CLINICAL OBSERVATIONS ON JAPANESE CEDAR POLLINOSIS

By

SHINSAK HORIGUTI, M.D. and YoZO SAITO, M.D.

*From the Department of Oto-Rhino-Laryngology, School of Medicine,
Tokyo Medical and Dental University. (Tokyo)*

The existence of pollinosis in Japan has been often presumed from various points of view, but very few reports on pollinosis whose allergen is known are found so far. In 1963, in the district of Nikko and its neighbourhood, the authors happened to meet 21 cases with allergic symptoms in nasal cavity, pharynx and conjunctiva, which often appear only in spring season.

Based on various examinations, the authors confirm that these cases are pollinosis sensitized with Japanese cedar (*Cryptomeria japonica* D. Don.) pollen. And this disease is named "Japanese Cedar Pollinosis".

Cryptomeria japonica is a staple forest-tree and is found only in Japan. Its pollination in the vicinity of Nikko and Tokyo is seen from March to April.

From 1963 to 1965, the total of numbers of patients reached 28 cases. The number of the

patients increases most at the beginning of April, around when, the number of Japanese cedar pollens dispersed in the air increases most.

The results investigated into allergens in these cases are as follows; Prick test with Japanese cedar pollen showed positive results in 78.6% of the total of 28 cases. Positive intradermal reactions to the extract of Japanese cedar pollen (Torii Co. Ltd.) were observed in 89.3% of the total of 28 cases. Positive conjunctival and nasal reactions to Japanese cedar pollen were observed in 89.3% and 100% of the total of 28 cases respectively.

In 5 cases Prausnitz-Küstner test were carried out and they showed positive results.

In the stage of attacks, all cases showed eosinophilia in nasal mucus. The nasal mucosa showed swelled ciliated epithelium and abundant goblet cells. There is subepithelial oedema and eosinophil infiltration.

スギ花粉症 Japanese Cedar Pollinosis に関する臨床的観察

東京医科歯科大学医学部耳鼻咽喉科学教室

教 授	堀	口	申	作
	ほり	ぐち	しん	さく
助 手	斎	藤	洋	三
	さい	とう	よう	ぞう

目 次

- I ま え が き
- II スギ *Cryptomeria japonica* D. Don およびその花粉
- III 観 察 対 象
- IV 発 生 頻 度
- V 好 発 時 期
- VI 年 令 お よ び 性 別

- VII 罹 患 年 数
- VIII 遺 伝 関 係
- IX 臨 床 症 状
 - (i) 症 状 概 観
 - (ii) 鼻 症 状
 - (iii) 眼 結 膜 症 状
 - (iv) 咽 喉 頭 症 状
 - (v) 消 化 器 障 害

- (vi) 神経症状
- (vii) 全身症状
- X 臨床経過
- XI 皮膚反応
 - (i) 花粉による乱刺法
 - (ii) アレルゲンエキスによる単刺法
 - (iii) アレルゲンエキスによる皮内反応
- XII Prausnitz-Küstner 反応
- XIII 粘膜反応
 - (i) 鼻粘膜反応
 - (ii) 眼結膜反応
- XIV 好酸球
 - (i) 鼻汁中好酸球
 - (ii) 末梢血中好酸球
 - (iii) 組織中好酸球
 - (iv) 誘発試験の際の好酸球の動態
- XV 病理組織学的所見
- XVI 症例の観察
- XVII 治療法
- XVIII 総括
- XIX むすび

I ま え が き

今日、欧米諸国においては極めて多数の枯草熱 Hay Fever の患者が存在し、その原因の大部分が空中に飛散する各種草木の花粉であるとされている。花粉が原因の場合この枯草熱は花粉症 Pollinosis とも言われるが、この花粉症は、わが国においては実際に患者が少いのか、或は検索が不十分なためか、従来稀なる疾患であるとされてきた。しかしながら近年、空中飛散花粉の研究も行われるようになり、その結果わが国においても米国と同じく、空中飛散性の花粉には季節的な特徴があり、ほぼ3期すなわち、Tree Season, Grass Season, Ragweed Season が認められるようになった。さらに米国における枯草熱の最大の原因であるブタクサ属を例にあげても、わが国にも地域によつては相当数その花粉の飛散をみており、そのアレルギーの存在も十分考えられてきた。

一方各種アレルゲン抽出液による検査法にも進歩が認められ、その結果近年、実際にブタクサ花粉による花粉症の存在は確実視せられるようになったが、その他の花粉については、アレルゲンとしての確定をみたものは少く、なおアレルゲンの検索には困難を伴っている。数年来、著者らはアレルゲンの検索をも含めて、鼻アレルギー

の臨床的研究を行つてきたが、たまたま昭和38年春、栃木県日光地方において、季節性特に春季に起る、鼻腔、咽頭並びに眼結膜のアレルギー症状を呈する21例の患者に遭遇した。これらに対し各種のアレルギー学的検索を行つた結果、これらの症例がスギ *Cryptomeria japonica* D. Don の花粉をアレルゲンとせる花粉症であることが確認されたので、これをスギ花粉症 Japanese Cedar Pollinosis と命名し、第13回日本アレルギー学会総会、および第65回日本耳鼻咽喉科学会総会において発表したが、その後症例も増加し、日光地方以外においても広く患者の発生を確認できるようになった。ここにスギ花粉症に関する臨床的観察を行い、花粉症に関する一資料を提供し、花粉症研究の進歩、ひいては臨床アレルギー研究の進歩の一助としたい。

II スギおよびその花粉

スギ *Cryptomeria japonica* D. Don は裸子植物門、球果植物綱、マツ目、スギ科に属する植物である。日本の特産であつて、北海道を除き全国各地に野生がみられるが、また広く植林もされている。雌雄同株、花は早春に開く。雄花は長さ6～9mm、直径3mm位の小橢円形をしていて、枝の端に群生する。花粉はこの雄花にある。雌花は緑色で球形をしていて、小枝の端につく。若干の林業上の変種はあるも、植物学上では一種に限られている。花粉の形態については、花粉型は球型、大きさ $25-29 \times 25-29 \mu$ 、花粉管口は単口で突出、この突出部が鈎状に曲つているのが特徴である。

標本製作の際、膨発して内容物を吐出しているものもあり、この場合は花粉膜だけが色素で染色される。なお花粉の染色に用いられる色素は、フクシン、ゲンチアナ紫、メチレン青等であつて、花粉はこれらに対し正染色性を有し、簡単に染まる。写真1, 2はスギの雄花の開花状態と、スギの花粉の顕微鏡像である。

III 観察対象

スギ花粉症の症例は現在までのところ総計28例で、内訳は栃木県日光市の古河電工日光電気精銅所附属病院耳鼻咽喉科にて観察した症例22例と、東京医科歯科大学耳鼻咽喉科にて観察した症例6例である。後者における地域分布は、東京3例、神奈川、茨城、埼玉各1例である。

IV 発生頻度

古河電工日光電気精銅所附属病院耳鼻咽喉科における観察結果を述べる。1963年度におけるアレルギー性鼻炎患者総数33例の月別発生頻度は第1図の如くである。

写真 1 スギ *Cryptomeria japonica* D. Don
の雄花の開花状態

写真 2 スギの花粉 ×400

第1図 アレルギー性鼻炎（スギ花粉症を含む）
月別発生頻度

第2図 栃木県日光地方における
空中飛散花粉数の検索（1964年）

第3図 東京都目黒区における
空中飛散花粉数の検索（1964）

が、3月と4月における21例がスギ花粉症である。しかも3月と4月における外来新患総数の約4%に当たっている。

V 好発時期

一般に花粉症の発症時期はその原因植物の開花時期に一致する。本症においても同様である。スギの如き風媒花の開花期間は空中飛散花粉数の測定と、直接の観察によつて判明するが、日光地方におけるスギの開花期間は第2図、東京地方のそれは第3図により明確に示される。いずれにしても本症の好発時期ならびに症状の発現期間即ち発作期は通常3月と4月に限られている。患者発生数は空中飛散スギ花粉数が最高に達する時期即ち4月上旬が最高になる。もつともこれらは年によつて多少の差が存在する。

VI 年令および性別

性別は男17例、女11例で多少男に多い。発病年令は男女とも20～30代の青年期に多発している(第4図)。

VII 罹病年数

発病後2～3年経過している者が最も多い。日光地方

第4図 スギ花粉症28例の年令性別分布

第5図 日光地方に居住してから発病までの年数

のスギ花粉症に関しては、大半が20年以上同地に居住してより発病している(第5図)。ただしアレルギー体質と思われる者が東京より日光に移住して3～4年の短期間で発病した例もあるが、一般にはスギの花粉による感作は永年かかつて成立し発病に至るもののようである。

VIII 遺伝関係

本症罹患の者には、既往並びに合併症にアレルギー性疾患の認められる者が多く(第1表)、また近親者に本症はないが、家族歴に他のアレルギー性疾患の認められる者が多く(第2表)、アレルギー素質が本症の発生にある程度関与するものと思われる。

第1表 他のアレルギー性疾患の既往
あるいは合併

他のアレルギー性疾患	例数
蕁麻疹	3
湿疹	1
気管支喘息	1
接触性皮膚炎	4
合計	9

第2表 家族歴にみられた
アレルギー性疾患

アレルギー性疾患	例数
気管支喘息	3
接触性皮膚炎	4
蕁麻疹	3
気管支喘息+蕁麻疹	2
気管支喘息+接触性皮膚炎	1
合計	13

IX 臨床症状

(i) 症状概観 定型的な花粉症には、症状の発現する発作期と、全く無症状の間歇期とが認められる。一般に花粉症の原因植物はその植物に決つた開花期を持ち、原則として症状はその期間にのみ発作性に発現する。発作後または間歇期にはなん等の後遺症を残さない。花粉症発作の主症状は鼻腔および咽頭粘膜の症状と眼結膜症状である。症状は花粉との接触後数分以内に発現する。

代表的な症状はまづ鼻腔内に痒痒感があり、くしゃみ

発作が頻発し、水のように透明な鼻汁が大量に出る。同時に眼が痒くなり涙が出て充血する。発熱は一般に軽度で平熱の場合が多いが、全身に熱感を感じる場合もある。くしやみ発作のあとはしばしば鼻閉をきたし、完全に閉塞し口呼吸を余儀なくされる場合もある。これらの発作は開花期間中続きその終了とともに発作も漸次弱くなつて全く終息してしまう。スギ花粉症の臨床症状を第3表に示す。

第3表 スギ花粉症 28 例の臨床症状

鼻 症 状	28 例
鼻 内 癢 痒 感	
くしやみ発作	
水 様 性 鼻 漏	
鼻 閉	
鼻 前 庭 発 疹	
眼 結 膜 症 状	25 例
眼 結 膜 癢 痒 感	
流 涙	
眼 脂	
羞 明	
異 物 感	
眼 瞼 腫 脹 感	
咽 喉 頭 症 状	7 例
咽 喉 頭 癢 痒 感	
刺 激 性 咳 発 作	
消 化 器 障 害	5 例
胃 部 膨 満 感	
放 屁	
唾 液 過 分 泌	
神 經 症 状	5 例
頭 痛	
全 身 症 状	4 例
熱 感	
倦 怠 感	
脱 力 感	

(ii) 鼻症状 鼻症状について詳細を述べてみると、花粉との接触があつてから症状発現までの時間は誘発試験によつて観察したところによると数分以内である。スギ花粉の開花は一般に日の出から早朝にかけて始まり、湿度が低下するとともに空中に飛散するスギ花粉は増加する。従つて発作も早朝に始まることが多い。始めは鼻腔の搔痒感が起り、続いてくしやみが頻発する。同時に大量の水様性の鼻汁が流出する。この鼻汁中には多数の好酸球が含まれている。

この際鼻腔粘膜は始めは発赤性に腫脹しているが後に蒼白浮腫状となる場合もある。このために鼻腔は閉塞して鼻で呼吸することが困難となる。特に夜間はこれが著しい。時に鼻前庭の皮膚に皮膚炎様の発疹をみることがあり、この症状も鼻粘膜症状の消退と共に消失する。

(iii) 眼結膜症状 花粉の接触より症状発現までの時間的關係は鼻症状と同じである。一般的には眼結膜症状は鼻腔症状と同時に起るが、時に先行する場合もある。しかし発作開始後数日経過してから両症状が揃う場合が多い。発作が起ると眼結膜に搔痒を感じ、涙が流出する、時に眼瞼が腫脹し、粘液性の眼脂の貯溜をみてこの中に好酸球を認める。あるいは羞明、異物感を訴える場合がある、眼瞼結膜と眼球結膜の特に内眼角附近に充血をみる例が殆んどである。著者らはこれらの自他覚的所見がいわゆる急性春季カタルと全く同じものと考えており、従来言われている急性春季カタルの花粉感作説を花粉症の立場より立証したものと考えてる。更に著者らは春季に発症し、従来急性春季カタルと診断された結膜炎の大多数はスギ花粉によるアレルギー性結膜炎で、スギ花粉症の一分症であろうと考えている。

(iv) 咽喉頭症状 やはり花粉が接触することによつて起り、咽喉頭の搔痒感と時に刺激性の咳発作を起す場合がある。この他夜間の鼻閉のため口呼吸を余儀なくされ、このため起床時に咽喉頭の乾燥と疼痛を訴える場合が多い。

(v) 消化器障害 鼻腔咽喉頭に接触した花粉が嚥下されて起るアレルギー性消化器症状で、胃部膨満感、放屁、唾液過分泌などがみられる。

(vi) 神経症状 発作時に頭痛、特に偏頭痛を伴うことがある。

(vii) 全身症状 全身の倦怠感と脱力感を訴える場合もあり、また著明な発熱はないが、多少の熱感を伴うことがある。

X 臨床経過

一般に花粉症の経過には若干の個人差があるが、これは個人の花粉に対する過敏性の強弱と、空中に飛散する花粉量の多少に関係するためである。花粉の開花期も年により若干のずれがあり、従つて発作の始まる時期にもずれがある訳である。一般にスギの開花期は前述の如く、東京地方においては2月から4月であり、栃木県日光地方においては3月から4月であるが、年により5月に及ぶ事もある。空中飛散花粉数が最大に達した時期に症状は一番悪化する。この時期は4月上・中旬である場

合が多い。開花期の終了とともに、症状は消退していくが一般には多少長びくのが通例である。これには二次感染の存在も考えられ、あるいは又すでに屋外及び屋内に落下せる花粉が再び空气中に飛散し、それとの接触の可能性も十分考えられる。一般に一日の内で発作の頻発する時刻は原因植物の開花時刻と関係がある。スギの花粉ではその飛散数は湿度と最も関係が深いことはすでに前論文で述べたが、一般に日の出後に湿度が急激に下り、これとともに花粉の飛散数が上昇し、午前中に最高となるようである。そして日没後湿度が急激に上昇するまで飛散が続くため発作も日中に頻発する。晴天、強風の日は花粉の飛散も多く、そのため症状は悪化する。

あるいは寒冷前線の通過の際には、湿度が急激に下りこれに加えて強風も出て、特に症状は悪化する。従来気象の変化、特に前線通過の際にある種の疾患が増悪したり、発作が起きたりする場合がある事がいわれているが、少なくともアレルギー性上気道疾患に関してはここに述べたような事実がその現象の一端を解明するものと考えている。曇天および雨天には湿度と降雨による花粉の降下のため、空中飛散花粉量が減少し、従つて発作が少くなる。

XI 皮膚反応

アレルギー性疾患の臨床診断の目的にしばしば使用される方法であつて、アレルゲンと目される物質を作用せしめ、一定時間後に起る皮膚の反応を調べ、或る程度以上の発赤、膨疹形成をもつて陽性とするが、その判定には慎重な考慮を必要とする。必ず対照試験を行うべきである。

(i) 花粉による乱刺法 スギおよびこれとほとんど同時期に開花するかバノキ属、ヤナギ属の花粉そのものを使用した。方法は前腕内側皮膚に一滴の生理的食塩水を滴下し、これに微量の花粉を付着させ、直径 0.5cm 円内にほぼ均等に 10 回乱刺する。判定は 20 分後の所見が、発赤や膨疹が対照と較べほとんど変化がないものを陰性とし、対照に比して明らかな膨疹や発赤は認められるも発赤径 20mm 以下のものを疑陽性とし、発赤径 21mm 以上のものを陽性とした。

成績は第 4 表の如く、スギの花粉に対し 28 例中 22 例 78.6% が陽性、残り 6 例は疑陽性であるが、対照と他の花粉ではいずれも陰性であつた。

(ii) アレルゲンエキスによる単刺法 アレルゲンエキス「トリキ」のスギ花粉エキス 1000 倍、100 倍、10 倍液によつて乱刺法を行つてみたが、1000 倍液と 100

第 4 表 各種花粉による乱刺法陽性率

ス	ギ	カバノキ属	ヤナギ属	対	照
22/28 (78.6%)	陽性	陰性	陰性	陰性	陰性

倍液についてはほとんど対照と変らず診断的意義を認めなかつた。10 倍液については 12 例中 9 例において対照に比し膨疹、発赤の拡大をみ、スクリーニングテストとしては意味があると思われるが、非実用的であり、次に述べる皮内反応の診断的価値に勝る点は認められなかつた。

(iii) アレルゲンエキスによる皮内反応 一般にアレルゲンの決定にはアレルゲンエキスによる皮内反応が最も多く利用されている。ここではアレルゲンエキス「トリキ」1000 倍液の 0.02ml を前腕内側に皮内注射し、15～30 分後における反応をみて、発赤 20mm 以上或は膨疹径 9mm 以上のいずれかの条件を満足すれば陽性と判定した。

主たる吸入性アレルゲンエキスとして、スギ、ブタクサ、アカマツのそれぞれの花粉と室内塵の 4 種を選び皮内反応をみたが、その結果は第 5 表の如く、スギに対しては 28 例中 25 例 89.3% が陽性で、残り 3 例は疑陽性

第 5 表 吸入性アレルゲンエキス皮内反応陽性率

ス	ギ	ブタクサ	アカマツ	室内塵
25/28	22/28	5/28	4/28	
(89.3%)	(78.6%)	(17.1%)	(14.3%)	

第 6 表 栃木県日光地方におけるスギ花粉症の皮内反応重複陽性現象

ス	ギ	陽性 13 例 (86.7%)				陰性 2 例 (13.3%)			
ブタクサ		陽性 12		陰性 1		陽性 1		陰性 1	
		陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性
カナムグラ	11	1	0	1	0	1	0	1	0
ヒメガマ	4	8	0	1	0	1	0	1	0
室内塵	2	10	0	1	1	0	0	1	0
ススキ	2	10	0	1	0	1	0	1	0
ハウレン草	2	10	0	1	0	1	0	1	0
カモガヤ	1	11	0	1	0	1	0	1	0
アカマツ	0	12	0	1	0	1	0	1	0
クロマツ	0	12	0	1	0	1	0	1	0

であつた。本症においては奇妙な現象として、他の花粉エキスを重複して陽性を示す場合がみられる。第6表はブタクサの非繁茂地である日光地方におけるスギ花粉症15例に施行した皮内反応で重複陽性現象を示したものである。スギ陽性13例中ブタクサ陽性が12例、カナムグラ陽性が11例と重複して陽性を示している。この現象を、共通抗原の存在、あるいは各アレルギーに対し全く別個に感作せられたものか、あるいは単にバラレルギーとして説明するだけでよいものか、種々な可能性が考えられるが、とに角ブタクサ、カナムグラ等がこのように陽性に出るのではアレルギー検索上不都合である。著者らはこの点を追求し、皮内反応施行の場合、特に感作力が強い花粉の抽出液の濃度は現行の1000倍液では不適当で、更に希釈し50万倍、100万倍という低濃度の液を使用すべきで、かくすれば従来の陽性判定基準のままで重複陽性の現象を防止でき、少なくとも現在以上に真のアレルギーの検索が容易になるものと考えている。しかしながら少なくともスギ花粉エキスによる皮内反応の判定は、本症における検討の結果、従来の基準で充分であることがわかつた。

XII Prausnitz-Küstner 反応

花粉の如き吸入性アレルギーの自然的感作によりつくられる抗体は、Coca および Grove により atopic reagin あるいは単に reagin と名付けられ、しかも感作されている患者血清の passive transfer により正常者に移行させることができる。Prausnitz-Küstner 反応はこの reagin の存在を証明する基礎的な方法であつて、患者血清 0.05ml を皮膚反応陰性の被検者 (Recipient) の前腕皮内に注射し、この部位に24～48時間後にアレルギーエキス 0.05ml を再注射 (Challenge) する。本症の5例に施行した結果は、全例においてスギ花粉エキスに対して陽性であつて、患者血清中に reagin の存在することを証明した。

XIII 粘膜反応

一般に吸入性アレルギーの場合、皮膚反応より鼻粘膜

反応や眼結膜反応の方が実際に近い成績を与えるものと考えられている (第7表)。

(i) 鼻粘膜反応 抗原粉末を鼻腔に吹き込む方法や抗原液でしめた綿を鼻粘膜に貼布する方法等があるが、ここでは花粉そのものを両方法で使用し、スギ花粉では全例に鼻アレルギー症状の発作、すなわちくしゃみ発作、水様性鼻漏過多、鼻閉等の発作をきたし臨床症状と全く同様の症状の誘発に成功した。これに反しカバノキ属、ヤナギ属の花粉では鼻粘膜反応は陰性であつた。

(ii) 眼結膜反応 極く微量の花粉を内眼角部の眼瞼結膜に附着させ、掻痒感、充血、浮腫を示す場合を陽性と判定した。その結果スギ花粉に対し、28例中25例89.3%に陽性の成績を得た。

XIV 好酸球

アレルギーにおける好酸球の診断的価値は現在広く認められる傾向にあり、特に鼻汁中の好酸球増多については、Hansel を始め多数の者がその価値を高く評価している。本症の如き花粉症はアレルギー性疾患として定型的なもので、本症における好酸球の観察にこそアレルギーと好酸球との問題を解明する糸口が存在するものと考えられる。すでに著者らは前論文において、花粉症における好酸球の動態について記載しているが、本項では特にスギ花粉症に関する事項のみを要約して述べる。

(i) 鼻汁中好酸球 発作期には鼻汁中好酸球増多 (>5%) は必発の現象であつて全例に認められ、これが間歇期になると認められなくなる。これがまた一つの特徴である。

(ii) 末梢血中好酸球 発作期には必ずしも好酸球増多 (>400/mm³) を示す訳ではないが、すでに前論文で詳述したごとく、殆んど例において、発作期には間歇期の平常レベルよりも増加していることが判明した。

(iii) 組織中好酸球 同一患者の発作期と間歇期について鼻粘膜組織を観察したところによると、間歇期に末梢血中好酸球数 200/mm³ で鼻汁中好酸球増多を認めず、しかも中鼻介粘膜には好酸球が殆んど認められない症例が、発作期では末梢血中好酸球数は 445/mm³ となり、鼻汁中にも70～80%の好酸球を認め、しかも中鼻介粘膜には同一拡大の視野に40～50個の好酸球を認めるようになった。これらの事実より好酸球が抗原抗体反応における不可欠な細胞要素の一つであることが臨床的にも証明されたものと考ええる。

(iv) 誘発試験の際の好酸球の動態 これに関して

第7表 各種花粉による粘膜反応陽性率

鼻 粘 膜 反 応			結 膜 反 応
スギ	カバノキ属	ヤナギ属	スギ
28/28 (100%)	〃	〃	25/28 (89.2%)
陽 性	陰 性	陰 性	陽 性

も前論文で詳述したが、いずれも間歇期にアレルギー発作を再現せしめ得て、しかも末梢血中ならびに鼻汁中好酸球が著明に増加する。従つてこの事実からも好酸球が抗原抗体反応における不可欠な細胞要素の一つであることが証明され、しかもアレルギー発作時における好酸球の変動の観察に診断的価値のあることが知れた。なお症状の軽重と好酸球増多の程度とは特に関係はなかつた。

XV 病理組織学的所見

本症の発作期における鼻粘膜の組織学的特徴は、血管の拡張、それに伴う浮腫等の機能的変化と、好酸球を始めとする各種細胞成分の増加である。しかもこれらの変化はいずれも可逆的であつて、間歇期には正常鼻粘膜組織に復するのが通例である。先づ上皮細胞は膨化し無線毛となる場合が多く、杯細胞は増加する。病変が高度になると上皮細胞の一部は剥脱し、場所によつては基底細胞のみとなり、全体として上皮細胞の配列が不揃となる。特徴である血管の拡張は浮腫を伴い主として上皮下組織に著明で、またここに著明な好酸球の滲潤がみられる。特に上皮層の直下と血管周囲に著しい。好酸球の遊出が上皮層内にみられる場合もある。好酸球以外にリンパ球、単核球、形質細胞などもみられる。かかる病変は可逆的であつて、基底膜の肥厚、血管壁の膨化、線維素様変性等のいわゆる慢性のアレルギー状態の鼻粘膜にみられる如き変化は発現しない。

写真3は発作期における中鼻介粘膜の組織像、写真4は間歇期における同一患者の中鼻介粘膜組織像である。なお花粉症の粘膜病理は動物実験をも含めて目下さらに

写真3 発作期の中鼻介粘膜組織像

写真4 間歇期の中鼻介粘膜組織像

研究中である。

XVI 症例の観察

以上の如くスギ花粉症に対する種々の総合的観察成績について述べてきたが、本項では典型的症例について各種のアレルギー学的検査成績と臨床経過について詳述する。

症例 松○静○ 女、32才、主婦、日光市居住。

既往歴、家族歴には気管支喘息、蕁麻疹等のアレルギー性疾患があるが、本人には認められない。生来日光に居住し住宅は杉植林地域に比較的近接している。

現病歴、38年3月上旬頃より昼間眼結膜痒痒感を時々認めるようになった。3月下旬頃よりはこれに加えて起床時に頻回のくしゃみ発作があり、水様性鼻汁を出し、更に眼症状も痒痒感の他、流涙、眼脂なども認めるようになった。特に4月上旬から中旬にかけては、鼻および眼症状が悪化し、特に夜間の完全なる鼻閉のため起床時に咽頭の乾燥感、疼痛などを感じるほどであつた。発作の著しい時には全身も何となくだるく熱があるようで頭痛がする。以上の諸症状をもつて昭和38年4月20日、日光電気精銅所病院に来院した。鼻腔所見では、中鼻介粘膜は軽度ながら浮腫性に腫脹し、下鼻介はむしろ発赤気味であつた。鼻分泌物は漿液性である。アレルギー学的には副鼻腔に陰影は認めない。眼結膜所見では内眼角部の眼瞼および眼球結膜に充血を認めた。他には特に異常所見はない。アレルギー学的検査は第8、第9表のごとくで、特に皮内反応においてブタクサ花粉、スギ花粉エキスを陽性であつた。P-K反応も両エキスで陽性であつ

第8表 スギ花粉症症例アレルギー学的検査一覧表

1. 皮膚反応

乱 刺 法				皮 内 反 応		P	K 反 応
花 粉	反 応	アレルギー エキス	反 応	アレルギー エキス	反 応	Recipient	Challenge
ス ギ	$\frac{7 \times 5}{28 \times 20}$	ス ギ	$\frac{0}{5 \times 5}$	ス ギ	$\frac{8 \times 7}{28 \times 26}$ J(+)	F. S.	スギ 1:1,000
カバノキ属	$\frac{0}{5 \times 5}$	ブタクサ	$\frac{4 \times 4}{8 \times 8}$	ブタクサ	$\frac{12 \times 12}{46 \times 36}$ J(+) Ps(+)		$\frac{8 \times 5}{14 \times 13}$ J(+)
ヤナギ属	$\frac{0}{5 \times 5}$	アカマツ	$\frac{0}{5 \times 5}$	アカマツ	$\frac{5 \times 5}{5 \times 5}$		ブタクサ 1:1000
対 照	$\frac{0}{5 \times 5}$	室内塵	$\frac{0}{5 \times 5}$	室内塵	$\frac{5 \times 5}{8 \times 8}$		$\frac{8 \times 7}{37 \times 27}$ J(+)
		対 照	$\frac{0}{5 \times 5}$	対 照	$\frac{5 \times 5}{8 \times 8}$		対 照 陰 性

第9表 スギ花粉症症例アレルギー学的検査一覧表

2 粘膜反応

花 粉	鼻粘膜反応	眼結膜反応
ス ギ	+	++
カバノキ属	—	—
ヤナギ属	—	—
対 照	—	—

3 Eosinophils

末梢血中 Eos.	1181/mm ³
鼻 汁 中 Eos.	100%
組 織 中 Eos.	多 数

た。粘膜反応は花粉そのものを用いスギ花粉に特異的に陽性の結果を得た。好酸球については、末梢血中、鼻中汁ならびに組織中好酸球の検索を行い、いずれも著明な好酸球増多を示した。以上の如く本症例は発症1年目の患者であるが定型的スギ花粉症の症状ならびに所見を示した例である。なお治療には、抗ヒスタミン剤、副腎皮質ホルモン等の薬物療法を行ったが効果は一時的に過ぎなかつたようである。その内スギの開花期間も過ぎ5月上旬頃には自覚所見は改善され、5月中旬頃にて殆んど症状は消退した。

XVII 治 療 法

スギ花粉症を発見した昭和38年については、対症療法のみとし、抗ヒスタミン剤、副腎皮質ホルモン等の投与を行い、一時的には症状の改善をみた。ただしこれらの療法はあくまでも対症療法に過ぎず。投薬中止によつて再燃する。

またこれら薬剤の長期使用にはそれぞれ何らかの副作用もあり、治療法に関しては結局のところ根本的療法の確立が期待される訳である。そこで現在抗原の明らかにされた花粉症の治療法として一般に最も期待されているのが減感作療法であるが、我国においては未だその確立をみておらず、その成績も不定である。そこで著者らは以前よりアレルギー性鼻炎特に我国においては最も多い抗原不明な例に対して、同時に潜在する鼻咽腔炎の治療を行い、良好なる治療成績を経験しているが、スギ花粉症に対してもこれを応用し経過を観察している。勿論スギ花粉エキスによる減感作療法も独自の方法を考え施行しているが、現在までのところ両治療法とも例数が少なくお長期にわたる観察が必要と考え、今後の研究課題としている。花粉症の治療法に関しては追つて発表する予定でいる。

XVIII 総 括

スギ花粉症 Japanese Cedar Pollinosis は、スギ *Cryptomeria japonica* D. Don の花粉に感作された個体が、スギの開花期間にはば一致して、即ち3月および4月にかけて、スギの花粉を吸入することにより発病する。青年期に好発し、多少男に多いようである。またある程度アレルギー素因が発病に関係する。臨床症状は、鼻腔、眼結膜、咽喉頭、消化器等におけるアレルギー症状が主体となる。臨床経過はスギの開花期間が終了しても多少延長して5月に及ぶ場合がある。症状の程度は空中飛散花粉量に関係する。診断は詳細なる病歴の聴取と、皮膚反応、P-K 反応、粘膜反応による誘発試験などによつて行う。補助的には好酸球の測定によるアレ

ギー状態の検索が必要である。治療法としては、抗ヒスタミン剤、抗アレルギー剤、副腎皮質ホルモン等の薬剤は一時的効果を期待するのみである。減感作療法による持続的効果も期待できるが、同時に存在する鼻咽腔炎の治療が必要である。

XIX む す び

著者らは昭和38年3月栃木県日光地方においてスギ花粉症 Japanese Cedar Pollinosis を発見して以来花粉症に関して各種の研究を行いつつあるが、本論文はスギ花粉症に関する現在までの臨床的観察を総括したものである。

従来我国において花粉症は、その基礎的ならびに臨床的研究の不足から極めて稀な疾患とされ、成書の記載も外国文献によるのみであつた。近時ブタクサ花粉症についてスギ花粉症が発見せられ、加うるに各種の牧草による花粉症も報告せられるに及び、花粉症は臨床アレルギーの方面からアレルギーの確定せられた典型的なアレルギー性疾患の代表として特に注目を浴びてきている。ことにスギ花粉症は純日本的な花粉症として内外より興味を引くものと考えている。よつて著者らは花粉症ことにスギ花粉症に関する今後の研究課題として、基礎的事項では免疫血清学的研究、臨床的には治療法に関する研究等を計画し、目下研究続行中である。

文 献

1) Berendes, J., Link, R., and Zöllner, F.: Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Bd. 1, 377, 1964. 2) Hansel, F.K.: Clinical allergy. C.V. Mosby Company, St. Louis, 1953. 3) Hara, H.J.: Hay fever among Japanese; I, Arch. Otolaryng. 20, 668, 1934. 4) Hara, H.J.: Hay fever among Japanese; II, Arch. Otolaryng. 21, 9, 1935. 5) Hara, H.J.: Hay fever among Japanese; III, Arch. Otolaryng. 30, 525, 1939. 6) Horiguti, S., & Saito, Y.: A new treatment of nasal allergy Bull. Tokyo Med. Dnt. Univ., 10, 1, 1963. 7) Voorhorst, R.: The eosinophil cell and its role in allergy and infection, Rapp. III, 7e Congr. int. Oto-Rhino-Laryng., Paris 1961. Adv. Oto-Rhino-Laryng., Vol. 10, pp. 86. 8) Wader, A.: Diagnostik und Therapie der allergischen und extraallergischen vasomotorischen Rhinopathie, Practica Oto-Rhino-Laryng. Suppl. Vol. 24, 1962. 9) 青木己三男: 諸種の花粉尘に因る実験的過敏性現象の研究, 成医会誌, 60, 1124, 1941. 10) 天竺景康: 枯草熱に関する病原植物と簡易特異性診断法, 日耳鼻, 42, 453, 1936. 11) 荒木英齊: 花

粉症の研究, I アレルギー, 9 (8), 648, 1960. 12) 荒木英齊: 花粉症の研究, II, アレルギー, 10 (6), 354, 1961. 13) 幾瀬マサ: 日本植物の花粉, 広川書店, 東京, 1956. 14) 幾瀬マサ他: 空中飛散花粉について, 植物研究誌, 37, 2, 1962. 15) 幾瀬マサ他: 東京, 大阪, 福岡における空中飛散花粉について, 生薬学雑誌, 18, 1, 5, 1964. 16) 池田正男: 花粉「アレルギー」の研究, 慶応医学, 18, 10, 1153, 1938. 17) 石井英男: 耳鼻疾患とアレルギー, アレルギー, 金原出版, 東京, 407, 1958. 18) 石崎達: 花粉アレルギー, アレルギー, 金原出版, 東京, 218, 1958. 19) 岩波洋造: 花粉, 共立出版, 1956. 20) 川上保雄: アレルギー性疾患の診断, 特にレアギンの証明とその臨床的意義, 最新医学, 18 (3), 516, 1963. 21) 北原静夫: アレルギー疾患の臨床, 日本医事新報, 2008, 7, 1962. 22) 北村武, 浅野佳徳: アレルギー性鼻炎患者におけるアレルギー抽出液使用経験について, 耳喉科, 35 (8), 669, 1963. 23) 小口昌美, 内木久郎: 急性春季カタルの提唱及び本疾患と花粉との関係, 日医大誌, 21, 8, 597, 1954. 24) 佐藤靖雄, 寺尾彬: 花粉症, 耳展, 2, 8, 9, 1965. 25) 杉田和春, 降矢和夫: 花粉症の研究, I アレルギー, 13 (1, 2), 19, 1964. 26) 田多井吉之介, 長田泰公: 好酸球の動力学, 医学書院, 東京, 1956. 27) 橋本泰彦, 古内一郎他: アレルギー性鼻炎におけるブタクサ花粉 Ragweed pollen の検討, 耳喉科, 37, 1, 83, 1965. 28) 林義雄: 枯草熱について, 診療大観, 9, 107, 1935. 29) 藤沢康武: アレルギー性鼻炎に関する臨床的研究, 日耳鼻, 42, 2, 1936. 30) 堀口申作, 斎藤洋三: アレルギー性鼻炎における鼻咽腔炎の意義について, 日耳鼻, 65, 12, 1368, 1962. 31) 堀口申作, 斎藤洋三: 栃木県日光地方におけるスギ花粉症 Japanese Cedar Pollinosis の発見, アレルギー, 13 (1, 2), 16, 1964. 32) 堀口申作, 斎藤洋三: 鼻アレルギーにおけるアレルギーエキソ皮内反応の臨床的研究 (1), 検査基準の検討, アレルギー, 14 (2), 18, 1965. 33) 堀口申作, 斎藤洋三: 空中飛散花粉の検索とその臨床的意義, 日耳鼻, 68, 8, 974, 1965. 34) 堀口申作, 斎藤洋三: アレルギー性鼻炎における好酸球の動態, 日耳鼻, 68, 9, 1965. 35) 牧野富太郎: 日本植物図鑑, 北隆館, 東京. 36) 山中幸造: 鼻腔における花粉アレルギーの実験的研究, 日耳鼻, 49, 323, 1943.

本論文の要旨は下記学会において発表した。第13回日本アレルギー学会総会 (1963, 10. 神戸), 第45回日耳鼻関東地方会大会 (1964, 3. 東京), 第65回日本耳鼻咽喉科学会総会 (1964, 5. 徳島)。

(原稿到着＝昭和40.6.11日)