

気管支喘息に合併するアレルギー性鼻炎 —その重要性と対応—

増田佐和子

国立病院機構三重病院耳鼻咽喉科

喘息患者におけるアレルギー性鼻炎有症率は高い。アレルギー性鼻炎が喘息の発症や増悪因子となることも知られている。多くのアレルギー性鼻炎に対する経口薬、鼻局所用薬は鼻炎を改善させることで間接的に喘息に良い影響を期待する。抗ヒスタミン薬の中には喘息に適応を持つものもあるが、第1世代薬の中には禁忌となっているものもある。吸入ステロイドを使用している患者に鼻噴霧用ステロイド薬を投与する場合は、バイオアベイラビリティが低いものを選択する。抗ロイコトリエン薬は喘息のコントロールにも用いられ、鼻炎と喘息双方に有効である。一部の花粉症に適応が拡大された抗ヒトIgE抗体も、IgEの関与が大きい喘息を合併する患者では効果が期待できる。アレルゲン免疫療法のうち、我が国では皮下法はアレルギー性鼻炎と喘息、舌下法はアレルギー性鼻炎のみに適応がある。特にダニ抗原の関与が明らかな喘息合併アレルギー性鼻炎患者には積極的に実施したいが、実施にあたっては喘息に対する免疫療法の適応を知っておく必要がある。副反応に対応できる準備をして喘息を良好な状態にコントロールするために、他科医との連携が欠かせない。

キーワード：アレルギー性鼻炎、気管支喘息、薬物療法、アレルゲン免疫療法

I. はじめに

アレルギー性鼻炎と気管支喘息がしばしば合併することは、古くから知られていた。特に小児においては、アレルギー素因をもつ子どもが成長とともに気管支喘息やアレルギー性鼻炎を含むさまざまなアレルギー症状を呈する「アレルギーマーチ」が1970年代から提唱されている。2000年代に入り、アレルギー性鼻炎の国際ガイドライン Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA)^{1,2)}でアレルギー性鼻炎が喘息に及ぼす影響の重要性が述べられ、以後 one airway, one disease の概念が普及し、上下気道のアレルギー性炎症の密接な関連が一層注目されるようになった。

一方でアレルギー性鼻炎に対する治療対策にも進歩がみられる。新たな薬剤の開発とともに、舌下法の登場によりアレルゲン免疫療法が再び注目されるようになった。本稿では気管支喘息を合併するアレルギー性鼻炎に関して、鼻炎の影響を踏まえて治療、特に薬物療法とアレルゲン免疫療法の現状と今後への期待について述べたい。

II. アレルギー性鼻炎と気管支喘息の合併の概要と疫学

アレルギー性鼻炎と気管支喘息の合併率は報告により異なるが、Corren³⁾は気管支喘息患者の鼻症状合併率を28～80%、アレルギー性鼻炎患者の喘息合併率を19～38%とまとめている。Yamauchi⁴⁾らは、本邦の成人喘息患者の60.8%、小児喘息患者の68.2%にアレルギー性鼻炎様症状があり、アレルギー性鼻炎患者の51.0%に喘息症状があると報告している。我々が2～10歳の喘息児130名について検討した結果⁵⁾を表1に示す。問診と検査所見から医師がアレルギー性鼻炎と確定診断したのは77.7%であった。これらのアレルギー性鼻炎合併喘息患児では、鼻症状が喘息に先行して発症した例、喘息が鼻症状に先行した例、1年以内のほぼ同時であった例がそれぞれ約1/3ずつを占め、先行する症状は2歳前後という低年齢の時期に発症していることが明らかになった。またアレルギー性鼻炎と診断された患児のうち、約10%の保護者は鼻症状を認識していなかった。喘息児においてはアレルギー性鼻炎の合併率が高く、鼻症状は早期から出現しているが、その存在が軽視されている可能性があるといえる。

また、全身的な感作を伴わない local allergic rhinitis (LAR) は我が国には少ないと考えるが、海外では気管支喘息の合併率が高いことが報告されている。Rondon ら⁶⁾に

2020年1月10日受稿
別冊請求先：増田佐和子
〒514-0125 三重県津市大里窪田町357
国立病院機構三重病院耳鼻咽喉科
TEL: 059-232-2531
E-mail: masuda.sawako.tk@mail.hosp.go.jp

よる14歳以上のLAR患者の検討では、診断時18.4%に喘息様症状を認め、その割合は10年間で30.7%に増加していた。また一部のLAR患者には抗原で特異的に誘発されるFEV1（一秒量）の低下、すなわちlocal allergic asthmaというべき病態が存在することも報告されている⁷⁾。

III. アレルギー性鼻炎が喘息に及ぼす影響

1. 喘息発症の危険因子としてのアレルギー性鼻炎

表1で示したように、鼻症状が先行して喘息が発症する例は少なくない。海外の大規模出生コホート研究によれば、7歳までのアレルギー性鼻炎は学童期から成人期に至るまで喘息の発症リスクを2～7倍高くし、また小児期に発症した喘息が成人期まで持続するリスクを約3倍高くする⁸⁾。別の研究では、2歳まで、あるいは5歳までにアレルギー性鼻炎が存在すると、学童期の気道過敏性の亢進に対していずれも3倍強のリスクとなることが示されている⁹⁾。

2. 喘息のコントロールに及ぼす影響

アレルギー性鼻炎の合併は喘息のコントロールにも影響する。我々の喘息児に関する多施設調査¹⁰⁾では、通年性アレルギー性鼻炎合併喘息児の38.7%が喘息と鼻症状は同時に悪化すると回答した。Sasakiら¹¹⁾は、6～11歳の喘息児の「喘息コントロール不良」に関して軽～中等症のアレルギー性鼻炎は1.6倍、重症のアレルギー性鼻炎は3.9倍の危険因子であることを報告した。またChildhood Asthma Control Test (C-ACT) スコアは鼻炎の重症度が高いほど低値であり、コントロールが不良であることを示した。

成人喘息患者においても仲田ら¹²⁾により、喘息コントロール不良例は良好例に比べて鼻炎症状の悪化に伴い喘息症状が悪化しやすく、鼻炎を治療すると喘息も改善すると認識していることが報告されている。

Togiasら¹³⁾は6～17歳の若年喘息患者において合併する鼻炎を、通年性アレルギー性鼻炎、季節性アレルギー性鼻炎、季節増悪のある通年性アレルギー性鼻炎、アレルギー性鼻炎疑い、非アレルギー性の鼻炎、の5つのフェノタイプで分類し、検討した。その結果、1年間で93.5%が何ら

かの鼻炎症状を呈し、喘息コントロール困難例ではコントロール容易例に比べて「季節増悪のある通年性アレルギー性鼻炎」の割合が高く、鼻症状と喘息症状が同期して悪化していた。

これらの報告から、アレルギー性鼻炎は喘息の発症、増悪の危険因子であり、鼻炎への適切な介入により喘息の発症、悪化が予防でき、寛解に導く助けとなる可能性が期待される。

IV. 治療

1. 基本的な考え方

アレルギー性鼻炎と喘息合併例における、アレルギー性鼻炎の治療ターゲットを図1に示す。アレルゲンの回避・除去は上下気道のI型アレルギー反応への対策の基本であり、実施するためには抗原を明らかにする必要がある。アレルギー性鼻炎に対する薬物療法は、鼻炎を改善させることで間接的に喘息に良い影響を期待するが、一部の薬剤は喘息にも有効である。またアレルゲン免疫療法は気道を含む全身の免疫反応を修飾することで鼻炎にも喘息にも効果が期待されるが、適応に注意が必要である。

2. 薬物選択の実際

1) 経口薬・注射薬

表2に経口薬のアレルギー性鼻炎、喘息の適応を示す。ロイコトリエン受容体拮抗薬、一部の第2世代抗ヒスタミン薬、メディエーター遊離抑制薬、Th2サイトカイン阻害薬は喘息の適応も持つ。中でもロイコトリエン受容体拮抗薬は、鼻炎に対してはくしゃみや鼻汁への有効性ととともに特に鼻閉に対して優れた効果を示し¹⁴⁾、喘息に対してもコントロール薬としても広く用いられている。アレルギー性鼻炎合併喘息患者で吸入ステロイドによるコントロールが不良である例に対する検討¹⁵⁾では、モンテルカストを追加した群では吸入ステロイドを倍量に増やした群に比べてピークフロー値の有意な改善が認められたことが報告されている。ただし、一部の剤形は本邦でのアレルギー性鼻炎の保険適応がない。

表1 2～10歳の喘息児130名のアレルギー性鼻炎合併状況と症状発現時期

分類	例数	それぞれの症状の発現年齢 (歳, 平均±1 SD)	
		喘息	鼻症状
喘息のみ (22.3%)	29	2.3±1.3	—
アレルギー性鼻炎と 喘息を合併 (77.7%)	喘息が先行して発症	32	2.1±1.5
	鼻症状が先行して発症	34	4.2±2.2
	ほぼ同時発症 (1年以内)	27	2.3±1.6
	鼻症状の認識なし	8	2.0±1.3

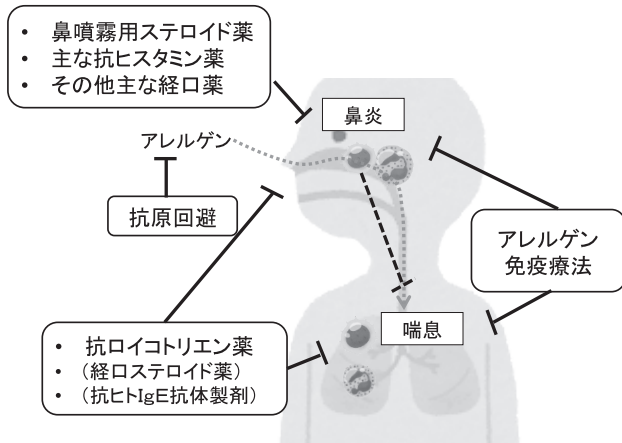


図1 アレルギー性鼻炎合併気管支喘息に対する鼻炎治療のターゲット

経口第2世代抗ヒスタミン薬は現在アレルギー性鼻炎の治療薬として主流となっている。その多くは喘息の適応をもたないが、鼻炎を治療することにより間接的に下気道症

状の増悪を抑制することが期待できる。第1世代抗ヒスタミン薬は第2世代に比べて中枢抑制や抗コリン作用などの副作用が強い。抗コリン薬の吸入薬は気管支拡張薬として喘息の長期管理に用いられるが、眼圧上昇や尿閉、気道分泌の抑制などの作用を持つ。経口第1世代抗ヒスタミン薬には喀痰の粘稠化・去痰困難から喘息を悪化させるおそれがあるとして、気管支喘息の急性発作時の患者には禁忌となっている薬剤もある。

経口ステロイド薬はアレルギー性鼻炎への適用は限られるが、喘息の治療薬でもあり、上下気道の抗炎症作用は期待できる。また抗ヒトIgEモノクローナル抗体製剤は、既存治療によっても症状をコントロールできない難治喘息への適応があるが、最近、既存治療で効果不十分な重症または最重症季節性アレルギー性鼻炎への効能追加が了承された。適応に注意し、必要とする症例に適切に使用することで、合併する複数のアレルギー症状を軽減させる可能性がある。

表2 経口アレルギー性鼻炎治療薬の気管支喘息に対する適応

	アレルギー性鼻炎	気管支喘息
第2世代抗ヒスタミン薬	ケチフェンフマル酸塩	○
	アゼラスチン塩酸塩	○
	オキサトミド	○ (成人のみ)
	メキタジン	○
	フェキソフェナジン塩酸塩, フェキソフェナジン塩酸塩・塩酸ブソイドエフェドリン配合剤	×
	エピナスチン塩酸塩	○ (錠剤のみ)
	エバスチン	×
	セチリジン塩酸塩, レボセチリジン塩酸塩	×
	ベポタスチンベシル酸塩	×
	エメダスチンフマル酸塩	×
	オロパタジン塩酸塩	×
	ロラタジン, デスロラタジン	×
	ビラスチン	×
	ルパタジンフマル酸塩	×
ロイコトリエン受容体拮抗薬	ブランルカスト水和物	○
	モンテルカストナトリウム	○ (錠剤・OD錠のみ)
メディエーター遊離抑制薬	クロモグリク酸ナトリウム	○ (カプセルのみ) ○ (カプセル・吸入液・エアロゾル)
	トラニラスト	○
	アンレキサノクス	○
	ベミロラストカリウム	○
抗PGD2・TXA2薬	ラマトロバン	×
Th2サイトカイン阻害薬	アイピーディ	○ (カプセルのみ)

2) 鼻噴霧用ステロイド薬

鼻の局所用治療薬が喘息に及ぼす効果として、ブタクサ花粉症患者に対してベクロメタゾン、フルニソリド、クロモリンを点鼻すると、プラセボに比べて花粉シーズン中の喘息の増悪が抑制され、特に前2者のステロイド薬でその効果が顕著であったことが報告されている¹⁶⁾。これらのステロイド薬は表3^{17,18)}に示すようにバイオアベイラビリティが高く、循環血中に移行した薬剤の一部が下気道にも作用した可能性はある。現在用いられているフルチカゾンフランカルボン酸エステル、フルチカゾンプロピオン酸エステル、モメタゾンフランカルボン酸エステルのバイオアベイラビリティは、当時のステロイド薬に比べて極めて低い。これら新規の薬剤では、鼻粘膜局所に作用して鼻の炎症を抑えることで、間接的に下気道の症状悪化を来しにくくすることが期待される。喘息患者では吸入ステロイド薬を使用していることも多い。安全性の観点から、バイオアベイラビリティが低い点鼻薬を選択することが望ましい。

3) 薬物による対症療法の限界

薬物療法は有効であるがあくまで対症療法であり、治癒は期待できない。またアレルギー疾患の自然経過を変える

表3 鼻噴霧用ステロイド薬のバイオアベイラビリティ

薬剤	バイオアベイラビリティ
dexamethasone	76%
Flunisolide	49%
Beclomethasone dipropionate	44%
Budesonide	31–34%
Fluticasone furoate	0.5%
Fluticasone propionate	0.42%
Mometasone furoate	<0.1–0.46%
Ciclesonide aqueous	Below limits

(文献17, 18より作成)

ものではなく、治療中や治療中断後に新たな抗原に感作される例や喘息を発症する例もある。また症状のコントロールのために投薬を中止できない例や、薬剤では十分に症状を抑えられない重症例も存在する。このような場合にアレルギー免疫療法が選択肢となる。

3. アレルゲン免疫療法

1) アレルギー性鼻炎、気管支喘息それぞれへの適応

近年、アレルギー免疫療法の効果に関する免疫学的機序の解明が進み、標準化されたアレルゲンエキ스가開発され、アレルゲンの投与経路として皮下法に加えて舌下法が導入された。表4に示すように、舌下法はアレルゲンの投与量やスケジュールが薬剤ごとに決まっており、投与時の痛みもなく安全性が高いことから、ここ数年で広く普及している。現在、我が国における適応症は、皮下法はアレルギー性鼻炎と気管支喘息、舌下法はアレルギー性鼻炎のみである。

2015年のInternational consensus on allergy immunotherapy¹⁹⁾によるkey messagesでは、アレルギー免疫療法によるアレルギー性鼻炎に対する効果として、鼻・眼症状を改善し、投薬量を減らし、QOLを改善することとともに、アレルギー性鼻炎から喘息への進行を防ぎ、新たな感作を減らすことが述べられている。また気管支喘息に対しては皮下法・舌下法ともに、薬物療法によりコントロールされている、アレルギー性鼻結膜炎を合併する軽症～中等症喘息が適応であり、治療により喘息の症状の改善とステロイドの減量が期待されるとしている。さらに喘息が気道アレルギーの唯一の症状である場合、現時点では単一療法として推奨されないことも述べられている。

日本アレルギー学会の手引き²⁰⁾によるアトピー型喘息のダニアレルゲン皮下免疫療法の適応を、表5に示す。喘息を合併するアレルギー性鼻炎患者にアレルギー免疫療法を行う場合、この適応を知っておく必要がある。

表4 アレルゲン免疫療法：皮下法と舌下法の比較

	皮下法	舌下法
実施場所	医療機関	自宅など
開始時の閾値検査	要	不要
投与スケジュール	患者ごとに作成	薬剤ごとに単一
実施頻度	増量期は1–2回/週 維持期は1回/月(通常法)	毎日1回
疼痛	あり	なし
重篤な副反応の頻度	皮下法>舌下法	
適応年齢	5歳以上	下限設定なし (スギ舌下液のみ12歳以上)
適応症	アレルギー性鼻炎 気管支喘息	アレルギー性鼻炎
標準化された治療薬	ダニ、スギ	ダニ、スギ

表5 アトピー型喘息患者のダニアレルギー免疫療法の適応

- 軽症から中等症持続型喘息（小児ではコントロールに経口ステロイドを必要としない，JPGLでの軽症～重症持続型まで）
- %FEV1が70%以上であること
- 治療開始に安定期であること
- ダニアレルギーの関与が明確であること
- 感作された有毛ペットを飼育中の患者，真菌などの他の通年性アレルギーの感作がある患者，喫煙者は慎重に判断する
- 罹病期間10年未満が望ましい

（文献20より作成）

表6 アレルギー性鼻炎への免疫療法：喘息合併例に対する見解

- 喘息があってもアレルギー性鼻炎に対する免疫療法の効果に影響はない
- 免疫療法は併存する喘息症状も改善させる可能性がある
- コントロール良好な軽症～中等症喘息であれば，免疫療法の安全性に問題はない
- 免疫療法開始前に喘息をコントロールする努力をすべきである
- 免疫療法は，コントロールされていない，または重症の喘息には禁忌である

（文献25より作成）

2) 喘息を合併するアレルギー性鼻炎へのアレルギー免疫療法

当該抗原による喘息とアレルギー性鼻炎を合併する患者では，アレルギー免疫療法により鼻炎と喘息双方の症状への効果が期待できる。ダニによる軽症・中等症喘息とアレルギー性鼻炎を合併する成人に対してダニSCITを行った検討²¹⁾では，ダニによる気道誘発試験の改善，目・鼻症状点数および喘息症状点数の改善，吸入ステロイドの減量などの効果が得られ，このような変化はプラセボ群では認められなかったことが報告された。またダニによるアレルギー性鼻炎/喘息小児で，4～5年のダニSCITを行った群と薬物療法群を比較した検討では，SCIT群では治療開始10年まで喘息症状が寛解している例が多く，喘息の薬剤使用量も少ないことが示された²²⁾。Kikkawaら²³⁾はスギ花粉症を合併する軽症～中等症の喘息患者を検討し，花粉症に対してスギSLITを行った群では，花粉飛散期の喘息増悪がSLITを行わなかった群よりも有意に少なかったことを報告している。

一方で，アレルギー免疫療法では時に副反応が生じる。喘息，特にコントロール不良の喘息は，アナフィラキシーの重篤化の危険因子²⁴⁾であることを知っておく必要がある。表6に，ヨーロッパアレルギー学会（European Academy of Allergy & Clinical Immunology: EAACI）によるアレルギー性鼻炎への免疫療法のガイドライン²⁵⁾から，喘息合併例に対する見解を示す。

以上より，喘息を合併するアレルギー性鼻炎患者に対しては，鼻炎・喘息にダニの関与が明確であれば耳鼻咽喉科医も積極的に行って良いと考える。その際，喘息の専門家と情報共有すること，喘息患者における免疫療法の適応を知っておくことは不可欠である。また副反応のリスクを考慮すれば，安全性の高い舌下法が実施しやすい。

3) 予防への期待

前述のように，アレルギー免疫療法の効果の一つとしてアレルギー性鼻炎から喘息への進行を予防することが期待されている。Jacobsenら²⁶⁾は，イネ科/カバノキ花粉症の小児に3年間皮下免疫療法を行い，治療群ではプラセボ群に比べて投与終了7年後の時点まで，鼻結膜炎症状の改善とともに喘息発症率の低下が認められたことを示した。皮下法でもイネ科花粉症の小児に3年間治療を行うと，対症療法群に比べて喘息発症率が低下したことが報告されている²⁷⁾。

2017年にEAACIはアレルギー免疫療法による喘息予防効果について，3年間の皮下あるいは舌下免疫療法は，カバノキまたはイネ科花粉による中等症～重症アレルギー性鼻炎の小児および青少年に対して，2年後まで喘息を予防するために推奨できる，との見解を示した²⁸⁾。すなわち，現時点で予防効果への期待はかなり限定されている。今後，よりよい治療法が開発され，エビデンスが集積されることで，アレルギーマーチの進展を回避できるようになることが望まれる。

V. おわりに

アレルギー性鼻炎を合併する喘息患者は多いが，一般に鼻症状は喘息症状に比べて軽視されがちである。患者や医療関係者に対して鼻症状のコントロールの重要性について啓発し，薬物療法や免疫療法についての情報を積極的に提供して行くことが必要である。

本論文に関して，開示すべき利益相反状態は存在しない。

文 献

- 1) Bousquet J, Van Cauwenberge P, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2001; 108(5 Suppl): S147–334.
- 2) Bousquet J, Khaltaev N, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update. *Allergy.* 2008; 63(Suppl 86): 8–160.
- 3) Corren J. Allergic rhinitis and asthma: how important is the link? *J Allergy Clin Immunol.* 1997; 99(2): S781–6.
- 4) Yamauchi K, Tamura G, et al. Analysis of the comorbidity of bronchial asthma and allergic rhinitis by questionnaire in 10,009 patients. *Allergol Int.* 2009; 58(1): 55–61.
- 5) Masuda S, Fujisawa T, et al. High prevalence and young onset of allergic rhinitis in children with bronchial asthma. *Pediatr Allergy Immunol.* 2008; 19(6): 517–22.
- 6) Rondon C, Campo P, et al. Local allergic rhinitis is an independent rhinitis phenotype: The results of a 10-year follow-up study. *Allergy.* 2018; 73(2): 470–8.
- 7) Campo P, Eguiluz-Gracia, et al. Bronchial asthma triggered by house dust mites in patients with local allergic rhinitis. *Allergy.* 2019; 74(8): 1502–10.
- 8) Burgess JA, Walters EH, et al. Childhood allergic rhinitis predicts asthma incidence and persistence to middle age: a longitudinal study. *J Allergy Clin Immunol.* 2007; 120(4): 863–9.
- 9) Rochat MK, Illi S, et al. Allergic rhinitis as a predictor for wheezing onset in school-aged children. *J Allergy Clin Immunol.* 2010; 126(6): 1170–5.
- 10) 増田佐和子, 藤澤隆夫, 他. 鼻アレルギーを合併する小児気管支喘息に関する多施設アンケート調査. *アレルギー* 2006; 55(5): 566–73.
- 11) Sasaki M, Yoshida K, et al. Factors associated with asthma control in children: findings from a national Web-based survey. *Pediatr Allergy Immunol.* 2014; 25(8): 804–9.
- 12) 仲田拓人, 中込一之, 他. 鼻炎症状と喘息症状の連関についてのアンケート調査. *アレルギー* 2010; 59(6): 688–98.
- 13) Togias A, Gergen PJ, et al. Rhinitis in children and adolescents with asthma: Ubiquitous, difficult to control, and associated with asthma outcomes. *J Allergy Clin Immunol.* 2019; 143(3): 1003–11.
- 14) 鼻アレルギー診療ガイドライン作成委員会：鼻アレルギー診療ガイドライン—通年性鼻炎と花粉症—2016年版（改訂第8版）. 東京：ライフ・サイエンス；2015. p. 36–70.
- 15) Price DB, Swern A, et al. Effect of montelukast on lung function in asthma patients with allergic rhinitis: analysis from the COMPACT trial. *Allergy.* 2006; 61(6): 737–42.
- 16) Welsh PW, Stricker WE, et al. Efficacy of beclomethasone nasal solution, flunisolide, and cromolyn in relieving symptoms of ragweed allergy. *Mayo Clin Proc.* 1987; 62(2): 125–34.
- 17) Allen DB. Systemic effects of intranasal steroids: an endocrinologist's perspective. *J Allergy Clin Immunol.* 2000; 106(4 Suppl): S179–90.
- 18) Campbell RG. Risks and management of long-term corticosteroid use in chronic rhinosinusitis. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018; 26(1): 1–7.
- 19) Jutel M, Agache I, et al. International Consensus On (ICON) Allergy Immunotherapy (AIT). *J Allergy Clin Immunol.* 2015; 136(3): 556–68.
- 20) 日本アレルギー学会ダニアレルギーにおけるアレルゲン免疫療法の手引き作成委員会. *ダニアレルギーにおけるアレルゲン免疫療法の手引き（改訂版）*. 東京：日本アレルギー学会；2018. p. 16.
- 21) García-Robaina JC, Sánchez I, et al. Successful management of mite-allergic asthma with modified extracts of *Dermatophagoides pteronyssinus* and *Dermatophagoides farinae* in a double-blind, placebo-controlled study. *J Allergy Clin Immunol.* 2006; 118(5): 1026–32.
- 22) Di Rienzo V, Marcucci F, et al. Long-lasting effect of sublingual immunotherapy in children with asthma due to house dust mite: a 10-year prospective study. *Clin Exp Allergy.* 2003; 33(2): 206–10.
- 23) Kikkawa S, Nakagome K, et al. Sublingual Immunotherapy for Japanese Cedar Pollinosis Attenuates Asthma Exacerbation. *Allergy Asthma Immunol Res.* 2019; 11(3): 438–40.
- 24) 日本アレルギー学会 Anaphylaxis 対策特別委員会. *アナフィラキシーガイドライン*. 東京：日本アレルギー学会；2014. p. 10.
- 25) Roberts G, Pfaar O, et al. EAACI Guidelines on Allergen Immunotherapy: Allergic rhinoconjunctivitis. *Allergy.* 2018; 73(4): 765–98.
- 26) Jacobsen L, Niggemann B, et al. Specific immunotherapy has long-term preventive effect of seasonal and perennial asthma: 10-year follow-up on the PAT study. *Allergy.* 2007; 62(8): 943–8.
- 27) Novembre E, Galli E, et al. Coseasonal sublingual immunotherapy reduces the development of asthma in children with allergic rhinoconjunctivitis. *J Allergy Clin Immunol.* 2004; 114(4): 851–7.
- 28) Halken S, Larenas-Linnemann D, et al. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Prevention of allergy. *Pediatr Allergy Immunol.* 2017; 28(8): 728–45.

Allergic rhinitis associated with bronchial asthma: The importance and management of rhinitis

Sawako Masuda

Department of Otorhinolaryngology, National Hospital Organization Mie National Hospital

ABSTRACT

The prevalence of allergic rhinitis in asthmatic patients is high. It is also known that allergic rhinitis could be a risk factor for the onset and exacerbation of asthma. Many oral and topical medicines for allergic rhinitis are expected to ameliorate symptoms of asthma indirectly by improving allergic inflammation in the nose. However, some first-generation antihistamines are contraindicated for asthma. When administering intranasal corticosteroids to patients using inhaled steroids, those with low systemic bioavailability should be chosen. Leukotrienes receptor antagonists are used not only for treatment of allergic rhinitis but also for control of asthma. Anti-human IgE antibodies with expanded indications for some of severe Japanese cedar pollinosis are also expected to be effective in the patients with asthma caused by IgE-related allergic inflammation. In Japan, the subcutaneous allergen immunotherapy is indicated for allergic rhinitis and asthma, and the sublingual method is indicated only for allergic rhinitis. It is recommended for the patients with allergic rhinitis accompanied by asthma related to house dust mite antigens. It is necessary to understand the indication of immunotherapy for asthma, to share information about patients with other physicians, and to control asthma.

Key words: allergic rhinitis, bronchial asthma, drug therapy, allergen immunotherapy