

## 알레르기성 비염의 임상적 고찰

가톨릭대학 의학과 이비인후과학교실  
이화성·장경희·박용수·윤희로

### A Clinical Study of Allergic Rhinitis

Wha Sung Lee, M. D., Kyung Hee Chang, M. D.,  
Yong Soo Park, M. D., He Ro Yoon, M. D.

*Department of Otolaryngology, Catholic University Medical College*

= Abstract =

Allergic rhinitis is an inflammatory disorder of the nasal mucosa initiated by an Ig E-mediated hypersensitivity. There has been a trend to increase in the number of allergic rhinitis patients and many studies have been performed recently.

Allergic study was performed with 303 cases of allergic patients at allergic clinic of Our Lady of Mercy Hospital from Jan. 1987 to Mar. 1991 and following results were obtained.

- 1) Among 291 patients, male and female ratio showed 1.4 : 1, and age distribution showed predilection for age of 11 to 20 with cases (24.1%).
- 2) Family history for other allergic diseases was 26.1% of allergic rhinitis.
- 3) Other associated allergic diseases were 54.8% and the most common disease was allergic skin disease.
- 4) Finding of PNS X-ray was abnormal in 35.1%.
- 5) Allergic symptoms sustained throughout the year in 44.1, and seasonal predominance was observed in 55.9%. Seasonal highest incidence was in winter, and the lowest was spring.
- 6) In nasal eosinophil smear, increased eosinophil was observed in 85.3% and blood eosinophilia was observed in 32.4%.
- 7) The estimation of total serum IgE for allergic rhinitis (299 patients) was 398.9 IU/ml.
- 8) Positive response for allergic skin test was 53.5%.
- 9) Common positive allergens were D.farinae(50.5%), D.pteronysinus(46.8%), house dust (41.8%) and cat fur(35.5%).

### 서 론

알레르기성 비염은 IgE의 매개에 의해 일어난 비점막의 염증성 질환으로 최근 우리나라에도 알레르기 환자가 증가하고 있는 추세

이며, 이에 대한 연구가 활발히 진행되어 왔다. 알레르기성 비염의 진단에는 자세한 병력이 중요하며, 그 외의 이학적 검사, 부비동 X-선 검사, 말초 혈액 및 비루중 호산구 검사, 혈청 IgE 검사 및 피부 반응 검사, RAST 등이 도

움이 되며, 이들 여러가지 검사 성적을 종합적으로 검토하여 진단하는 것이 바람직하다.

치료로는 기인성 항원에 노출되지 않게 하는 방법, 탈감작요법, 약물요법 및 수술적 요법 등이 있으며, 이중 기인성 항원에 노출되지 않게 하는 방법은 현실적으로 어렵기 때문에 현재 사용되는 근본적인 방법은 기인성 항원을 찾아내어 이를 피내 주사하여 기인성 항원에 대한 면역 반응을 변화시켜 증상을 감소시키는 탈감작요법이라 할 수 있다.

본 논문에서는 임상 증상과 이학적 검사상 알레르기성 비염이 의심되는 환자에게 자세한 문진, 부비동 X-선 검사, 혈중 및 비루중 호산구 검사, 혈청 IgE 검사 및 피부 반응 검사를 시행하여 현재까지 발표된 여러 문헌과 비교 분석하였다.

## 재료 및 방법

### 1) 연구 대상 및 사용 항원

1987년 1월부터 1991년 3월까지 부평 성모 자애 병원 이비인후과에 내원한 환자 중 알레르기성 비염이 의심되는 환자 가운데 설문 조사에 응하고, 피부 반응 검사를 시행한 303명을 대상으로 하였으며 영국 Bencard 회사에서 제조한 72종 항원(표 1)을 사용하였다.

### 2) 연구 방법

1. 피부 반응 검사 : 검사 5일전부터 항히스타민제나 부신피질 혼론제 등의 피부반응 검사에 영향을 미칠수 있는 약제의 복용을 금하게 한 후 항원의 추출액을 등피부면에 떨어뜨린 후, 주사바늘 끝으로 항원액을 통하여 피부를 가볍게 찌러서 항원액이 표피내에 스며들어가게 하는 단자 검사를 시행했는데, 이 때의 피부 반응은 15~20분 후에 판정하였다. 판정 기준은 흥반경이 히스타민 대조액의 흥반경보다 클 때를 +, 흥반경이 대조액보다 2배 이상 클 때를 ++, 흥반이 있고 그 중에 팽진이 있을 때를 +++, 팽진이 주위의 할로우(halo)나 위족(pseudopod)을 동반하면 ++++로

각각 판정했다.

2. 비루 도말 검사 : 면봉을 사용하여 비강 내 중비도와 하비도에서 분비물을 채취하여 도말한 다음 Wright 염색을 하여 검사하였으며, 400배 광학현미경에서 100개의 백혈구를 센 후 호산구의 비율을 구하여 10% 이상일 때 호산구 증가로 판정하였다.

3. 혈중 호산구검사 : 호산구는 Mygind에 의거해 400/mm<sup>3</sup> 이상을 호산구 증가로 판정하였다.

4. 혈청 IgE치 검사 : EIA(Enzyme immunoassay)에 의한 방법을 이용하였으며, 200 IU/ml 이하를 정상치로 판정하였다.

5. 부비동 X-선 검사 : 부비동염의 심한 정도는 부비동의 혼탁 및 점막 비후가 부비동의 1/3 미만이면 경증, 1/3에서 2/3 사이는 중증, 2/3 이상이면 중증 및 완전 혼탁으로 구분하였다<sup>16)</sup>.

## 결 과

### 1) 성별 및 연령 분포

연구 대상 291명 중에서 남자 170명(58.4%), 여자 121명(41.6%)로 남녀의 비는 1.4 : 1 이었고 연령별로는 11~20세가 24.1%, 21~30세가 22.6%, 6~10세가 21.6%의 순이었다(표 2).

### 2) 가족력

총 303명의 환자에서 가족(친가, 외가)중 알레르기 비염, 천식, 두드러기, 약물과민 등의 알레르기 증상이 있던 환자는 79명으로 26.1%였다.

### 3) 동반된 알레르기 질환

천식, 두드러기와 습진 등의 피부 알레르기, 식이 알레르기, Drug allergy 등이 동반됐던 경우는 총 299명 중 164명으로 54.8%의 빈도를 나타냈고, 이 중 천식이 12.4% 동반되었고, 두드러기와 습진 등의 피부 알레르기가 46.8%로 가장 많았다(표 3).

### 4) 부비동 X-선 검사

부비동 X-선을 촬영한 225명 중, 이상 소

Table 1. Allergens used in skin test(Bencard)

I. CONTROLS	
a. Saline	37. Alder ( <i>Alnus glutinosa</i> )
b. Histamine	36. Ash ( <i>Fraxinus excelsior</i> )
II. DUSTS	
1. House dust	37. Austrian pine ( <i>Pinus nigra</i> )
2. House dust mite (D. F.)	38. Birch, silver ( <i>Betula spp.</i> )
3. House dust mite (D. P.)	39. Elm ( <i>Ulmus spp.</i> )
4. Hay dust	40. Lilac ( <i>Syringa vulgaris</i> )
5. Straw dust	41. Lime ( <i>Tilia spp.</i> )
6. Mixed threshing	42. Oak, common ( <i>Quercus robur</i> )
7. Orris powder	43. Plane ( <i>Platanus orientalis</i> )
8. Flax dust & fibre	44. Poplar ( <i>Populus spp.</i> )
9. Wheat threshing	45. Willow ( <i>Salix spp.</i> )
III. FUNGI	
10. <i>Alternaria alternata</i> (M1)	4) Weed Pollens
11. <i>Aspergillus fumigatus</i>	46. Dandelion ( <i>Traxacyn iffucubake</i> )
12. <i>Candida albicans</i>	47. Fat hen ( <i>Chenopodium album agg</i> )
13. <i>Cladosporium herbarum</i> (M3)	48. Mugwort ( <i>Artemisia vulgaris</i> )
14. <i>Fusarium spp.</i>	49. Nettle ( <i>Urtica dioica</i> )
15. <i>Mucor mucedo</i>	50. Plantain ( <i>Plantago lanceolata</i> )
16. <i>Neurospora sitophila</i>	51. Ragweed, common ( <i>Ambrosia elatior</i> )
17. <i>Penicillium spp</i> (M6)	VI. WOODS (Saw Dust)
18. <i>Pullularia pullulans</i>	52. Cedar (Western red)
19. <i>Rhizopus nigricans</i>	VII. EPITHELIALS
20. <i>Trichophyton</i> (G1)	53. Camel hair
IV. BACTERIA	
21. <i>Escherichia choli</i>	54. Cat fur
22. <i>Hemophilus influenzae</i> *	55. Chicken feathers
23. <i>Klebsiella pneumoniae</i>	56. Dog hair
24. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	57. Human hair
25. <i>Staphylococcus aureus</i>	58. Sheep wool
26. <i>Staphylococcus albus</i>	59. Rabbit fur
27. <i>Streptococcus pneumoniae</i>	60. Goose feather
V. POLLENS	
1) Flower Pollens	61. Rat hair
28. Aster ( <i>Callistephus spp.</i> )	62. Cow hair
29. Chrysanthemum	63. Horse hair
30. Golden rod ( <i>Solidapo enadensis</i> )	VIII. INSECTS & OTHERS
31. Rose	64. Mosquito (Weak, strong)
32. Dahlia	65. Cockroach
2) Grass Pollens	IX. FABRICS
33. Maize ( <i>Zea mays</i> )	66. Cotton flock
3) Shrub & Tree Pollens	67. Silk
34. Acacia, flase ( <i>Robinis pseudoacacia</i> )	68. Kapok
	X. FOOD
	69. Egg whole
	70. Milk

견을 보인 경우는 79명으로 35.1%였으며, 이 중 경증은 31명(39.2%), 중등증 10명(12.7%), 중증은 38명(48.1%)였다(표 4).

#### 5) 증상의 호발 계절

299명의 알레르기 병력 설문서로부터 얻은 결과를 보면, 계절과 무관하게 나타난 경우가 44.1%(132명), 계절과 관계있는 경우가 55.9%(167명)이었고, 계절 발생 빈도를 보면 겨울 46.7%, 가을 23.4%, 여름 16.1%, 봄 13.8% 순으로 먼지가 쌓이고 환기가 잘 안되며, 주로 실내에서 생활하게 되는 겨울철의 발생 빈도가 가장 높았다(표 5).

#### 6) 혈중 호산구 수 및 비루 중 호산구 수

혈중 호산구 농도는 259명 중 84명이 400/ $\mu$ m<sup>3</sup> 이상을 나타내어 32.4%에서 증가되었고 비루 중 호산구수는 238명 중 203명(85.3%)에서 증가하였다.

#### 7) 임상 증상

설문지에 응답한 295명 중 주증상이 비폐색, 수양성 비루, 재채기가 모두 있는 경우가 148례(50.2%)로 가장 많았고, 재채기와 비폐색이 같이 있는 경우가 41례(14.9%), 재채기와 비

루가 같이 있는 경우가 38례(12.9%)였다.

#### 8) IgE 농도

혈청 IgE치는 299명 중 154명이 200 IU/ml 이상을 나타내어 51.5%에서 증가되어 있었고, 평균치는 398.9 IU/ml였다.

#### 9) 피부 반응 검사

피부 반응 검사를 시행한 299명 중 양성인 187명(62.5%), 음성인 112명(37.5%)이었다. 성별로는 남성이 119명(63.6%), 여성이 68명(36.4%)으로 남성이 많았다. 연령별 피부 반응

Table 4. PNS X-ray abnormality in allergic rhinitis patients

PNS X-ray	No.	%
Normal	146	64.9
Abnormal	79	35.1
Mild	31	39.2
Moderate	10	12.7
Severe	38	48.1
Total	255	100

Table 5. Seasonal incidence and rate of positive skin test

Season	No.	(%)	No. of positive skin test
Perennial	132	(44.1)	76
Seasonal	167	(55.9)	
Spring	23	(13.8)	11
Summer	27	(16.1)	14
Autumn	39	(23.4)	24
Winter	78	(46.7)	35
Total	299		160

Table 2. Age and sex distribution

Age	Male	Female	Total(%)
0~5	9	4	13(4.5)
6~10	49	14	63(21.6)
11~20	55	15	70(24.2)
21~30	24	42	66(22.6)
31~40	23	32	55(18.9)
41~50	6	9	15(5.2)
51~60	2	5	7(2.4)
61~	2		2(0.6)

Table 3. Associated allergic disorders

Associated allergic disorders	No of cases	% in allergic rhinitis patients
Allergic skin disease	92	30.8
Allergic skin disease+Food allergy	23	7.7
Bronchial asthma	18	6.0
Allergic skin disease+Bronchial asthma	13	4.3
Drug allergy	8	2.7
Allergic skin disease+Bronchial asthma+Food allergy	6	2.0
Food allergy	4	1.3
Total	164	54.8

검사 양성률은, 10세 이하가 87명(29.1%)으로 가장 많았고, 11~20세 45명(15%), 21~30세 34명(11.4%)이었다(표 6). 본 검사에 사용한 총 72종의 항원 중 양성 반응을 보인 항원은 40종이었으며, 그 양성 반응례 수는 693례였다. 양성 항원의 분류를 보면 *D.farinae*(50.5%), *D.pteronyssinus*(46.8%), house dust(41.8%), cat fur(35.5%), mixed threshing의 순으로 나타났다(표 7). 또한 2종 이상의 항원에 양성 반응을 보인 경우가 93.1%, 단일 항원에 양성 반응을 보인 경우가 6.9%로 중복 감각이 단순 감각보다 많았고, 이 중 4종의 항원에 양성 반응을 보인 경우가 26.2%로 가장 많았다(표 8).

10) IgE와 피부 반응 검사와의 관계  
 피부 반응이 양성인 187명의 평균치는 495.6 IU/ml로 피부 반응 음성인 139명의 181.8 IU/ml에 비해 증가되어 있었고 IgE치가 높을수록 피부 반응이 양성인 경우가 많았다(표 9).

## 고 찰

알레르기란 어떤 물질에 대한 신체 조직의 병적 과민 상태를 말하며, 1906년 Clemens Von Pirquet<sup>24)</sup>이 숙주에 대해 유해하거나 이익이 되는 변화된 반응이라고 알레르기에 대해 처음 기술한 뒤, 독립된 학문으로 많은 발전이 이루어졌다. Gell 및 Coombs<sup>25)</sup>는 면역학적 반응을 4가지 형태(type I, II, III, IV)로 분류하였고, Dolowitz<sup>26)</sup>는 이에 V형을 추가하였다.

Table 6. Rate of positive skin test in relation to age and sex

Age	Sex		Total(%)
	Male	Female	
0~10	67	20	87(29.1)
11~20	30	15	45(15.0)
21~30	14	20	34(11.4)
31~40	5	9	14(4.7)
41~50	3	3	6(2.0)
51~		1	1(0.3)
Total	119	68	187(62.5)

알레르기성 비염은 이 중 I형인 즉시형 과민 반응에 의한 것으로 항원이 비내로 들어와서 감각된 후 IgE가 형성되어 비만 세포와 호염기성 세포의 수용체에 결합된 뒤 early phase reaction의 화학적 매개물질인 histamine, TAME(Na-P-Tosyl-L-arginine methyl esterase), PG D<sub>2</sub>(prostaglandin D<sub>2</sub>), thromboxane B<sub>2</sub>, LTC<sub>4</sub>(Leukotrienes C<sub>4</sub>) 등이 유리되어 신경, 점액선, 혈관과 반응하여 비루, 재채기, 비폐색 등의 증세가 나타나며, 비점막 창백과 종창을 보이게 된다. Early phase reaction 이후 3~10시간 후에 late phase reaction이 일어나고, PGD<sub>2</sub>를 제외한 early phase reaction 때의 화학적 매개물질이 유리되며, early phase reaction 이후 12~24시간 후에는 rechallenge phase가 나타나, 비특이적인 항원에 의해서도 알레르기 반응을 보이게 된다<sup>40)</sup>.

알레르기성 비염의 남녀비는 1.4:1로 이<sup>10)</sup>의 1.37:1, 주<sup>20)</sup>의 1.2:1, 김<sup>23)</sup> 등의 1.1:1과 비슷하였으나 방<sup>10)</sup>, 송<sup>11)</sup> 등의 1:1.4와는 상이하였다. 연령별로는 Viner와 Jackman<sup>42)</sup>은 남자에서는 10대에서 발생율이 높다고 보고하였다. 본 조사에서는 남자는 10대, 여자는 20대에 가장 높은 발생율을 보였고, 전체적으로는 10대가 24.1%로 가장 높은 발생율을 보였다.

가족력이 있는 경우는 26.1%로 문<sup>5)</sup>의 59.8%, 김<sup>23)</sup>의 66.7%와는 많은 차이가 있었다.

동반되었던 기타의 알레르기 질환 중 기관지 천식은 12.6%로, 송<sup>11)</sup>의 14.6%, 김<sup>23)</sup> 등의 12.5%와 비슷하였다. 본 조사중에서 빈도가 높은 질환은 두드러기, 습진 등의 알레르기성 피부 질환(31.3%), 알레르기성 피부 질환과 식이 알레르기가 같이 있는 경우(8%)의 순이었다.

부비동 X-선 검사상 이상 소견은 35.1%에서 나타났으며, 이 결과는 Mygind<sup>27)</sup>의 40%, 방<sup>10)</sup>의 48%와 비슷하였다. 또한 이 중 중증의 혼탁도를 나타낸 경우가 가장 많아, 경도의 점막 비후가 가장 많았던 박<sup>8)</sup> 등의 결과와 차이가 있었다.

알레르기성 비염이 나타나는 계절은, 계절과 무관한 경우가 44.1%로 이는 박<sup>8)</sup>의 46.1%와 유사하나, 송<sup>11)</sup>의 79.2%와는 차이가 있었고,

**Table 7. Common offending allergen(Bencard)**

Allergens	No(%)	Allergens	No(%)
<b>I. DUSTS</b>		38. Birch, silver ( <i>Betula</i> spp.)	1(0.3)
1. House dust	125(41.8)	39. Elm ( <i>Ulmus</i> spp.)	
2. House dust mite (D. F.)	151(50.5)	40. Lilac ( <i>Syringa vulgaris</i> )	
3. House dust mite (D. P.)	140(46.8)	41. Lime ( <i>Tilia</i> spp.)	
4. Hay dust	2(0.6)	42. Oak, common ( <i>Quercus robur</i> )	2(0.6)
5. Straw dust		43. Plane ( <i>Platanus orientalis</i> )	
6. Mixed threshing	42(14.0)	44. Poplar ( <i>Populus</i> spp.)	
7. Orris powder	1(0.3)	45. Willow ( <i>Salix</i> spp.)	
8. Flax dust & fibre	1(0.3)	4) Weed Pollens	
9. Wheat threshing	1(0.3)	46. Dandelion ( <i>Traxacyn iffucubake</i> )	8(2.7)
Sub-Total	463	47. Fat hen ( <i>Chenopodium album</i> agg)	18(6.0)
<b>II. FUNGI</b>		48. Mugwort ( <i>Artemisia vulgaris</i> )	
10. <i>Alternaria alternata</i> (M1)	2(0.6)	49. Nettle ( <i>Urtica dioica</i> )	
11. <i>Aspergillus fumigatus</i>	1(0.3)	50. Plantain ( <i>Plantago lanceolata</i> )	
12. <i>Candida albicans</i>	1(0.3)	51. Ragweed, common ( <i>Ambrosia elatior</i> )	8(2.7)
13. <i>Cladosporium herbarum</i> (M3)	1(0.3)	Sub-Total	65
14. <i>Fusarium</i> spp.	5(1.7)	<b>V. WOODS (Saw Dust)</b>	
15. <i>Mucor mucedo</i>	2(0.6)	52. Cedar (Western red)	1(0.3)
16. <i>Neurospora sitophila</i>	2(0.6)	Sub-Total	1
17. <i>Penicillium</i> spp (M6)		<b>VII. EPITHELIALS</b>	
18. <i>Pullularia pullulans</i>		53. Camel hair	3(1.0)
19. <i>Rhizopus nigricans</i>	1(0.3)	54. Cat fur	106( 3 5 .
20. <i>Trichophytos</i> (G1)	3(1.0)	4)	
Sub-Total	18	55. Chicken feathers	1(0.3)
<b>III. BACTERIA</b>		56. Dog hair	5(1.7)
21. <i>Escherichia coli</i>	1(0.3)	57. Human hair	2(0.6)
22. <i>Hemophilus influenzae</i>		58. Sheep wool	
23. <i>Klebsiella pneumoniae</i>		59. Rabbit fur	1(0.3)
24. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>		60. Goose feather	
25. <i>Staphylococcus aureus</i>	1(0.3)	61. Rat hair	2(0.6)
26. <i>Staphylococcus albus</i>		62. Cow hair	1(0.3)
27. <i>Streptococcus pneumoniae</i>		63. Horse hair	1(0.3)
Sub-Total	2	Sub-Total	122
<b>IV. POLLENS</b>		<b>VII. INSECTS &amp; OTHERS</b>	
1) Flower Pollens		64. Mosquito (Weak, strong)	20(6.7)
28. Aster ( <i>Callistephus</i> spp.)	8(2.7)	65. Cockroach	2(0.6)
29. Chrysanthemum	10(3.3)	Sub-Total	22
30. Golden rod ( <i>Solidago canadensis</i> )	4(1.3)	<b>VIII. FABRICS</b>	
31. Rose		66. Cotton flock	2(0.6)
32. Dahlia	4(1.3)	67. Silk	
2) Grass Pollens		68. Kapok	3(1.0)
33. Maize ( <i>Zea mays</i> )		Sub-Total	5
3) Shrub & Tree Pollens		<b>IX. FOOD</b>	
34. Acacia, flase ( <i>Robinis pseudoacacia</i> )	1(0.3)	69. Egg whole	
35. Alder ( <i>Alnus glutinosa</i> )	1(0.3)	70. Milk	
36. Ash ( <i>Fraxinus excelsior</i> )			
37. Austrian pine ( <i>Pinus nigra</i> )			
		<b>Total</b>	<b>693</b>

계절별로는 겨울이 48.3%로 가장 많아, 박<sup>9)</sup>, 정<sup>17)</sup>, 임<sup>16)</sup>, 김<sup>2)</sup> 등의 결과와 일치하였고, 여름이 가장 많았던 문<sup>5)</sup>, 송<sup>11)</sup> 등의 결과와는 차이가 있었다.

1879년 Erlich<sup>26)</sup>가 호산구를 처음 발견한 이래, 1927년 Eyer mann<sup>27)</sup>은 92례의 알레르기성 비염 환자에서 72%의 비루중 호산구를 발견하여 보고하였다. 호산구의 기능은 일반적으로 호중구의 작용과 비슷하며, preformed mediator를 함유한 과립을 합성할 수 있다. 과립속에는 Major Basic Protein(MBP), Eosinophil Cationic Protein(ECP), Cyclooxygenase enzyme이 있어 Prostaglandin E<sub>2</sub>, Prostaglandin I<sub>2</sub>를 생산하며, lipooxygenase product는 leukotrienes C<sub>4</sub>가 주로 생산되며, 소량의 Leukotrienes B<sub>4</sub>, Leukotrienes D<sub>4</sub>도 생산한다<sup>31)</sup>. 말초 혈액내 호산구는 알레르기성 질환의 진단에 중요한 의미를 지니나 호산구의 증가는 침범한 장기의 크기와 관계되므로<sup>30)</sup> 알레르기성 비염 환자에서는 말초 혈액내의 호산구 수는 정상인 경우가 많다. 본 논문에서는 32.4%에서 혈중 호산구 증가증을 볼 수 있었고, 이는 정<sup>17)</sup>의 32.4%, Bhandari 및 Baldwa<sup>21)</sup>의 42%와 비슷하였고, 민<sup>7)</sup>의 62%와는 차이가 있었다. 비루중 호산구 증가는 85.3%에서 볼 수 있었고 이는 Mygind<sup>30)</sup>의 71% 보다는 높고, 방<sup>10)</sup>의 92% 보

다는 약간 낮았다.

1966년 Ishizaka<sup>32)</sup>가 ragweed에 감작된 대상에서 reaginic antibody의 carrier로서 IgE를 처음 발견하였고, in vitro study에서 IgE의 Fc portion은 비만 세포와 호염기구의 surface receptor에 높은 친화력을 가지고 결합된다는 것도 발견되었다.

이 receptor는 현재는 Fc $\epsilon$ R I로 불리우며, 낮은 친화력을 가진 Fc receptor인 Fc $\epsilon$ R II와 구별된다<sup>34-36)</sup>. IgE의 측정에는 1973년 Hoffmann<sup>30)</sup>에 의해 개발된 면역 효소 측정법이 널리 이용되고 있다. 저자들의 경우, 알레르기성 비염 환자에서 혈청 IgE의 평균 치는 398.9 IU/ml로 엄<sup>12)</sup>의 623.65 IU/ml, 정<sup>17)</sup>의 400.5 IU/ml, 오<sup>13)</sup> 등의 470.1 IU/ml와 비교되었다.

피부 반응 검사는 원인이 되는 항원을 찾는 데 중요한 검사의 하나로 1873년 Blackley<sup>23)</sup>가 처음 화분증(Pollinosis)환자에게 피부에 pollen을 비비면 피부 반응이 나타난다는 사실을 발표한 이후 널리 사용되어왔다. 피부 반응 검사는 즉시형 과민 반응에 의한 것으로 피부의 팽진과 홍반 등은 shock organ에서의 항원과 reaginic antibody사이의 반응에 의한 것이다<sup>33)</sup>. 즉, 피부 반응 양성이란 항원에 대한 대응 항체가 체내에 있다는 것이며, 과거에 그 항원에 감작된 사실이 있거나, 비특이적 반응으로 해석할 수 있어 반드시 병인 항원을 의미하는 것은 아니다. Bierman<sup>22)</sup>은 많은 흡입성 항원 중에 집먼지가 가장 흔하다고 하였고, Sander<sup>41)</sup>도 알레르기성 비염의 기인성 항원은 대부분 흡입성 항원이며, 비계절성 알레르기성 비염을 일으키는 기인성 항원으로는 집먼지가 가장 흔하다고 하였다. 저자들의 경우 dust가 66.7%로 전체 항원 중 가장 많았고, D. farinae(50.5%), D. pteronyssinus(46.8%), house dust(41.8%), cat fur(35.5%)의 순이었다.

D. farinae는 송<sup>11)</sup>의 48.9%와는 비슷하였고, 박<sup>8)</sup>의 62.0% 보다는 낮은 비율로 나타났으며, house dust는 김<sup>1)</sup>의 14.0%, 주<sup>20)</sup>의 30% 보다는 많았고, 송<sup>11)</sup>의 75%, 정<sup>17)</sup>의 56.3% 보다는 적게 나타났다. 집먼지 속의 중요한 항원은 집먼지 진드기로서 D. farinae와 D. pteronyssinus의 2

Table 8. Personal number of positive allergens

Allergens	1	2	3	4	5	Over 6	Total
No.	13	26	34	49	35	30	187
%	6.9	13.9	18.2	26.2	18.7	16.1	100.0

Table 9. IgE value in relation to skin test

Skin test(pt. No.) IgE(IU/ml)	Positive	Negative
Below 200	71	74
200~499	51	22
500~999	44	12
Above 1,000	21	4
Total	187	112

종이 있는데, 조<sup>18,19)</sup>에 의하면 한국에 있어서의 집먼지 진드기의 분포는 *D. farinae*와 *D. pteronyssinus*가 96.5%를 차지한다고 하였다. 저자들의 경우 집먼지 진드기의 피부 반응 양성율은 80.6%로 나타나 민<sup>6)</sup>의 50.3%, 방<sup>10)</sup>의 65.3%에 비해 높은 양성율을 보였다. 한편 4종의 항원에 양성 반응을 나타낸 경우가 26.0%로 가장 많아 6종 이상의 항원이 가장 많았던 문<sup>5)</sup>, 2종의 항원이 가장 많았던 송<sup>11)</sup> 등의 결과와 비교되었고, 이는 항원 추출에 있어서의 제조 회사의 차이와도 관계가 있는 것으로 생각된다.

Halonen<sup>29)</sup> 등에 의하면 혈청 IgE 항체가 높을수록 항원에 대한 피부 반응 정도가 따라서 증가한다고 하였고, 저자들의 경우 피부 반응 양성인 환자의 혈청 IgE치는 음성인 환자에 비해 현저히 증가하여 방<sup>10)</sup>, 이<sup>14)</sup> 등과 비슷한 결과를 얻었다.

## 결 론

1987년 1월부터 1991년 3월까지 알레르기성 비염으로 부평 성모 자에 병원 이비인후과를 방문한 303명을 대상으로 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 남녀의 비는 1.4 : 1 이었고 11~20세에서 연령 빈도가 가장 높았다.
- 2) 가족력상 알레르기성 질환이 있는 경우는 26.1%였다.
- 3) 기타의 동반된 알레르기성 질환 중 가장 흔한 것은 알레르기성 피부 질환(30.7%)이었고, 천식은 10.3%에서 동반되었다.
- 4) 부비동 X-선 검사상 35.1%에서 비정상적인 소견이 나타났다.
- 5) 증상이 계절과 관계없이 나타났던 경우는 44.1%였고, 계절과 관계 있는 경우, 호발 빈도는 겨울이 가장 많았고, 봄이 가장 적었다.
- 6) 비루 중 호산구 수는 85.3%에서 증가되었고, 말초 혈액 중 호산구 수는 32.4%에서 증가되어 있었다.
- 7) 혈청 IgE의 평균 농도는 398.9 IU/ml였

다.

8) 피부 반응에 대한 양성율은 62.5%였고, 피부 반응 양성인 경우의 IgE치가 피부 반응 음성인 경우의 IgE치보다 높았다.

9) 피부 반응 양성인 항원 중 가장 흔한 것은 *D. farinae*(50.5%)였고, *D. pteronyssinus*(46.8%), house dust(41.8%)의 순이었다.

## References

- 1) 김광문: 알레르기성 비염의 임상통계학적 고찰. 한이인지 18 : 127~137, 1975
- 2) 김기령·박인용·심상열: 알레르기성 비염의 임상적 고찰, 한이인지 23 : 179~189, 1980
- 3) 김선곤·박철원·김문성: 비알레르기성 임상적 연구. 한이인지 29 : 390~397, 1986
- 4) 김진우·이강우·김정원 등: 알레르기성 비염환자의 가족력에서 아토피질환의 빈도에 관한 연구. 알레르기 1 : 19~24, 1981
- 5) 문영일·조정란·장명옥 등: 알레르기성 비염환자의 임상적 연구. 한이인지 26 : 618~624, 1983
- 6) 민경업·김유영·강석영: 통년성 알레르기성 비염에 있어서의 흡입성 알레르겐의 역학적 연구, 알레르기 2 : 78~85, 1982
- 7) 민양기: 한국인 알레르기성 비염에 관한 연구, 한이인지 26 : 800~805, 1983
- 8) 박경준·조석찬·조중생: 알레르기성 비염의 임상적 고찰. 한이인지 31 : 609~618, 1988
- 9) 박훈영: 호남지방에 있어서 알레르기성 비염의 항원에 대한 임상통계학적 고찰. 한이인지 22 : 31~38, 1979
- 10) 방기룡·김문성·박철원 등: 비알레르기성 비염의 임상적 연구. 한이인지 28 : 307~325, 1985
- 11) 송기준·이형석·안경성 등: 비알레르기



- 의 임상적 고찰. *한이인지* 25 : 88~106, 1982
- 12) 엄순길·구재철·방은영 등 : 알레르기성 비염 환자에서 혈청 IgE에 대한 연구. *한이인지* 29 : 638~641, 1986
  - 13) 오일준·이석규·조병우 : 정상인과 알레르기성 비염 환자에 있어서의 혈청 IgE 치에 관한 연구. *한이인지* 21 : 751~757, 1985
  - 14) 이상철 : 알레르기성 비염 환자에서 혈청 총 IgE치와 제 소견과의 비교. *한이인지* 33 : 880~890, 1990
  - 15) 이호신·정상득·장영 등 : 부비동염을 동반한 알레르기성 비염에 대한 임상적 분석. *한이인지* 33 : 880~890, 1990
  - 16) 정병주·이기영·박인용 : 소아 만성 부비동염 환자에서 부비동 전산화 단층 사진으로 평가한 부비동 X-선 사진의 진단적 가치에 관한 연구. *알레르기* 10 : 126~135, 1990
  - 17) 정재휘·황성기·송인무 등 : 부산지방 알레르기성 비염의 기인성 항원에 대한 임상적 연구 : *한이인지* 30 : 711~720, 1987
  - 18) 조백기 : 한국의 집먼지 진드기에 관한 연구, 제 1편 분류. *가톨릭대학 의학부 논문집* 33 : 407~421, 1980
  - 19) 조백기 : 한국의 집먼지 진드기에 관한 연구, 제 2편 분포. *가톨릭대학 의학부 논문집* 33 : 423~430, 1980
  - 20) 주양자 : 화분증에 관한 연구. *한이인지* 11 : 32~41, 1968
  - 21) Bhandari CM, Baldwa VS : Relative value of peripheral blood, secretion and tissue eosinophilia in the diagnosis of different patterns of allergic rhinitis. *Ann Allerg* 37 : 280~284, 1976
  - 22) Bierman CW, Pearlman DS : Allergic diseases of infancy, childhood and adolescence. Philadelphia: WB Saunders Co. 1980
  - 23) Blackley CH : In experimental researches on the causes and nature of catarrhus aestivus(hay fever or hay asthma). Billiere, Tindall and Cox, London, 1873 (Cited from O'Sullivan, SA)
  - 24) Clemens von Pirquet, cited in Ballantine, J & Gloves, J. : Scott-Brown's Diseases of the Ear, Nose and Throat. 4th Ed., 1 : 601, Butterworths Co., 1979
  - 25) Dolowitz DA : Theories of allergy brought up-to-date, *Ann Allerg* 32 : 183~188, 1974
  - 26) Erlich P : Cited from 37
  - 27) Eyer mann CH : Nasal manifestations of allergy. *Ann Otol*(St. Louis) 36 : 808~813, 1927
  - 28) Gell P and Coombs R : Classification of allergic reactions responsible for clinical hypersensitivity and diseases, In clinical aspects of immunology, 2nd ed. 133~136 F A Davis Co., 1968
  - 29) Halonen M, Barbee RA, Lebowitz MD et al : An epidemiologic study of the interrelationships of total serum immunoglobulin E, allergic skin test reactivity and eosinophilia. *J Allergy Clin Immunol* 69 : 221~229, 1982
  - 30) Hoffman DR : Estimation of serum IgE by an enzyme-linked immunosorbent assay(ELISA). *J Allergy Clin Immunol* 51 : 303~319, 1973
  - 31) Howarth PH : Allergic rhinitis : a rational choice of treatment, *Respir Med* 83 : 179~188, 1989
  - 32) Ishizaka K, Ishizaka T, Hornbrook MM : Physicochemical properties of human reaginic antibody. IV. Presence of a unique immunoglobulin as a carrier of reaginic activity. *J Immunol* 97 : 75~85, 1966
  - 33) Ishizaka K, Ishizaka T : The significance of immunoglobulin E in reaginic hypersensitivity. *Ann Allerg* 28 : 5~12, 1970

- 34) Ishizaka T, De Bernado R, Tomioka H et al : The identification of the basophil granulocyte as a site of allergic histamine release J Immunol 108 : 1000~1008, 1972
- 35) Ishizaka T, Ishizaka K and Tomioka H : Release of histamine and slow-reacting substance of anaphylaxis(SRS-A) by IgE and anti-IgE reactions in monkey mast cells. J Immunol 108 : 513~520, 1972
- 36) Metzger H, Kinet JP and Perez MR : A tetrameric model for the structure of the mast cell receptor with high affinity for IgE. Prog Immunol 5 : 493~501, 1983
- 37) Mygind N : Nasal allergy, 2nd ed. Blackwell Scientific Publication, 1979
- 38) Mygind N, Weeke B and Dirksen A et al : Perennial rhinitis. Clin Otolaryng 3 : 189~197, 1978
- 39) Mygind N, Weeke B and Ulman S : Quantitative determination of immunoglobulin in nasal secretions. Int Arch Allergy 49 : 99, 1975
- 40) Nacleiro RM : The pathophysiology of allergic rhinitis: Impact of therapeutic intervention. J Allergy Clin Immunol 82 : 927~934, 1988
- 41) Sander SH : Allergic rhinitis and sinusitis. Otolaryngol Clin North Am 4 : 565~578, 1971
- 42) Viner AA and Jackman N : Retrospective survey of 1271 Patients diagnosed as perennial rhinitis. Clin Allergy 6 : 251~257, 1976