花粉症と治療

【花粉症の原因】

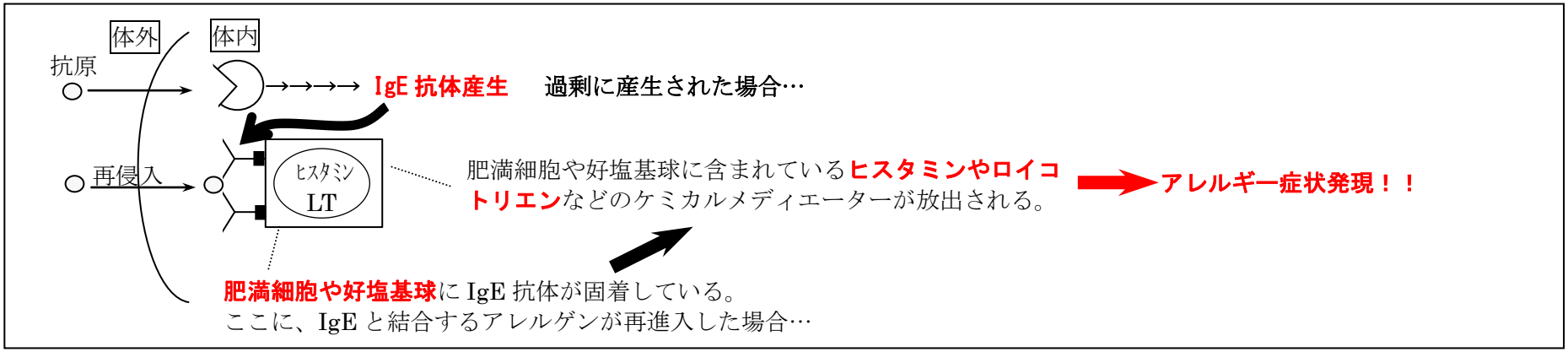
花粉症は**【花粉のアレルギーによるアレルギー性鼻炎とアレルギー性結膜炎の総称】**と位置づけられ、Ⅰ型アレルギーに分類される疾患です。アレルギー性鼻炎やアレルギー性結膜炎は、その症状発現の原因物質（アレルゲン）の性質によって、通年性と季節性とに分類されます。**春先や秋口の花粉が飛んでいる時期（今の季節ですね）に症状が出ている方の多くは、季節性アレルギー性鼻炎（いわゆる花粉症）に分類されます。**

そもそも花粉症の原因とはなんなのでしょうか？花粉症は、スギなどの花粉などが原因で主に眼の粘膜や鼻粘膜を中心に生じるアレルギー反応なのです。つまり花粉が飛散する時期に発症することが多いため、通年で症状が出ることはなく、スギだと２～４月、ヒノキは３～５月、シラカバは４～６月と多少異なります。夏はイネ科のハルガヤやカモガヤ、秋はキク科のブタクサやヨモギが原因となります。

ちなみに、通年性のアレルギーはダニやハウスダストがアレルゲンとなりますので、この場合、季節と症状の発現に関連性はありませんね。

【花粉症の発症機序】

アレルギーは花粉などのアレルゲンに抗体（Ⅰ型アレルギーの場合は**IgE 抗体**です）が反応することにより発症します。本来、この反応が正常に起こっている場合、(免疫反応が正常な状態の場合) 症状が生じることはありません。しかし、この**免疫反応が過剰に生じた場合**、アレルギー症状を発現することになります。結膜や鼻粘膜にはアレルギー反応と関係の深い**肥満細胞**が存在します。その周囲に IgE 抗体は結合することができます（これを固着といいます)。**過剰に IgE 抗体が産生されていると、花粉が再度侵入した際**に、IgE との結合を生じ、**肥満細胞からの脱顆粒**が起こり、肥満細胞から**ヒスタミンやロイコトリエンなどのケミカルメディエーターを放出**します。このケミカルメディエーターの働きによって、症状を引き起こします。なお、この反応は血液の中でも免疫担当の血球である白血球（このうち**好塩基球**）でも同様の反応が起こります。



YAKUSHINKAI CORPORATION

【花粉症の症状】

（１） かゆみ

放出されたケミカルメディエーターのうち、**ヒスタミンにはかゆみを発現させる作用があります**。脱顆粒でヒスタミンが遊離されると、それに伴い眼のかゆみや鼻のムズムズ感を自覚します。

（２） 鼻づまり

鼻のつまりは**鼻粘膜の浮腫に伴うもの**です。脱顆粒によって放出されたケミカルメディエーターには血管拡張作用を有するものがあり、その作用により血管内の水分が組織側に移行します。つまり、鼻の組織がむくむことになるのです。これが鼻の粘膜浮腫、つまり鼻づまりの症状となります。

（３） 鼻水

ケミカルメディエーターの放出に伴い、**腺分泌促進作用を発現**します。それに伴う鼻水（鼻漏）を生じます。

（４） 充血

前述のケミカルメディエーターによる**血管拡張作用による充血**を伴います。

【花粉症の治療方針と治療薬】

花粉症の薬には、症状を速効的に和らげる薬としばらく服用することでアレルギー反応が収まっていく薬とに分類することができます。また、用法も内服薬だけでなく、点鼻薬や点眼薬など様々です。また、症状の程度や症状発現の場所（眼の症状が強い、鼻の症状が強い、いずれの症状もあるなど）によって使用する薬剤の用法も組み合わせも変えられます。一般的な考え方として点鼻薬や点眼薬のほうが、内服薬よりは全身性の副作用が弱いと考えられています。

また、毎年花粉症に悩まされているという方には早期の対応で症状の軽減もはかることができますね。ここでは代表的な花粉症治療薬の作用機序を確認しておきましょう。

１）抗アレルギー薬（ケミカルメディエーター遊離抑制薬：インタール、リザベンなど）

アレルギーに関係しているケミカルメディエーターであるヒスタミンやロイコトリエンなどの放出や作用を抑制します。

２）抗ヒスタミン薬（第一世代：ポララミン、タベジール、第二世代：ザジテン、アゼプチン、アレジオン、レミカット、アレグラ、アレロックなど）

ヒスタミンが作用する受容体のうちヒスタミン H_1 受容体を遮断することでヒスタミンの作用を抑制します。第一世代の抗ヒスタミン薬は、中枢抑制作用や抗コリン作用が強いため眠気やのどの渇きなどの副作用が認められます。

一方、第二世代では抗ヒスタミン作用のみならずケミカルメディエーター遊離抑制作用をあわせて持っています。また、中枢抑制作用や抗コリン作用が弱いのも特徴です。

３）ロイコトリエン受容体拮抗薬（オノン）

ロイコトリエンが作用する際の受容体を遮断することによりアレルギー症状を軽減します。

4）抗トロンボキサン薬（バイナス）

アレルギーに関係しているケミカルメディエーターの一つであるトロンボキサンの受容体を遮断し、アレルギー症状を軽減します。

5）Th_2サイトカイン阻害薬（アイピーディー）

Ⅰ型アレルギーの原因とされる IgE 抗体の産生を抑制し、アレルギー症状の発現を抑制します。また、IgE 抗体の産生を促進するサイトカインである IL-4 や IL-5 の産生も抑制します。

6）ステロイド薬

ステロイドは強力な抗アレルギー作用を持っており、用法も内服、点鼻、点眼と様々です。内服薬の長期服用は副作用も強いので、症状のひどいときに、医師の指導の下、使用します。比較的汎用されるのは抗ヒスタミン薬の含有されているセレスタミンです。

なお、ステロイド薬の点鼻薬は花粉の飛散前から使用することがより効果的であり、全身作用はありません。

9）血管拡張薬

鼻粘膜の毛細血管に存在するアドレナリンα1 受容体遮断作用を有しています。鼻の粘膜の血管を収縮させることで、充血や腫れを改善できますので、鼻づまりに有効です。本来は点鼻薬で使用しますが、連用は避けてください（返って鼻づまりが悪化することがあります）。症状に対して用いる薬剤ですので（これを対症療法といいます）、単独では使用しません。しかし、鼻のつまりを生じていると他の作用を持つ点鼻薬が鼻腔内に入っていかないので、併用するとステロイド点鼻薬が効果的になります。

8）抗コリン薬

鼻水の原因である腺分泌の促進を抑えますが、速攻性はありません。定期的な点鼻で効果を発現します。

【HOT TOPIC：PM2．5とは】

ここ最近のニュースで頻繁に話題に上っている PM2.5。この PM2.5 という物質はいったい何なのでしょうか。最後に少しまとめておきましょう。

PM2.5 とは大気中に浮遊している粒子径 2.5μm（1μm は 0.001mm）以下の小さな粒子のことで、従来からの環境基準を定めている粒子径 10μm 以下の粒子である浮遊粒子状物質（SPM）より小さな粒子です。このような小さな粒子径であるため、肺の奥まで侵入しやすく、呼吸器系の疾患を伴う花粉症を悪化させるだけでなく、肺がんや呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が懸念されています。

粒子状物質には物質燃焼によって直接排出されるものと、硫黄酸化物や窒素酸化物、揮発性有機化合物などのガス状大気汚染物質が主として環境大気中での化学反応により粒子化したものとがあります。発生源としてはボイラーや焼却炉などの施設、粉塵を発生する施設、自動車や船舶、土壌、海洋、火山などの自然起源のものもあります。

PM2.5 は環境基本法において望ましい水準は**1 年平均値　15μg/m³ 以下　かつ　1 日平均値　35μg/m³ 以下**と設定されていますが、現在大気汚染防止法に基づき、地方公共団体によって全国 500 ヶ所以上で常時監視が実施されています。