

# アレルギー性鼻炎の治療について —スギ花粉症を中心に—

はたのクリニック  
いろいろな病気の解説シリーズ  
2021年5月作成 第1版

# アレルギー性鼻炎の治療について

1. アレルギー性鼻炎はどうしてなるの？
2. アレルギー性鼻炎の原因は何？
3. 治療はどうするの？
  - ① 抗原回避について
  - ② 薬物治療について
  - ③ その他：アレルギー免疫療法

# 1. アレルギー性鼻炎はどうしてなるの？

## 免疫とアレルギー

ヒトは外から異物が入ってきた場合、抗体という物質を作って異物などから自分の体を守る免疫という機能を持っています

免疫は元々は、生体にプラスの働きをするはずなのに、時と場合によっては過剰な反応となりマイナスの働きをして病気をおこしてしまいます

## 感作

原因となる物質(抗原)が体に入ってくると、免疫系細胞がこの抗原を取り込み抗原の情報をリンパ球に伝えます。リンパ球からは化学伝達物質が放出され、抗原に対する抗体(IgE抗体)が作られ、この抗体が肥満細胞という細胞の表面に固着し、抗原が入ってきた際に対処できるようにしますこの状態を感作といいます。



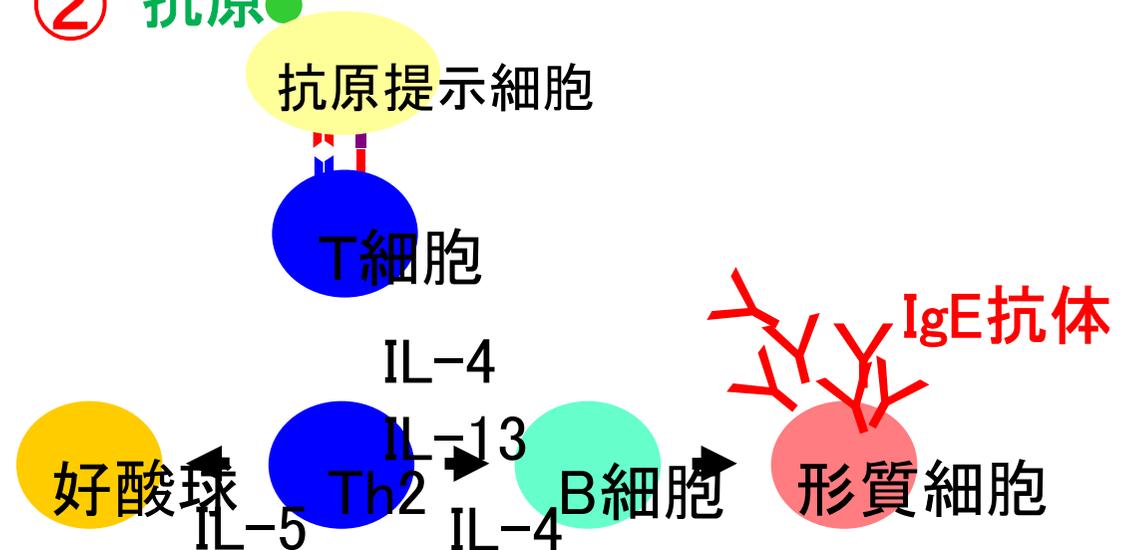
# アレルギー性鼻炎の発症機序について ①

①



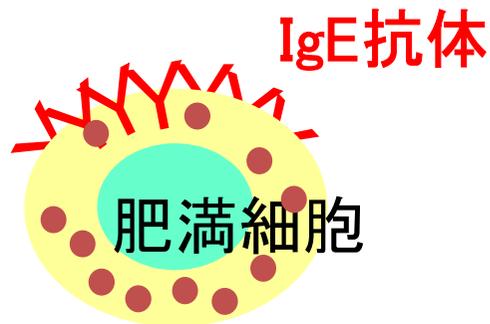
体内に抗原(花粉など)が入る  
(抗原侵入)

② 抗原



抗原(緑●)の情報がリンパ球の中のT細胞に伝えられ、さらにその情報がB細胞に伝えられて、形質細胞からIgE抗体が産生されます(抗体産生)

③



花粉などの抗原に対抗する抗体(IgE抗体)が、ヒスタミンなどの化学伝達物質を蓄えた肥大細胞の表面に付着し、次に抗原物質が侵入してきた時に備えます(感作の状態)

# 1. アレルギー性鼻炎はどうしてなるの？

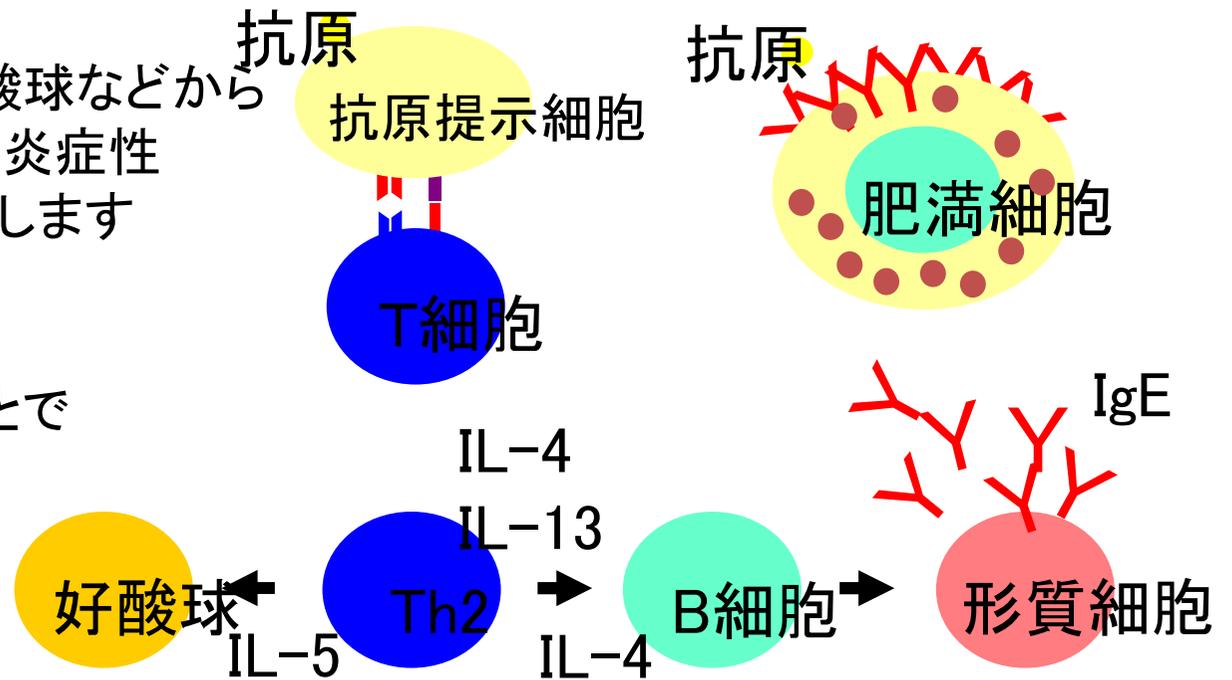
## 感作と抗原抗体反応によるアレルギー発症

肥満細胞表面にIgE抗体がついて感作された状態で、次に抗原が入ってくると、抗原と肥満細胞表面の抗体がくっついて反応(抗原抗体反応)し、肥満細胞の中にあるヒスタミン、ロイコトリエンなどの化学伝達物質が放出されます

このヒスタミンなどの化学伝達物質が、鼻粘膜に分布する三叉神経を刺激してくしゃみ発作を起こしたり、鼻粘膜の鼻腺の分泌をうながして鼻汁が分泌されたり、鼻粘膜の血管に作用して粘膜の浮腫(むくみ)がおこり、鼻がつまったりするようになります(即時相反応)

また、即時相に続いて、好酸球などから放出される起炎性物質により炎症性粘膜腫脹がおこり鼻閉をおこします(遅発相反応)

こういった発作が反復することで好酸球、リンパ球などの炎症細胞浸潤が起こり粘膜の過敏性、肥厚が重症化し、慢性化します



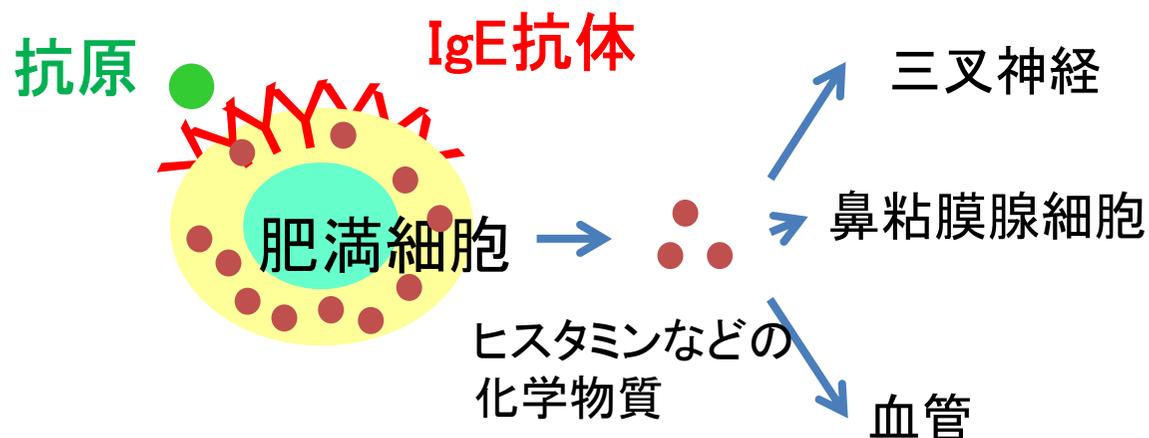
## アレルギー性鼻炎の発症機序について ②

④



再び体内に抗原(花粉など)が入る

⑤



抗原(緑●)と、肥満細胞表面に準備されたIgE抗体が反応します(抗原抗体反応)

肥満細胞の中にあるヒスタミンなどの化学物質が放出され、これらの化学物質が

- ①三叉神経を刺激してくしゃみ発作
- ②鼻粘膜にある腺細胞を刺激して鼻汁の分泌
- ③血管に働いて浮腫(むくみ)

といった症状が引き起こされます(即時相反応)

⑥



即時相に続いて、好酸球などから放出される起炎性物質により炎症性粘膜腫脹が起こり鼻閉をおこします(遅発相反応)

## 2. アレルギー性鼻炎の原因は何？

アレルギー症状を起こす原因物質は、  
通年性(ほぼ一年中ある)ではダニが多く、  
他にカビやペット(犬や猫の毛、鳥の糞など)があり、  
季節性のものでは季節ごとの植物の花粉があります

この花粉が原因となりおこったアレルギー性の鼻  
および目などの病気を、「花粉症」と称します



植物は、季節により開花時期が異なりますし、地域によっても繁殖状況が異なるため花粉の飛散状況は地域と時期によって異なってきます

原因植物は大きく樹木と草花に分けられます。原因として最も有名なのがスギで春先の花粉症の代表的花粉です。スギ花粉は日本列島の南方で2月上旬から飛散しはじめ、気温の上昇に伴って次第に北上し4月中旬まで続きます

スギ以外にも3-5月にはヒノキ、初夏にはカモガヤ、秋にはブタクサなどが花粉症を引き起こします。このため、複数の花粉が原因となっている方では、症状が出る期間が長く続いてしまいます

## スギ花粉について

かつて昭和の時代(昭和20年代から40年代にかけて)、木材資源確保のために全国でスギ・ヒノキの植林が行なわれ、現在、関東地方に約35万ヘクタールのスギ林があり、関東地方のスギ林の約6.5%が多摩地域にあります

近年、スギ林はほとんど増加していませんが、林業関係者の減少でスギ林の十分な管理ができず、また花粉を多くつける樹齢30年以上のスギ林が増加しており、スギ花粉の飛散量は増加傾向にありますさらにヒノキ花粉増加のおそれもあります

スギ花粉の飛散量は、前年度の夏の気候(前年夏が暑いと大量飛散)や前年度の飛散量などに影響します

飛散開始時期は、1月からの気温(暖かい日が続くと飛散早目)などに影響しますが、平均すると東京付近では2月中旬で都内でスギ花粉が連続して飛散し始める日(飛散開始日)は、例年2月中旬のバレンタインデーの頃です

その前にも少量の花粉が飛散して、花粉症の症状が出る場合があります



## スギ花粉について

スギの花粉飛散時期は、東京では2月から4月中旬までで、3月に多く飛ぶ傾向があります

スギに遅れてヒノキ花粉も飛び、5月上旬(GW頃)まで飛びます

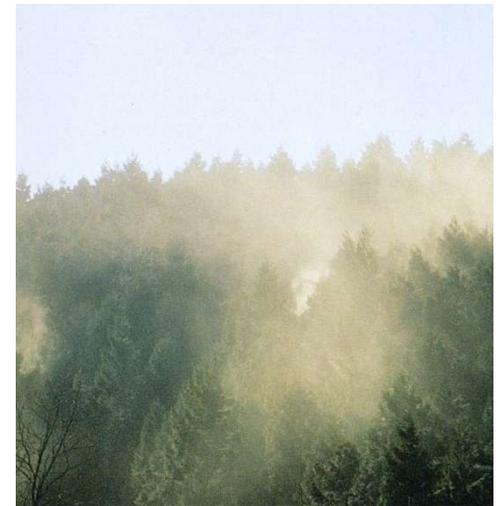
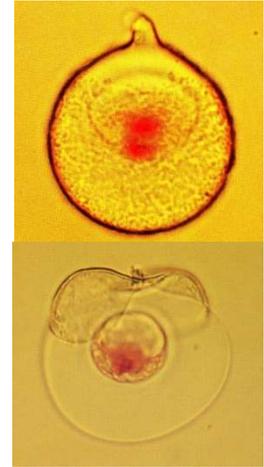
近くにスギ林がなくても、スギ花粉は軽いため、200キロメートル以上離れた遠く関東の内陸部のスギ林から風に運ばれて遠く東京近郊にまで飛んできてくることもあります

スギ花粉が多く飛びやすいのは次のような日です

- ① 気温が高い日
- ② 雨の日の翌日で天気がよい日
- ③ 風が強く晴天で乾燥した日

特に、春一番のような暖かい南風の日には、花粉が多く飛散するので御注意ください

スギ花粉は、晴れて、風が強い日中に多く飛散します  
雨が降ると花粉は落ちて土中にしみこみますが、都心では土が少ないため、日中に飛んだ花粉がアスファルトやコンクリートの上にたまり、都心で高層ビルが多い地域では、落ちていた花粉がビル風で舞い上げるために夜間も要注意です



### 3. 治療はどうするの？

つらいスギ花粉症も春のスギ花粉が飛ぶ時期を過ぎると、症状は軽快します。アレルギー反応は、アレルギーを起こす原因物質(ダニやスギ花粉などの抗原)と接触することで起こりますから、まずは原因物質を確認し、抗原と接しないようにすること、つまり基本は「抗原の除去・回避」がやはり重要です。

その上で、薬物療法、アレルギー免疫療法、手術療法などを行います。

治療の中心となるのは薬物療法で、アレルギー性鼻炎の各症状から判断した重症度やタイプに応じて、

- ①抗ヒスタミン薬、②抗ロイコトリエン薬、③遊離抑制薬、
- ④鼻噴霧用ステロイド薬、⑤点鼻用血管収縮薬、
- ⑥経口ステロイド薬、⑦点眼薬などを組み合わせます。

アレルギーを根本的に治す方法として、少量の抗原を体の中に少しずつ入れていくことでアレルギー症状を出ないようにするアレルギー免疫療法があります。

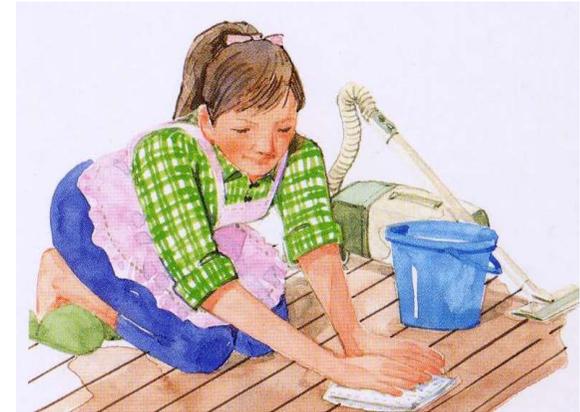
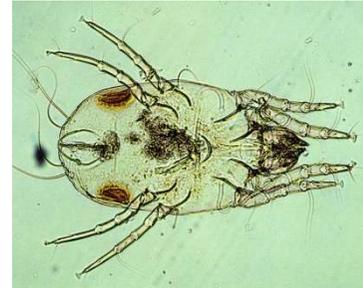
また鼻中隔湾曲や慢性刺激で腫れてなおらない粘膜を処理したり、アレルギー症状を起こす神経を処理する手術治療を行うこともあります。



### 3. 治療はどうするの？ ①抗原回避

まずは、アレルギーの原因となる抗原(ダニや花粉)の除去・回避が重要です

#### 室内ダニの除去

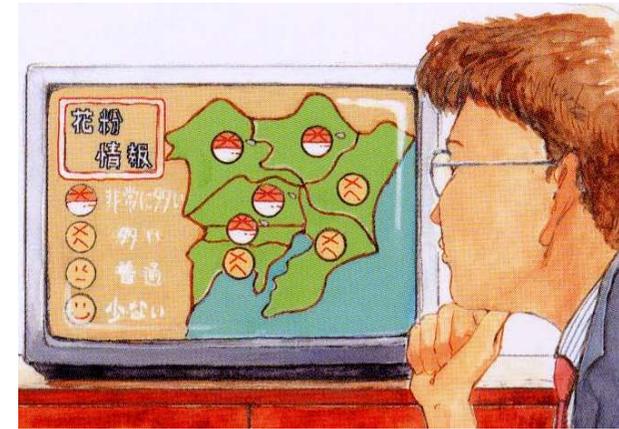


1. こまめに室内の掃除をおこなう  
時間をかけて掃除機を週に二回以上行う  
窓を開けて風通しを良くしてを行う
2. ベッドのマット、布団、枕にダニを通さないカバーをかける
3. 布団をこまめに干して、布団に掃除機をかける  
布団についたダニの死骸や糞も取るようにします
4. 床はカーペットや畳でなくフローリングにして、布張りのソファをやめる
5. 部屋の温度と湿度に気を付ける  
湿度を50%、温度を20-25度程度にたもつ
6. ぬいぐるみやシーツもこまめに洗濯し、掃除機をかける  
こどもの大事なぬいぐるみやクッションも要注意



## スギ花粉の回避

1. 花粉の多い時には外出を控えます。  
花粉情報に注意してください  
晴れて風が強い日中は飛散が多いです  
地面が土でない場合には、日中飛んだ花粉が  
アスファルトの表面などに貯まりビル風で舞い上がるため、要注意です
2. 外出時には、マスク、メガネ、帽子などを使用してください
3. 帽子やコートは、花粉が付きにくく、払い落しやすい素材  
の服を選ぶ（付着しやすい毛羽立った毛織物を避ける）
4. 帰宅時には、衣服や髪をよく払って家に花粉を持ち込まない  
その後洗顔やうがいもします
5. 洗濯物は花粉が飛ぶ時間をさけて午前中早い時間に  
外に干すか、部屋干しをして、取り込む時にはよく払う
6. 花粉飛散の多い時は窓を長時間開けない、換気は短めに



## ペット抗原の回避

1. ペットのトイレを工夫する  
尿でぬれると固まるタイプの砂を入れて毎日砂を捨てる
2. 居間や寝室を避け、換気のいい場所で飼う  
空気清浄器(HEPAフィルター付)を使用する
3. 通気をよくし、掃除を励行する  
ペットアレルギーはダニなどに比べて小さく軽い  
ため下気道に吸収されやすく、喘息の原因  
としても重要です
4. ペットとペット飼育環境を清潔に保つ  
週に二回程度シャワー浴を
5. メスを一匹飼う  
メスのほうがアレルギーが少ない
6. 布製の家具、表面が粗い素材の壁紙、絨毯、  
カーペットを避ける  
床面だけでなく壁にも付着し残留します
7. 接触後には手を洗い、着替えを行う  
ペットの抗原は人の衣服や髪に付着して運ばれる
8. 噛まれない、ひっかき傷を作らないようにする



## ② 薬物療法

治療の中心となるのは薬物療法です

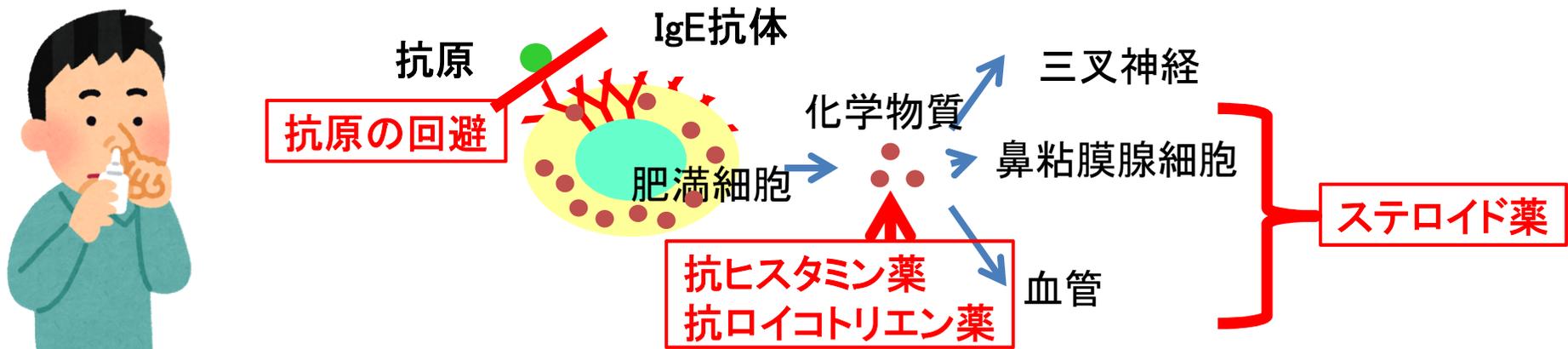
剤形には飲み薬、点鼻、点眼薬があり、薬の成分としては、抗ヒスタミン薬、遊離抑制薬、抗LTs(ロイコトリエン)薬や抗PGD2・TXA2薬、ステロイド薬などがあります

**抗ヒスタミン薬**はくしゃみ、鼻水、目のかゆみを引き起こすヒスタミンの作用を阻止し、くしゃみ、鼻汁、かゆみなどの症状に作用があり、眠気の少ないもの、持続時間の長いもの、一日一回飲むタイプ、二回飲むタイプなどがあります

**抗LTs(ロイコトリエン)薬**は、鼻粘膜の炎症を改善する薬で、鼻閉改善に期待ができますが、作用が出るまでに少し時間がかかります

**ステロイド薬**は点鼻薬や点眼薬として用いられることが多く、眼、鼻粘膜に直接点眼、噴霧し、炎症を抑えて鼻閉を含めた、鼻や眼の症状を緩和します。粘膜に使用するため、局所の違和感があることもあり、点鼻薬ではスプレー状のものやパウダー状のものもあります

点眼ステロイド薬では時に眼圧が上昇するため眼圧チェックが必要です



# アレルギー性鼻炎症状の重症度分類

症状と重症度		くしゃみ発作または鼻漏				
		++++ 21回以上	+++ 11-20回	++ 6-10回	+ 1-5回	- +未満
鼻閉	++++	一日中完全につまる				
	+++	鼻閉が非常に強く口呼吸が1日のかなりの時間				
	++	鼻閉が強く口呼吸が一日のうち時々				
	+	口呼吸はないが鼻閉あり				
	-	鼻閉なし				

最重症
重症
中等度
軽症
無症状

アレルギー性鼻炎の各症状(くしゃみ、鼻漏、鼻閉の強さ)の組み合わせで重症度(無症状から最重症まで)が診断されます

## 重症度による花粉症に対する治療法の選択

### 1. 初期療法:

- ① **第二世代抗ヒスタミン薬**、②遊離抑制薬、③抗LTs薬、④抗PGD2・TXA2薬、  
⑤Th2サイトカイン阻害薬、⑥ **鼻噴霧用ステロイド薬**

### 2. 軽症:

- ① **第二世代抗ヒスタミン薬**、②遊離抑制薬、③抗LTs薬、④抗PGD2・TXA2薬、  
⑤Th2サイトカイン阻害薬、⑥ **鼻噴霧用ステロイド薬**

①－⑥のいずれか一つ、①から⑤のいずれかに⑥を追加

### 3. 中等症:

くしゃみ・鼻漏型: **第二世代抗ヒスタミン薬** + **鼻噴霧用ステロイド薬**

鼻閉主体: 抗LTs薬または抗PGD2・TXA2薬 + **鼻噴霧用ステロイド薬**  
+ **第二世代抗ヒスタミン薬**、

など

### 4. 重症、最重症:

くしゃみ・鼻漏型: **鼻噴霧用ステロイド薬** + **第二世代抗ヒスタミン薬**

鼻閉主体: **鼻噴霧用ステロイド薬** + 抗LTs薬または抗PGD2・TXA2薬  
+ **第二世代抗ヒスタミン薬**、

など

その他、経口ステロイド薬や抗IgE抗体

鼻腔形態異常を伴う場合は手術

眼症状を有する場合は、点眼用抗ヒスタミン薬、遊離抑制薬、またはステロイド薬

すべての段階で、抗原の除去・回避を行い、アレルギー免疫療法も行う

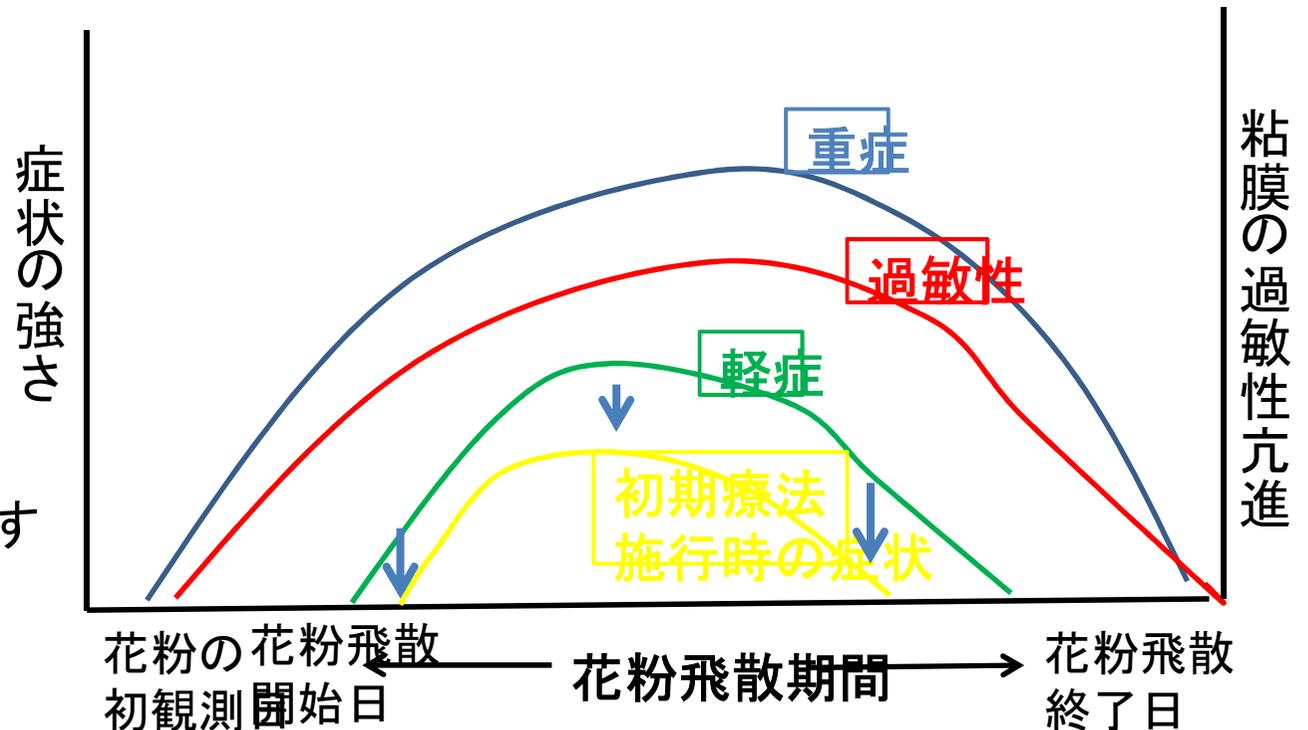
## スギ花粉症に対する初期療法

スギ花粉症の重症例では、花粉飛散開始直後から粘膜の過敏性が亢進し、症状が早く、強めにでてしまいます

このため、重症例では本格的に飛散が開始する前の、飛散開始予測日ころから抗ヒスタミン薬や抗LTs薬、鼻噴霧ステロイド薬などを使用する「初期療法」を行うことがあります

初期療法を行うことで、完全に症状をなくすことは困難ですが、鼻粘膜の過敏性の亢進を押さえ、症状が出るのを遅らせたりして、全体的な症状を軽減することが期待されます

軽症例では症状が出たら直ちに開始するのでも構いませんが、重症例では、花粉飛散開始予測日あるいはその1週間くらい前から開始することが望まれます



### ③ その他: アレルゲン免疫療法①

アレルギーの原因となるアレルゲン(ダニやスギ花粉など)を少量から徐々に増やし繰り返し投与することで、体をアレルゲンに慣らし、アレルギー症状を症状を和らげる治療法です

長期継続することで、日常生活に与える影響を改善するような体質改善効果(長期寛解・治癒)も期待されます

アレルゲンの投与方法により、以下の二つがあります

- ①皮下に注射する方法 (SCIT: Subcutaneous immunotherapy)
- ②舌の下(舌下)投与方法 (SLIT: Sublingual immunotherapy)

舌下免疫療法では、現在はスギ花粉とダニ抗原が用いられています

1日1回舌下に薬剤を投与し1分間、舌下で保持した後、のみ込みます  
舌の下に置くと唾液ですぐに溶けますが、唾液をすぐに呑み込まないで1分間舌の下の保持してください

服用時の注意点としては、服用後5分間はうがいや飲食をしないようにします

また、投与前後の2時間程度は、入浴・飲酒・激しい運動を避けます



### ③ その他:アレルゲン免疫療法②

初回投与時は医療機関で医師の観察の下に、薬を使用していただき、投与後に体に何らかの変化が起こらないかを観察します  
特に問題なければ、その後は自宅で患者さん自身に投与していただき2週目以降は増量していきます

スギ花粉が飛んでいる時期は、アレルゲンに対して体が過敏になっているため、スギ花粉が飛んでない時期に治療を開始します



特に治療開始後の注意点として、

服用したあと30分間や、飲み始めた頃や増量時、さらにスギ花粉が飛んでいる時期には、投与部の舌の下が腫れる、のどがかゆくなる、違和感があるといった副作用を起こしたり、時にアナフィラキシーといった強いアレルギー症状が出現することがあります

皮膚のかゆみや気持ちが悪い、声がかれるや呼吸がゼーゼーするといった症状がある場合には、医療機関(必要により救急病院)を受診してください

治療開始時には、担当の先生から薬の使用法や対処法などに関して詳しい話をしっかり聞くようにしましょう

治療期間としては3-5年が推奨されており、定期的に通院し、薬を使用してください

## 参考資料

1. 鼻アレルギー診療ガイドラインー通年性鼻炎と花粉症ー2020年版(改訂第9版)  
編集:日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会 鼻アレルギー診療ガイドライン  
作成委員会 制作:ライフサイエンス社 東京 2020.
- 2 令和3年版 花粉症一口メモ  
編集・発行 東京都健康安全研究センター企画調整部 健康危機管理情報部  
登録番号(2)19  
印刷 有限会社雄久社
3. 東京都の花粉情報 東京とアレルギー情報navi. (tokyo.lg.jp)  
<https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/allergy/pollen/index.html>