルテーションする。

治療のネクストステップ——喘息治療の奥の手を知っておく

- SABA吸入やステロイド全身投与でも改善しないような重篤な症例の場合の奥の手とし

て、以下の3つを知っておく。

1. アドレナリン皮下注射⁵⁾

- SABAの吸入は基本的にいかなる喘息増悪の場合にも行うが、呼吸停止直前（サイレントチェスト）でネブライザー吸入が難しいときは、アドレナリンの皮下注を考慮する。
- 不整脈などのリスクや禁忌事項もあることや投与の方法・量がアナフィラキシーなどと異なることから、おそらく初期研修のうちから自身の判断で投与することはほぼない。
- 喘息増悪への治療の選択肢としてあることと、投与するならステロイドが効いてくるまでの早めの段階であることを知っておく。

処方例

- 0.1%アドレナリン（ボスミン®）皮下注 0.1mL（0.1mg）～0.3mL（0.3mg）
- 禁忌：虚血性心疾患、閉塞性隅角緑内障、甲状腺機能亢進症
- 脈拍が130回/分以下の範囲で止まるようにモニタリングし、効果があれば20～30分間隔で反復可能

2. マグネシウム点滴静注⁵⁾

- SABA吸入、ステロイド全身投与でも反応しない場合に、気管支平滑筋の拡張を目的に硫酸マグネシウムの点滴を行ってみる。
- 高度の腎障害など高マグネシウム血症のリスクがなければ、副作用もほぼ心配なくてよい。

処方例

- 硫酸マグネシウム 2g + 生理食塩液100mL 20分で投与

3. 気管挿管・人工呼吸器管理

- 高度の低酸素血症・高二酸化炭素血症がある場合や呼吸停止直前の場合、CO₂ナルコーシスを来しているような場合には、気管挿管・人工呼吸器管理を検討する。
- 注意点として、鎮静を行うと自発呼吸が停止することで、低酸素血症・高二酸化炭素血症が増悪し呼吸停止のリスクも高まることを知っておく。気管挿管および人工呼吸器管理に余程の自信がある場合以外は、そのときに協力してもらえる医師のなかで最も技術のあるスタッフ（救急医、集中治療医、麻酔科医など）に気管挿管と人工呼吸器管理をしてもらうか、そういったスタッフの厳重な管理下で実施する。
- 呼吸不全の場合、一般的には人工呼吸器につなげばコントロールしやすくなるが、喘息の場合には気道内圧が高くなりすぎてうまく人工呼吸器でコントロールできないこともあるので注意する。
- 非侵襲的陽圧換気（non-invasive positive pressure ventilation；NPPV）は、喘息増悪には積極的な推奨はないが、使用する場合は呼吸器内科専門医などと相談のうえで判断する。

本症例の経過

SpO₂ 88% (room air) と低値であったため，速やかに車椅子で観察室のベッドに案内し，鼻カヌー2L/分で酸素投与を開始し，末梢ルートの確保を行った。

両側前胸部で呼吸優位のwheezeを聴取しstridorではなかった。胸部単純X線では心拡大はなく，肺の過膨張がみられた。喫煙歴はあるが，若年であり喘息増悪を原因として考えた。会話は途切れながらも可能であったが，歩行は困難でありSpO₂からも高度（大発作）と考えられた。増悪の原因としては，上気道炎の罹患と喫煙の関与が疑われた。

治療開始1時間後時点で，呼吸困難は改善し会話は可能になった。SpO₂ 90% (room air) と改善傾向ではあったが依然として酸素投与が必要な状態でもあり，入院となった。

入院時の指示の出し方を押さえておく

- 喘息増悪の場合，基本的には救急外来で行った全身性ステロイド投与の継続とSABA吸入の指示を継続する。

MEMO 筆者は，入院時の説明の際には「効果の発現に時間がかかることもあるので，最初の1日は治療をしても悪化することがあります」と説明している。

処方例

内服の場合

- プレドニゾン 25～50mg 1日1回 朝食後（分割投与も可） 5～7日間

点滴の場合

- メチルプレドニゾン 40～125mg + 生理食塩液 100mL 8時間ごと 5～7日間
- ベタメタゾン 4～8mg + 生理食塩液 100mL 30分で投与 5～7日間

ネブライザーの場合（通常病院内で決まったセットがある）

- 生理食塩液 5mL + サルブタモール 0.3～0.5mL

または

- 生理食塩液 5mL + プロテカロール 0.3～0.5mL 1日4回

呼吸困難悪化時には，20分おきに3回まで反復投与可，改善がなければ担当医へ連絡

pMDIの場合

- メブチンエアー®（サルタノール® インヘラー）1回2吸入 1日4回

呼吸困難悪化時には，20分おきに3回まで反復投与可，改善がなければ担当医へ連絡

退院までに安定期の治療（コントローラー）調整と患者教育を行う

- 治療を開始すれば，2日ほどでwheezeや咳嗽，呼吸困難などは改善していく。
- 治療効果が出てくればSABA吸入の頻度を漸減しつつ，コントローラーの導入・変更を行う。
- 初回導入の場合には，基本的に吸入ステロイド（ICS）/LABA配合剤から選択。剤形もいろいろあり初学者がすべて記憶するのは困難だが，継続して吸入できる薬剤選択が重要なことだけ把握。病棟薬剤師に吸入指導をしてもらうことも重要である。
- 入院前から高用量ICS/LABA配合剤で十分な治療が行われているにも関わらず増悪している場合には，アドヒアランスや吸入手技の確認を行ったうえで生物学的製剤の使用などが検討されるので，退院前もしくは退院後に専門外来を受診できるように調整する。
- 退院までに喘息に関する教育を行う。

MEMO 筆者は，以下を説明している。

- ①喘息は放置すると命に関わる疾患であり，実際今回は命に関わる状況のため入院している。
- ②適切に管理しても難しい経過をたどる方もいるが，薬剤を適切に使用することで日常生活を問題なく送れることのほうが多い。
- ③症状が改善しても指示どおり治療薬を継続する必要がある。
- ④喫煙は喘息増悪の誘因になるため禁煙が必須である。

- 退院時期は，wheezeを聴取しなくなり夜間の症状も改善して日常生活が送れるようになった頃になる。

本症例の入院後経過

入院第2病日からwheezeは改善傾向となり，第4病日には副雑音を聴取しなくなった。コントローラーは，病棟薬剤師による指導で吸入手技は問題なかったが，仕事の関係で1日1回の吸入しかできないとのことだった。そのため，1日1吸入のビランテロール・フルチカゾン（レルベア®100）吸入薬の処方を行った。また，禁煙指導も入院中に行ったが，外来で継続的な評価が必要と考えられた。

第6病日にはステロイドを終了し，同日退院した。2週間後の外来を予約し，経過観察を行う予定。

文献

- 1) 日本アレルギー学会喘息ガイドライン専門部会・監：喘息予防・管理ガイドライン2021. 協和企画, 2021
- 2) Han MK, et al : Chronic obstructive pulmonary disease: Diagnosis and staging. UpToDate (last updated Nov 28, 2023)
- 3) Colucci WS, et al : Heart failure: Clinical manifestations and diagnosis in adults. UpToDate, 2022 (last updated Apr 20, 2023)
- 4) Cates CJ, et al :Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma. Cochrane Database Syst Rev, 9 : CD000052, 2013 [PMID : 24037768]
- 5) Cahill KN : Acute exacerbations of asthma in adults: Emergency department and inpatient management. UpToDate (last updated Apr 01, 2023)
- 6) GINA : Global Strategy for Asthma Management and Prevention(https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf) (アクセス：2024年4月)