（6）気管支喘息治療薬

研究代表者　今井　博久　帝京大学大学院公衆衛生学研究科
研究分担者　松原　和夫　和歌山県立医科大学薬学

A. 概要

（1）気管支喘息とは：

気管支喘息は気道に炎症が続き、さまざまな刺激に気道が敏感になって発作的に気道が狭くなることを繰り返す疾病である。日本では子供の15%程度、大人では10%程度の有病率とされている。気道の炎症の原因はダニ、カビ、ハウスダスト、ペットの毛やフケなどのアレルギーによることが多いが、その原因物質が特定できないこともある。

（2）症状：

発作的に咳や痰が出て、ゼーゼー、ヒューヒューという呼吸音を伴って息苦しさを感じる。これらの症状は夕方から夜間の時間帯や、早朝の時間帯に出やすい。このような症状を繰り返していれば、喘息の可能性を疑う。発作性か反復性の気道閉塞症状、その気道閉塞の可逆性、他の心肺疾患の除外、の三点を満たせば喘息の可能性が高い。また、痰の検査や吐いた息の中の一酸化窒素濃度などを測定して気道の炎症がないかどうか、血液検査でアレルギー体質かどうかなども検査し診断が確定される。

（3）気管支喘息の治療：

気管支喘息の治療薬は、長期管理薬と発作を抑えるために短期的に使用する発作治療薬に分類される。発作時には、気管支拡張剤である短時間作用性β2 刺激薬の吸入や、アミノフィリン製剤の点滴、ステロイド薬の点滴を使用します。発作をおこさないようにするために、重要なのは長期管理薬となる。強力な抗炎症作用をもつ吸入ステロイド薬が、軽症から重症に至る気管支喘息に広く使用される。この吸入ステロイド薬が喘息治療の第一選択薬に位置付けられ最も効果的である。経口ステロイド薬に比べて全身的な副作用が少ない。その他の長期管理薬として、気管支拡張作用のある吸入薬、貼付薬、経口薬などの長時間作用性β2 刺激薬、テオフィリン徐放製剤、ロイコトリエン受容体拮抗薬やその他の抗アレルギー薬、吸入抗コリン薬、抗 IgE 抗体、抗 IL-5 抗体などがある。最近では、吸入ステロイド薬と吸入長時間作用性β2 刺激薬との配合剤も使用される。

（4）吸入ステロイド薬の副作用：

吸入ステロイド薬の副作用は少ないが、次のような症状が現れることがある。声がかすれる、のどに違和感が残る、舌や口の粘膜に白いものが付く、などがある。これらの副作用は、口腔内に薬が残っていることが原因で惹起される。副作用を防ぐには、吸入後に十分にうがいを行い、薬を水で洗い流すことが肝要になる。

B. 評価シートおよび使用方法

図１に「気管支喘息：評価シート」を掲示した。ここにある各項目について記載事項の意義と理由、問診の仕方、選択肢への記入の判断（グレードの意味）などを説明する。

1. 服薬状況と吸入手技

気管支喘息の治療では喘息コントロール

状態が良好の場合、患者の希望や利便性を考慮してリフィル処方箋を発行するが、その際に担当医師が最も必要とする情報は「正確な服薬状況と吸入手技」となる。例えば30日間×三回の約3か月間の長い期間に亘って担当医師の診察がないまま薬物治療が行われるので、「コントロール良好が維持できているか」という点が担当医師にとって必要不可欠な情報になる。薬剤師は患者から剤形別に正確な情報を得て服薬率が 80%以上なのか、それ未満なのか、残薬がある場合にはその理由などを入手し、ここに記入する。

特に、喘息においては吸入手技が重要となる。吸入薬は種類によって操作方法が異なるため、問題なく使用できているかを必ず確認する。

2. 直近の1か月の症状

直近の喘息のコントロール状態を確認することが第一の基本になる。喘息は日中と夜間の症状が「ない」ことがコントロール良好ということになるため、夜間と日中のそれぞれのタイミングで症状が発現した頻度を確認して記入する。さらに、症状が出た時には発作治療薬を使用するが、特に発作止めの吸入薬の使用頻度を確認することで、コントロール状態を把握することができる。喘息症状によって予定外の受診や救急受診・入院などが月に 1 回でもあった場合には、コントロールは不良ということになるので、受診勧奨の対象となる。

3.アレルギー性の合併症と併用薬

喘息はアレルギー性鼻炎とアトピー性皮膚炎を合併しやすく、これらの疾患において治療薬は喘息と同じくステロイド剤や抗アレルギー薬であって、併用薬の薬効が重複しやすい。この 2 疾患の合併がある場合には併用薬は何か、重複していないか、用法用量に変更はないかを確認して記入する。

4. 副作用

喘息の治療薬は多岐にわたっており、発生する副作用も多種多様となる。剤形によっても特徴的な副作用があるため、それぞれを確認することが不可欠となる。

1）吸入ステロイド薬：

吸入ステロイドの副作用症状として多いのが嗄声である。服薬指導の際の会話の中でも声枯れが気になる場合には、吸入手技や吸入後のうがいなどができているかの確認が必要になる。口腔内のひりひり感が出でいる場合には、口腔カンジダが疑われるため、口腔内科・外科や歯科の受診勧奨が必要となる。現在の喘息治療においては，吸入薬の成分は、ステロイド剤、β刺激薬、及び、抗コリン薬の 2 剤あるいは 3 剤の配合剤が主流となっている。配合されている成分によっても、注意すべき副作用が異なることに留意する。

2）β刺激薬

β刺激薬の副作用としては動悸や振戦が挙げられる。脈が速くなる、脈が飛ぶなどの動悸症状がある場合には処方医への情報提供が必要となる。血圧上昇が起こる場合があるため、血圧も確認する。服薬指導の際に手の震えがないかなども注意する。喘息治療薬としてのβ刺激薬は、内服薬，長時間作用型の吸入薬、発作治療薬としての短時間作用型吸入薬および貼付薬もある。内服薬に比べて吸入薬や貼付薬では副作用発生の頻度は少ないが、必ず確認が必要である。特に、短時間作用型吸入薬の頻回使用は心臓への負担が大きいため、使用頻度も総合的に判断して循環器症状をヒアリングして記入する。

3）抗コリン薬：

以前はＣＯＰＤにのみ適応であった吸入抗コリン薬は、喘息とＣＯＰＤがオーバーラップした疾患の解明が進み、現在では吸

入ステロイドとβ刺激薬との 3 剤配合剤として使われることが多くなった。抗コリン薬では口渇や尿閉が起こりやすくなる。特に、アレルギー性鼻炎を併発している患者で、抗ヒスタミン薬を併用している場合には、さらに発生頻度が高まるので、鼻炎の有無を尋ねる。また抗コリン薬では眼圧上昇が生じることがあり、目の痛みの有無について問診をする。

４）内服ステロイド：

喘息治療においては、内服のステロイド薬はコントロール不十分の場合の選択薬であるため、一般にはリフィル処方箋の対象にはならないが、アレルギー性鼻炎やアトピー性皮膚炎を合併している患者では、喘息以外の治療薬として服用している場合があるため、服用が確認できている場合には副作用の有無を問診する必要がある。血圧上昇、体重増加、あるいは胃部不快感なども薬剤師としてヒアリングできる事項は確認すべきである。

C. 初回の患者への説明用リーフレット

気管支喘息の治療目標は「症状なく健康な人と変わらない生活を送ること」になる。この目標に到達できるように、リフィル処方箋を使用する患者には服薬期間中に「適切な薬物治療」および「自己管理」の維持が最も大切であることを説明する。すなわち、コントロール良好な状態を維持することについて服薬の継続の方法、吸入機器の正しい使い方、日常生活の改善、更には病態生理などを説明する。ここでは、患者用リーフレットとして気管支喘息とはどのような疾患か、治療の方法、また治療薬の副作用などを記載された資材を示した（P70）。また、喘息コントロールテスト（ACT）も提示した。リフィル処方箋の患者は長い期間服薬してきているが、医師の診療がない期間が長くなるので確認テストの意義も含めてACTを行ってもよい。別途、薬局薬剤師がリフィル処方箋を使用する患者が「適切な薬物治療」および「自己管理」を維持できる資材を作成し患者に丁寧に説明して手渡すなども期待される。

引用元：
・独立行政法人国立病院機構　近畿中央呼吸器センター
https://kcmc.hosp.go.jp/cnt0_000237.html
・喘息診療実践ガイドライン 2022. P.17-18
2022 年 7 月 16 日発行.（株）協和企画.

D. 参考資料:

・日本呼吸器学会　気管支ぜんそく：
https://www.jrs.or.jp/citizen/disease/c/c-01.html
・日本アレルギー学会　一般の皆様へ：
https://www.jsa-pr.jp/sp/html/faq/faq2.html

評価実施日:　　年　　月　　日

気管支喘息 評価シート

自己評価シート　□持参あり　□持参忘れ　□手渡さず

患者氏名	担当薬剤師
処方せん発行日　　年　　月　　日　リフィル回数　□2 □3回(今回□ 1 □ 2 □ 3 回目)	
処方医　　病院　　科　　先生 ID(診察券)	
□ この情報を処方医に伝えることについて患者の同意(□口頭　□文書 □黙示)を得た。 □ この情報を処方医に伝えることについて不同意の意思表示があった。	

1. 服薬状況等

① 吸入薬(薬剤名＿＿＿＿＿＿＿＿)　: □ 良好(≥80%)　□ 不良(＜80%)
② 内服薬(薬剤名＿＿＿＿＿＿＿＿)　: □ 良好(≥80%)　□ 不良(＜80%)
③ 自己注射薬(薬剤名＿＿＿＿＿＿＿)　: □ 良好(≥80%)　□ 不良(＜80%)
※良好以外の場合、理由を記載してください。(　　)

2. 吸入手技

吸入薬(薬剤名＿＿＿＿＿＿＿＿): 問題なし ・ あり(＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿)

3. 直近の1か月の症状

①日中の喘息症状　: 全くなし ・ 月に(　回) ・ 週に(　回) ・ 毎日
②夜間の喘息症状　: 全くなし ・ 月に(　回) ・ 週に(　回) ・ 毎日
③発作止め吸入薬の使用頻度　: 全くなし ・ 月に(　回) ・ 週に(　回) ・ 毎日
④運動を含む活動制限　: なし ・ あり
⑤予定外受診・救急外来・入院　: なし ・ あり

4. 関連疾患の有無と治療内容の確認※ステロイド内服薬を使用している場合, 中止に注意

□ アレルギー性鼻炎　: ステロイド内服薬　: なし ・ あり→ 変更なし ・ 変更あり ・ 中止
抗アレルギー薬　: なし ・ あり(薬剤名＿＿＿＿＿＿)
□ アトピー性皮膚炎　: ステロイド内服薬　: なし ・ あり→ 変更なし ・ 変更あり ・ 中止
抗アレルギー　: なし ・ あり(薬剤名＿＿＿＿＿＿)

5. 副作用(該当するものに○)

嗄声	(－、＋、＋＋、＋＋＋)	口腔内のひりひり	(－、＋、＋＋、＋＋＋)
動悸	(－、＋、＋＋、＋＋＋)	振戦	(－、＋、＋＋、＋＋＋)
口渇	(－、＋、＋＋、＋＋＋)	尿閉	(－、＋、＋＋、＋＋＋)
目の痛み	(－、＋、＋＋、＋＋＋)	消化器症状	(－、＋、＋＋、＋＋＋)
高血圧	(＿＿＿／＿＿＿)	体重増加	(＿＿＿kg増)

6. その他特記事項

7. 調剤などの判断

□ 調剤を実施 (次回調剤予定日:　　年　　月　　日、□ 今回が上限)　　実施確認
□ 自己評価シートを手渡す　　□ 手渡した
□ 調剤せず、受診を勧奨する　　□ 勧奨した
理由: □ 服薬状況 □ 症状変化 □ 副作用 □ その他:＿＿＿＿＿＿＿＿
□ フォローアップ報告書で処方医に報告する　　□ 報告した
内容: □ 服薬状況 □ 症状変化 □ 副作用 □ その他:＿＿＿＿＿＿＿＿

図1 気管支喘息薬 評価シート

C. 患者への説明用リーフレット

1．喘息の特徴

気管支喘息は，気管が慢性的に炎症を起こし，何らかの刺激が加わった時に種々の程度で細くなり，呼吸困難，咳，喘鳴（ぜーぜーいう呼吸）といった症状が発作性に発生する（これを喘息発作と呼びます）病気です．このような症状は，夜間から早朝にかけて生じやすく，安静にて自然に改善することもあれば，治療にて改善する場合もあります．

2．診断

喘息に特徴的とされる所見から総合的に診断を行います。

1）自覚症状

発作性に呼吸困難や喘鳴（ぜーぜーいう呼吸），咳を認める．特に一日のうちで夜間から早朝に症状が悪化するのが特徴です．

2）検査

（1）肺機能検査
　発作時には１秒率が減少します．これは，肺活量（思い切り吸った状態から一気に息をはききるまでにはける空気の量）のうち，１秒間にはける割合で，通常は７０％以上が正常です.発作を生じていない時には１秒率は正常なこともあります．

（2）気道可逆性試験
発作が生じていない時でも喘息の方は気管支拡張剤を吸入すると肺機能がよくなります．これを確認するため気管支拡張剤（短時間作用型のβ2刺激薬）の吸入15～30分後に肺機能検査を行います．

（3）ピークフロー
自宅で出来る簡易の肺機能検査器具（ピークフローメーター）を用いて，ピークフロー，すなわち思い切り息をはいた時の空気の流れの速さ(L／分)を測定します．

（4）血液検査
アレルギーに関連したタンパク質（IgE）や好酸球という細胞の増加がないか，患者さんが何に対してアレルギーがあるのかを調べます．

（5）喀痰検査
痰の中に好酸球という細胞の増加やアレルギーに関連した物質が確認されることがあります．

3．治療

1）基本的な考え方

気管支のアレルギー性の炎症を抑える薬剤（吸入ステロイド剤や抗アレルギー剤）と，細くなった気管支を拡張させる気管支拡張剤（長時間作用型β2刺激薬やテオフィリン製剤）が併用されます．調子がよくなられた場合には，通常は2-3ヶ月安定していることを確認して減量を考えます．自己判断で薬を中断することのないようにして下さい．

2）治療に用いられる薬剤と副作用

以下に各薬剤の副作用などをお示しします．もし，副作用が出現した場合は，中止や変更を検討しますので申し出て下さい．

（1）気管支拡張剤
テオフィリン製剤：むかつき，手の震え，動悸，不整脈などが認められます．
β刺激薬　　：動悸，手の震えが最もよく認められます．

（2）ステロイドホルモン剤
内服や点滴で長期間継続して用いた場合，感染症，糖尿病，胃潰瘍，骨粗鬆症（骨がもろくなって骨折しやすい状態），高脂血症，不眠症，顔面のはれといった様々な副作用を認めます．吸入で用いた場合には，吸入後に必ずうがいをしていただければ副作用はごく軽度（口内炎や声のかすれ等）です．

（3）抗アレルギー剤
　様々な薬剤が出されていますが，吸入ステロイド剤に比較して効果は落ちると思われます．したがって，主に軽症の患者さんに用いられます．

（4）抗IgE抗体
　様々なアレルギー反応に関係したIgEというタンパク質の働きを抑える薬です．通常の治療でコントロールが難しい，重症の方が対象となります．

引用：独立行政法人国立病院機構　近畿中央呼吸器センター　https://kcmc.hosp.go.jp/cnt0_000237.html

多くの成人喘息はコントロールできる時代になっています

「健康な人と変わらない生活を送ること」が治療の目標です

まずは自分の状態をチェック！

喘息コントロールテスト（ACT）
～12歳以上用～

Step 1 各質問について該当する点数を丸で囲み、その数字を右の四角の欄に書き入れてください。できる限り率直にお答えください。
喘息の現状について担当医師に相談する際、役立ちます。

質問 1 この４週間に、喘息のせいで職場や家庭で思うように仕事がはかどらなかったことは時間的にどの程度ありましたか？

いつも	1	かなり	2	いくぶん	3	少し	4	全くない	5

点数　点

質問 2 この４週間に、どのくらい息切れがしましたか？

１日に２回以上	1	１日に１回	2	１週間に３～６回	3	１週間に１、２回	4	全くない	5

点数　点

質問 3 この４週間に、喘息の症状（ゼイゼイする、咳、息切れ、胸が苦しい・痛い）のせいで夜中に目が覚めたり、いつもより朝早く目が覚めてしまうことがどのくらいありましたか？

１週間に４回以上	1	１週間に２、３回	2	１週間に１回	3	１、２回	4	全くない	5

点数　点

質問 4 この４週間に、発作止めの吸入薬（サルブタモールなど）をどのくらい使いましたか？

１日に３回以上	1	１日に１、２回	2	１週間に数回	3	１週間に１回以下	4	全くない	5

点数　点

質問 5 この４週間に、自分自身の喘息をどの程度コントロールできたと思いますか？

全くできなかった	1	あまりできなかった	2	まあまあできた	3	十分できた	4	完全にできた	5

点数　点

Step 2 各項目の点数を足してあなたの総合点を出してください。　合計　点

Step 3 総合点からあなたの喘息状態を、すぐ確認しましょう。

点数：25点（満点）
好調です。このまま続けましょう！
あなたの喘息は完全な状態（トータルコントロール）です。全く症状がなく、喘息による日常生活への支障は全くありません。この調子で治療を続けましょう。もしこの状態に変化があるようならば、担当医師にご相談ください。

点数：20点から24点
順調です。あと一息
あなたの喘息は良好な状態（ウェルコントロール）ですが、完全な状態（トータルコントロール）ではありません。担当医師のアドバイスにより治療を継続し、トータルコントロールをめざしましょう。

点数：20点未満
まだまだです。もっとよくなります
あなたの喘息は、コントロールされていない状態です。あなたの喘息状態を改善するために、担当医師と治療方法をよく相談しましょう。

24点以下の方は、右の 1 2 の線でチェックしましょう
→ Q4 1 薬を正しく使えていますか？
→ Q5 2 自己管理をしっかり行えていますか？

©オリジナルトリック社による著作権2002。喘息コントロールテストはクオリティオトリック社の商標です。

気管支喘息薬　リーフレット（コントロールテスト・表）

喘息コントロールテストで 25点の満点であれば喘息コントロール良好です

喘息治療の基本

長期管理薬	発作治療薬
長期管理のために継続的に使用しコントロール良好を目指す薬剤	喘息発作治療のために短期的に使用する薬剤

今の考え方	炎症を抑える治療	喘息は気道の炎症 →　炎症を抑える薬をきちんと続ける
昔の考え方	症状を抑える治療	喘息は気道が狭くなる病気 →　苦しくなったら気道を広げる

①喘息コントロール良好な状態である
②長期間同じお薬を処方してもらっている
→ 主治医にリフィル処方箋について相談してみましょう。

③自己管理がしっかりできている

↓ 自己管理とは

喘息のコントロール状態を自分で確認できる
ちょっと喘息の症状がでてきたかも…というときの対処方法を理解している
なにかおかしいなと思ったら、医師や薬剤師に相談できる

↓

喘息の症状	副作用かも
ぜーぜー・ヒューヒューする、咳がでる、痰がでる、息苦しさがある、胸が苦しい感じがする、胸が痛い、など	声の中がヒリヒリする、心臓がドキドキする、脈が速い、手が震える、のどが渇く、尿が出にくい、胃が痛い、目が痛い、目がかすむ、体重が増えた、など

何かおかしいなと思ったら、我慢せずに、医師や薬剤師に連絡してください。

気管支喘息薬　リーフレット（コントロールテスト・裏）