当科におけるスギ花粉症の3年間の統計

西 川 恵 子

Three-Year Statistical Study of Japanese Cedar Pollinosis

Keiko Nishikawa

(Shuto General Hospital)

Japanese cedar pollinosis was studied in 193 new outpatients (78 males, 115 females ; 53 children, 140 adults) treated in our outpatient clinic from January 1987 to December 1989.

Japanese cedar and Japanese cypress pollen counts changed each year. The pollen count was highest in 1988, followed by that in 1989 and then that in 1987. The number of new outpatients with Japanese cedar pollinosis showed same tendency. More adults than children had positive specific IgE antibody levels to Japanese cedar pollen. Most of the new outpatients with Japanese cedar pollinosis were also sensitive to other antigens.

Key words: statistical study, Japanese cedar pollinosis, outpatients

はじめに

近年、スギ花粉症が増加した^{1)~4)}とされるが、増加の原因として花粉抗原が増加しているのか、宿主側に発症しやすい要因が多くなったのか、または両者を取り巻く大気汚染等の環境の変化によるものか⁴⁾、問題は多い。当院は瀬戸内海に面した緑豊かな農漁村都市である、人口4万人弱の山口県柳井市にある一市中病院であり、当市においては大気汚染の健康に及ぼす影響調査にて、自然環境は良好に保たれているとされている⁵⁾。このため一応当院患者では、いわゆる大都市のように大気汚染の関与が大きいとは思えないが、スギ花粉症の患者は決して少なくない⁶⁾。このたび1987年から1989年までの3年間の初診患者で、スギ花粉症と診断治療した193名につき集計し、当院において計測したスギおよびヒノキ花粉飛散状況との関連につき考

察したので報告する。

対象と方法

1987年1月から1989年12月までの3年間に当科初診し、スギ花粉症と診断治療した193名(男性78名、女性115名)を対象とした。このうち15歳以下の小児例は53名であった。

スギ花粉症の診断は、芦田ら⁷⁾あるいは永井ら⁸⁾の報告したように行なっている。つまりスギ花粉飛散期に一致して典型的な鼻アレルギー症状を有し、また以下4項目のうち、2項目以上陽性を示すものとした。

1) 鼻汁中好酸球が奥田⁹⁾の方法に従い(+)以上であること。

2) 皮内テストにおいてスギ花粉診断エキス(トリイ)10³倍液を使用し、紅斑20mm以上かつ膨疹9mm以上のもの。

3) スギ特異的IgE抗体のスコアが2以上

であること。

4) 鼻誘発テストにおいてスギ花粉誘発ディスク(トリイ) 500 $\mu\text{g}/\text{DISK}$ にて、奥田⁹⁾の方法に従い(+)以上であること。

なお、鼻汁中好酸球の染色にはエオジノステイン(トリイ)を用いた。

また皮内テストはアレルゲン診断エキス(トリイ)を用い、スギの他に原則として全例に、ハウスダスト、アルテルナリア、アスペルギルス、カモガヤおよびブタクサを行なった。またブロンカスマベルナ[®]の皮内テストも行なった。さらにスクラッチテストとしてスクラッチエキス(トリイ)を用いカンジダを行ない、合計8種類の皮膚テストを行なった。

スギ特異的 IgE 抗体の測定には、当院検査科にて RAST (radioallergosorbent test) 法にてフルマニア RAST RIA を用いて、キットの説明書に従って行なった。リファレンス試薬による標準曲線から各血清のアレルゲンに対する PRU (phadebas RAST unit) 値およびスコアを算出した。なおスコアは、スコア 0 (<0.35 PRU/ml), スコア 1 ($0.35 \leq x < 0.70$ PRU/ml), スコア 2 ($0.70 \leq x < 3.5$ PRU/ml), スコア 3 ($3.5 \leq x < 17.5$ PRU/ml), スコア 4 (≥ 17.5 PRU/ml) とした。

鼻誘発テストは1)～3)の項目のうち一つのみ陽性の症例に行なった。

スギおよびヒノキ花粉飛散数の測定は、当院5階屋上2～3カ所および病院玄関前(地上高1.2 m)に、Durham 型花粉検索器を設置し、ワセリンを塗布したスライドガラスを固定して

24時間放置し、毎日一定時刻に取り替え、スライドガラスに落下付着した花粉について、玄関前では10 cm^2 中、屋上では5.76 cm^2 中の計測を行なった。花粉の染色には Phöbus-Blackly 液を用いた。

結 果

1987年～1989年の3年間の当院におけるスギおよびヒノキ花粉飛散状況を表1に示した。1988年が花粉飛散総数が最も多く、次いで1989年、1987年の順であった。一方花粉飛散期間は1989年が最も長く、次いで1988年、1987年の順であった。

鼻アレルギーと診断し、アレルギー検査を施行した初診患者数は、1987年に79名、1988年に113名、1989年に96名であった。このうちスギ花粉症患者は、1987年に51名、1988年に77名、1989年に65名であった。また15歳以下の小児スギ花粉症例は、1987年に10名、1988年に22名、1989年に21名であった(図1)。

つまりスギ花粉症初診患者は、成人においても小児においても、また全体においても1988年が最も多く、次いで1989年、1987年の順であり、これは花粉飛散総数における増減の関係と相関した(図1)。

初診時年齢分布において、全体では3歳～60歳であり、そのうち20～30歳代が多かった。また全体の男女別では男性は78名、女性115名と約2:3で女性が多かった。しかし成人では女性が多かったが、15歳以下の小児例(中学校3年以下)は、男児30名、女児23名と男児が多かった(図2)。

表1 3年間のスギ、ヒノキ花粉飛散状況

	1987年	1988年	1989年
花粉飛散総数(個/ cm^2)			
屋上(5F)	2070	3869	3221
玄関前(地上高1.2 m)	660	1482	1157
飛散期間	2/8～4/25	2/2～4/28	1/20～4/23
1日最高飛散数(個/ cm^2/day)	350	343	250
1日最高飛散日	2/25	3/15	2/18

病歴によるスギ花粉症の発症推定年齢は、3歳～60歳であった。男性では10歳代、女性では20歳代が多く、男性の発症が女性の発症より早

い傾向にあった(図3)。

スギ花粉症患者の初診月統計では、2月～4月のスギ花粉飛散期に126名(65%)の受診があ

図1 スギ、ヒノキ花粉飛散総数(屋上(5F))とスギ花粉症初診患者数

図3 スギ花粉症発症年齢分布(1987～1989年)

図2 スギ花粉症患者年齢分布(1987～1989年)

った。このうち成人では2月～4月に103名(74%)の初診があったが、小児では2月～4月に23名(43%)でやや少なかった。しかし小児では7月～8月には12名(23%)の受診があり、夏休みを利用しての受診がうかがえた(図4)。

図4 スギ花粉症患者月別受診状況(1987～1989年)

表2 スギ花粉症(193名)

	小 児	成 人	全 例
単独感作	2 (4%)	36 (26%)	38 (20%)
重複感作	51 (96%)	104 (74%)	155 (80%)
合 計	53	140	193

図5 スギ花粉患者のSgE RASTスコア

スギ花粉のみに、皮内テストおよび特異的IgE抗体において陽性の者を単独感作とし、スギ花粉以外の抗原にも、皮内テストあるいは特異的IgE抗体において陽性反応を示した者を重複感作とすると、単独感作例は小児が2名(4%)、成人が36名(26%)で、全体では38名(20%)であり、重複感作例は小児が51名(96%)、成人が155名(74%)で、全体では155名(80%)であり、重複感作の方が多かった(表2)。

スギ特異的IgE抗体検査は193名中の182名に施行した。陽性例(スコア2以上)は小児では49名中の32名(65%)、成人では133名中の110名(83%)であった。全体では142名(78%)であった(図5)。

考 察

スギおよびヒノキ花粉飛散数には年次的変動があり¹⁾、今回の報告における当科での計測では1988年、1989年、1987年の順に多かった。一方スギ花粉症の初診患者も1988年、1989年、1987年の順に多かった。つまりこれらの3年間ではスギおよびヒノキ花粉飛散数にスギ花粉症の初診患者の増減が相関していた。

また当科の1年間の初診患者総数は、1987年が2511名、1988年が2764名、1989年が2930名であった。このうち鼻アレルギー患者が1987年が79名で3.1%、1988年が113名で4.1%、1989年が96名で3.3%であった。さらにスギ花粉症としては1987年が51名で2.0%、1988年が77名で2.8%、1989年が65名で2.2%であった。つまり今回の報告における当科での3年間においては、人数的にもまた初診患者全体に対する割合においても、スギ花粉症の初診患者の増減は、スギおよびヒノキ花粉飛散数の増減に相関していた。宗ら¹⁰⁾はスギ花粉飛散量とスギ花粉症新患数とは、比較的良好に相関していると報告している。また野村ら²⁾はスギ花粉飛散量の多かった年に、スギ花粉症患者が急激に増えていると報告している。また原田ら¹¹⁾はスギ花粉の月別飛散量に一致して症例数も増加し、皮内反応も一致して増大傾向にあったと報告している。つまりス

ギ花粉症患者の受診者増減の要因として、その年の花粉飛散数が大きく関与していることがうかがわれた。

スギ花粉症患者の増加の要因として大気汚染の可能性が報告されている²⁾⁴⁾¹²⁾。当院は自然環境に恵まれ、大気汚染とはほとんど無関係とされる農漁村都市に位置するが⁵⁾、鼻アレルギーの初診患者は少なくなく、初診患者総数の3～4%台を占めていた。またスギ花粉症は2%台であった。鼻アレルギーの初診患者総数に占める比率は、和歌山医大(和歌山市)では1971年で4.0%、1978年で9.0%であり、静岡済生会病院(静岡市)では1977年で5.5%、1982年で15.5%であり、また浜松医療センター(浜松市)では1983年で16.4%、1984年で20.3%であった¹³⁾。和歌山赤十字病院(和歌山市)におけるスギ花粉症の初診患者総数に占める比率は、1981年から1988年において1.7%から14.7%の年次的変動を示していた¹⁴⁾。一方柏木ら¹⁵⁾は当院と同じ様な自然環境と思われる紀伊半島の紀南地区における一内科診療所の、スギ花粉症の全受診患者に対する比率として、1982年に11.6%であったと報告した。東北大学医学部付属病院(仙台市)では、1983年では初診患者総数に対する鼻アレルギーの占める比率は4.7%で、そのうちスギ花粉症は18.0%であった⁶⁾。これらの報告の数値を比較するには、受診する患者の母集団も考慮に入れなければならない、単純に比較することはできないが、大気汚染の影響が無いとは言えない都市部の病院において、スギ花粉症の受診が多く、大気汚染の影響が少ないと思われる地方においては少ない、とは断定できないようである。

スギ花粉症患者の年齢において、奥田⁹⁾は20～30歳、次いで10～20歳、30～40歳に多く、また1:2で女性に多いと述べている。しかし高坂ら¹⁶⁾は20～30歳代が多く、また女性が男性の約2倍を占めているが、女性のほうが比較的病院を受診しやすいという社会的要因の可能性があり、女性が多いと即断できないとしている。

当科における今回の報告でも初診患者は30代、20代、次いで40代に多く、また2:3で女性が多かった。しかし15歳以下の小児では男児が多かった。永井ら⁸⁾も小児では男児が多いと報告している。相原ら¹⁷⁾は症状をもつものを顕性患者、皮内テストまたはRAST陽性でも症状のないものを潜在性患者として分けて、潜在性患者では10歳代にピークを認め、男性に多いと報告している。宇佐神¹⁸⁾は鼻アレルギーの初診患者では小児では男性が多く、成人では女性が多いのが特徴であると報告している。また成人で女性が多いことには、単純に女性に鼻アレルギーが多いとは言えない複雑な要素が含まれていると考えられるが、小児で男性に患者数が多いことは、この年代で発病し易さに性差のあることを示唆するものと報告している。今回の当科における報告でも、初診時の年齢だけでなく、病歴によるスギ花粉症発症の推定年齢においても、小児では男性が多く、発病の性差がうかがわれた。

今回の当科における報告では、大多数の患者がスギ花粉飛散月である2月～4月に受診した。荻野³⁾、原田ら¹¹⁾および柏木ら¹⁵⁾も花粉飛散月の患者受診が多いと報告した。しかし当科における報告で、小児において7月の受診が多いのは、学校の夏休みを利用した受診と思われる、社会的要因によるものと思われた。

スギ花粉症患者はかなり高率でイネ科花粉にも陽性を示すことが報告されている¹⁹⁾。柏木ら¹⁵⁾はスギ花粉症にはハウスダスト感作例は少なく、ハウスダストアレルギー患者にはスギ花粉感作例が多いと報告した。また永井ら⁸⁾は小児の花粉症は成人に比して、通年性鼻アレルギーの合併が多いのが特徴だと報告した。今回の当科における報告でも、スギ花粉だけでなく、スギ花粉以外の7種類いずれかの抗原にも陽性を示した重複感作例は、小児では53名中に51名で、成人では140名中に104名であった。つまりスギ花粉のみに陽性を示した単独感作例は、小児では2名で、成人の36名に比して少なく、小

児のスギ花粉症は成人に比して他の抗原に感作した例が多かった。

宇佐神¹⁸⁾はスギ特異的 IgE 抗体の RAST スコアは、小児に比して成人で陽性率が高いと述べている。また榎本²⁰⁾はスギ特異的 IgE 抗体は20歳代にピークがあったと報告した。今回の当科における報告でも、スコア 2 以上の陽性例は小児に比して成人に多かった。

結 論

大気汚染とはば無縁といえる農漁村都市にある周東総合病院耳鼻咽喉科においても、スギ花粉症の患者は少なくない。今回1987年1月から1989年12月までの3年間に、当科を初診しスギ花粉症と診断された症例を集計検討したので報告した。症例は全部で193名(男性78名、女性115名、小児53名、成人140名)であった。全体の男女比は2 : 3で女性が多かったが、成人では女性、小児では男性が多かった。

スギおよびヒノキ花粉飛散総数は1988年、1989年、1987年の順に多かったが、スギ花粉症初診患者数も同様であり、花粉飛散総数の増減に相関していた。

スギ特異的 IgE 抗体 RAST 陽性(スコア 2 以上)は、全体で78%, 小児で65%, 成人で83%で、成人に多かった。

スギ花粉以外の抗原にも感作されていると思われる重複感作例は、全体で80%, 小児で96%, 成人では74%であり、小児に多かった。

参考文献

- 1) 清水章治：鼻アレルギーの増加とその要因 花粉抗原。耳鼻 23 補 4 : 237~240, 1989.
- 2) 野村公寿, 打越 進, 坂井 真：スギ花粉症患者の現状(II)。耳鼻 56 : 605~610, 1984.
- 3) 荻野 敏：スギ花粉症の現状と将来。アレルギーの臨床 5 : 118~120, 1985.
- 4) 岸野禮子, 西間三馨：スギ花粉症増加の原因。MEDICO 20 : 8440~8449, 1989.
- 5) 大気汚染の健康に及ぼす影響調査報告書。269~270頁, 柳井医師会, 1982.
- 6) 西川恵子, 西川益利：山口県一農村病院における鼻アレルギー患者の現況。日農医誌 39 : 33

~35, 1990.

- 7) 芦田恒雄, 井手 武：スギ花粉症の診断について。奈医誌 34 : 159~162, 1983.
- 8) 永井政男, 朴沢二郎, 西山 勉：幼小児の花粉尘。耳鼻 33 : 35~39, 1990.
- 9) 奥田 稔：鼻過敏症患者に接して 一診断一。鼻アレルギー。127~197頁, 金原出版, 東京, 1988.
- 10) 宗 信夫, 岸川禮子：スギ花粉症と気象。Pharma Medica 5 : 97~100, 1987.
- 11) 原田 保, 藤崎恭大, 古川喜英：昭和57年を中心とした過去3年間の大坂通信病院における皮内反応, 血清 IgE 値および RAST によるスギ花粉症の検討。通信医学 35 : 21~27, 1983.
- 12) 小泉一弘：スギ花粉症と大気汚染。アレルギー性鼻炎と花粉症の診療(斉藤洋三編)。52~53頁, 臨床医薬研究協会, 東京, 1990.
- 13) 宇佐神篤：アレルギー性鼻炎の疫学。アレルギー性鼻炎と花粉症の診療(斉藤洋三編)。20~21頁, 臨床医薬研究協会, 東京, 1990.
- 14) 榎本雅夫, 中西 弘, 横山道明, 他：和歌山県におけるスギ花粉症の現状と対策。耳鼻臨床補33 : 43~57, 1989.
- 15) 柏木秀雄, 笠井寛司, 服部 徹, 他：紀南地方におけるスギ花粉症。アレルギーの臨床 4 : 233~236, 1984.
- 16) 高坂知節, 大平裕子：スギ花粉症の現状と治療。アレルギーの臨床 5 : 107~109, 1985.
- 17) 相原康孝, 目沢朗恵, 大塚博邦, 他：スギ花粉による感作と発症。耳鼻喉頭 60 : 315~319, 1988.
- 18) 宇佐神篤：小児と成人のアレルギー性鼻炎の相違点。アレルギー性鼻炎と花粉症の診療(斉藤洋三編)。26~27頁, 臨床医薬研究協会, 東京, 1990.
- 19) 宗 信夫, 家守千鶴子：スギ花粉とイネ科花粉による重複感作。日耳鼻 87 : 39~44, 1984.
- 20) 榎本雅夫, 吉内光夫, 岩橋大介, 他：樹木花粉と鼻アレルギー(第6報)。耳鼻臨床 79 : 1333~1337, 1986.

(原稿受付：平成3年1月24日
原稿採扱：平成3年5月29日
別刷請求先：西川恵子
〒742 柳井市古開作1000-1
山口県厚生連周東総合病院耳鼻咽喉科)