

気管支喘息 小児(1)

吸入手技の見直しを行い改善した乳幼児喘息の一例

豊國賢治(国立成育医療研究センター総合アレルギー科)

監修

福家辰樹(国立成育医療研究センター総合アレルギー科医長)

成田雅美(東京都立小児総合医療センターアレルギー科医長)

1. 症例

- 2歳男児 身長 85cm 体重 12kg
- 主訴 繰り返す喘鳴
- 現病歴
 - ✓ 1歳6ヶ月時に初めて喘鳴が出現。
 - ✓ その後も月に1回程度の呼気性喘鳴を反復
 - ✓ 2歳時に前医で気管支喘息中等症持続型と診断され、
治療開始 モンテルカスト内服
吸入ステロイド(ブデゾニド 250 μ g/日)
 - ✓ その後も喘鳴を繰り返し、ブデゾニド500 μ g/日に増量
 - ✓ 治療効果が乏しいため、当院を受診した。

1. 症例

- 2歳男児 身長 85cm 体重 12kg
- 主訴 繰り返す喘鳴
- 既往歴
アトピー性皮膚炎(乳児期～)
- 家族歴
父:気管支喘息、アトピー性皮膚炎
母:アレルギー性鼻炎

2. Question

○ 鑑別診断は以下のどれ？

A: 気管支喘息

B: 慢性鼻副鼻腔炎

C: 胃食道逆流症

D: 気管・気管支軟化症

E: 気管支拡張症

3. 検査

○必要な検査

(診療所で可能な検査)

- 胸部単純X線
- 副鼻腔単純X線
- 血液検査

(2次病院以降で可能な検査)

- 胸部・副鼻腔CT検査
- 気管支内視鏡検査
- 24時間pHモニタリング

3. 検査

○結果

- ・胸部単純X線

- 肺野に異常陰影なし

- ・血液検査

- 総IgE 850 U/mL

- 特異的IgE

- ヤケヒョウヒダ[®]ニ 28.5 UA/mL (4)

- イヌ 2.50 UA/mL (2)

- ネコ 5.35 UA/mL (3)

- スキ[®] 2.80 UA/mL (2)

3. 検査

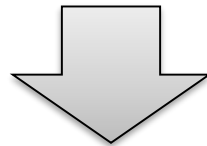
- ・気道可逆性の確認

呼気喘鳴出現時に外来で β_2 刺激薬を吸入
→喘鳴は消失 = 気道可逆性あり

4. 鑑別診断と解説

○ 気管支喘息(乳幼児喘息)

- 反復性喘鳴
- β_2 刺激薬吸入への反応あり
- アトピー素因あり
 - アトピー性皮膚炎の既往
 - アレルギー疾患の家族歴
 - 血液検査で吸入抗原感作あり



気管支喘息を強く示唆する

5. 診断

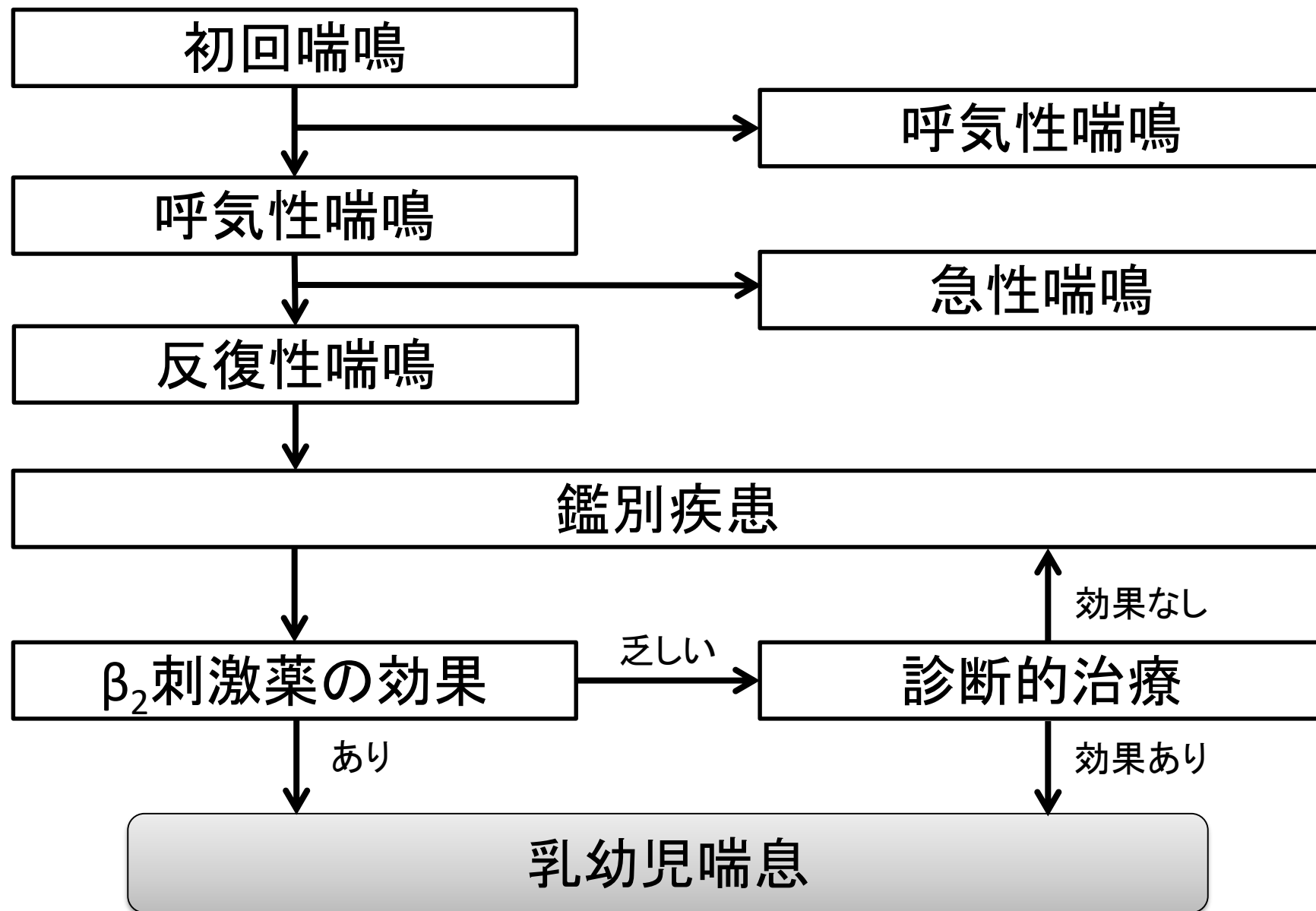
○ 乳幼児喘息について

- ✓ 5歳以下の反復性喘鳴のうち、明らかな24時間以上続く呼気性喘鳴を3エピソード以上繰り返し、 β_2 刺激薬吸入後に呼気性喘鳴や努力呼吸・ SpO_2 の改善が認められる場合に「乳幼児喘息」と診断する。

（「小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2017」より）

- ✓ β_2 刺激薬に反応が乏しいものの呼気性喘鳴を認める症例に対しては、「診断的治療」を用いて「乳幼児喘息」と診断できる。
- ✓ （診断的治療：長期管理薬を1ヶ月間投与し、喘鳴がコントロールできた時点で投与を中止して経過観察、増悪した場合には投与を再開し、喘鳴コントロールの可否を判断する）

5. 診断



6. 治療計画

○ 気管支喘息の長期管理

薬物療法

- ・気道炎症の抑制を目的とした長期管理薬を中心とした治療
- ・重症度・コントロール状態に応じた治療ステップの選択

危険因子への対応

- ・環境整備（ダニ、ペット、受動喫煙など）
- ・運動誘発喘息予防、合併症治療など

患者教育・パートナーシップ

- ・病態の理解
- ・アドヒアランスの向上
- ・吸入手技の向上

6. 治療計画

○ 乳幼児喘息(5歳以下)の長期管理に関する薬物療法プラン

治療ステップ		治療ステップ 1	治療ステップ 2	治療ステップ 3	治療ステップ 4
長期薬物治療	基本治療	発作の強度に応じた薬物療法	下記のいずれかを使用 ▶ LTRA ▶ 低用量ICS ▶ DSCG	▶ 中用量ICS	▶ 高用量ICS (LTRAの併用も可)
	追加治療	下記のいずれかを使用 ▶ LTRA ▶ DSCG	▶ 上記治療薬を2つ、 もしくは3つを併用	上記にLTRAを併用	以下を考慮 ▶ 高用量ICS+ β_2 刺激薬 (貼付) ▶ ICSのさらなる増量 ▶ 全身性ステロイド薬
短期追加治療	貼付薬もしくは経口薬の β_2 刺激薬(数日から2週間以内) ----- コントロール状態が改善したら中止する。改善が不十分ならばステップアップを考慮する。				
発作治療	▶ SABA頓用				

LTRA：ロイコトリエン受容体拮抗薬 DSCG：クロモグリク酸ナトリウム ICS：吸入ステロイド薬
SABA：短時間作用性 β_2 刺激薬

(「小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2017」より)

7. 疾患についての解説

○ 乳幼児喘息

- ✓ 6歳までに喘息の約80～90%が発症する。小児の喘息のよりよい予後を確立するためには、発症早期からの適切な診断に基づいた治療・管理（早期介入）が重要である。
- ✓ 乳幼児喘息は、反復性に咳嗽や喘鳴を繰り返す時期と呼吸困難症状（努力性呼吸）を伴う時期に若干の時間差があり、早期の診断が困難なことも多い。
- ✓ さらに、呼吸機能検査や気道過敏性検査の実施が困難であり、病状の把握は、主に理学的所見に基づく臨床的な判断に頼らざるを得ない。

8. 治療・経過

○ 治療にともなう経過

気管支喘息の診断で治療開始

✓ ロイコトリエン受容体拮抗薬内服

✓ 中用量の吸入ステロイド薬

しかし、、、

治療への反応が乏しく、コントロール不良



鑑別診断のやり直しが必要？

(胸部CT、気管支内視鏡、上部消化管造影、
24時間pHモニタリング など侵襲的な検査)

その前に、

吸入手技・アドヒアランスは？

8. 治療・経過

○ 吸入手技・アドヒアランスを確認すると...

- ✓ 児がネブライザー吸入を嫌がるため、泣きながら無理やり吸入をさせていた。
- ✓ 次第に吸入を行うのを家族が手間とを感じるようになり、週に1-2回程度しか吸入をしていなかった。

○ 診断の見直し

気管支喘息(乳幼児喘息)

— 不適切な吸入手技およびアドヒアランス不良

9. その後の対応

○ 治療方針の見直し

- ✓ 吸入手技とアドヒアランスを確認すると、手技が不十分であり、アドヒアランスも不良であることが分かった。
- ✓ 家族へ、喘息の長期治療の重要性を説明した上で、児が適切に吸入を出来るように、吸入に対する恐怖心や不安感を軽減させた上で、段階的に導入を行った。
- ✓ 家族の負担を考慮し、吸入を短時間で出来るように、吸入ステロイドをネブライザーから、スプレーを用いた加圧噴霧式定量吸入器(pMDI)による吸入へと切り替えた。

9. その後の対応

○ 幼児前期の子どもと保護者への吸入指導

無理やり吸入をさせるのではなく、下記のように段階を踏んで、徐々に吸入の導入を行った。



- ①初めて吸入を行うときは、無理やり行うことはせず、子どもが「吸入は痛くない」、「安全である」、「自分もやりたい」と興味を持つように演出する。
- ②保護者が楽しそうに吸入している姿を見せたり、子どもに人気のキャラクターのマスクを口に当てる姿を見せる。興味を示してもすぐに与えずにじらすことも有効な場合がある。



- ③子どもが吸入を始めたら、「もくもくさん気持ちいいね」、「上手にできているよ」などの声かけをする。
- ④吸入終了時には、笑顔で頑張ったことを褒め、自信が持てるように関わる。

10. 新たな治療方針による経過

○ 改善例

- ✓ 吸入指導により、段階的にスプレーを用いた吸入の導入を行い、スムーズに吸入が出来るようになった。
- ✓ フルチカゾン200 μ g/日による吸入で増悪することはなくなり、喘息コントロール良好な状態を維持
- ✓ さらにフルチカゾン100 μ g/日に減量したが、その後もコントロール状態は良好である。

11. Take Home Message

- この症例を通して伝えたかったこと
 - ✓ 気管支喘息のコントロール不良の場合、他疾患の鑑別を行うことに加え、吸入手技やアドヒアランスの確認を行うことが重要である。
 - ✓ 吸入の導入にあたっては、児の発達段階に合わせて、吸入への恐怖心や不安感を軽減させて段階を踏むことが治療成功へとつながる。