

원 저

## 서울지역 일반인의 알레르기 피부시험에 관한 고찰

조재훈, 김찬중, 남봉수, 한은정, 김윤범  
경희대학교 한의과대학 안이비인후피부과학교실

### Clinical Statistics on the Allergic Skin Tests in Seoulites

Jae-Hun Cho, Chan-Jung Kim, Bong-Soo Nam, Eun-Jeung Han, Yoon-Bum Kim

Department of Ophthalmotolaryngology & Dermatology,  
College of Oriental Medicine, Kyunghee University

**Objectives :** This study attempted to investigate the allergic histories and the distribution of offending allergens in the general public and further to help their diagnosis and treatment with Oriental Medicine.

**Methods :** Allergic skin tests (AST) were performed and allergic histories were taken of 359 members of the general public who visited the International Exhibition on Oriental Medicine from Sept. 1 to Sept. 5, 2000. The allergen reagents for AST were three (House dust, D. farinae, Dog hair) and the control reagent was histamine solution.

**Results :**

1. 50.1% of the subjects (n=359) were positive to AST. The ratio between males' positivity and females' was 1.06:1.
2. The younger the subjects were, the higher the positivity was.
3. The positive subjects' (n=180) positivity to three allergens was as follows: D. farinae 98.9%, House dust 30.0%, Dog hair 1.7%.
4. The younger the positive subjects were, the higher the positivity to House dust was. In contrast, the positivity to D. farinae was high in all age groups.
5. 71.1% of the positive subjects reacted positively to monotype allergen and 28.9% reacted positively to multiple allergens (2.46:1). The most common monotype allergen was D. farinae (98.4%) and the most common combination of multiple allergens was House dust and D. farinae (94.2%).
6. 52.8% of the positive subjects (n=180) and 51.4% of the negative subjects (n=179) represented the history of allergic diseases. There was no relationship between allergic skin test and allergic diseases.

**Conclusion :** To help in diagnosis and treatment with oriental medicine, research to analyze the relationship between allergic skin test and allergic diseases should be continued on the basis of Oriental medical theories. (*J Korean Oriental Med* 2001;22(4):29-36)

**Key Words:** Allergic skin test, Allergen, Allergic diseases

## 서론

· 접수 : 2001년 7월 14일 · 채택 : 8월 14일  
· 교신저자 : 조재훈, 서울시 동대문구 회기동 1 경희의료원  
한방병원 안이비인후피부과  
(Tel. 02-958-9181, Fax: 02-958-9180, E-mail:  
komeon@hanmail.net)

외부환경 변화에 따라 생체는 반응을 일으키게 되는데, 이러한 반응은 병원성세균 등에 대한 생체의

방어기전에 중요한 수단일 수도 있으나 이 때문에 인체에 해로운 질환을 일으킬 수도 있다. 이와 같이 인체에 해로운 질환을 일으키는 것을 과민상태라 한다. 즉 면역반응의 결과가 숙주에 대하여 유익할 때를 면역성이라 하고 해로운 때를 과민성 혹은 알레르기(allergy)라 한다. 두가지 면역반응의 결과는 임상적으로 구별할 수 있는 것이지, 면역성이나 과민성을 일으키는 기본적인 과정이 다른 것은 아니다. 현재의 알레르기는 거의 과민증만을 말하는 경향이 있으나, 알레르기에 대한 개념은 여러가지 면역반응에 의하여 일어나는 바람직하지 않은 생리적 반응을 가리킨다고 말할 수 있다. 통상 관습적으로 아토피 피부염, 식물·약물·곤충 알레르기, 두드러기, 알레르기 비염, 기관지 천식, 알레르기 결막염 등을 대상으로 하는 경우가 많다<sup>1)</sup>.

우리나라에서 최근 국민학교 아동의 알레르기 질환 이환율이 증가하는 추세에 있다는 보고가 있으며<sup>2,3)</sup>, 알레르기 질환을 유발하는 기인항원의 분포도 지역별, 시대별로 변화추세에 있는 것으로 알려져 있다<sup>4,6)</sup>. 이는 알레르기 질환이 유전적인 요인 이외에 산업화, 도시화, 생활양식의 서구화 등의 생활환경적 요인도 중요한 인자로 작용하므로 질환에 대한 보다 적극적인 원인규명과 치료가 필요하다는 것을 의미한다.

현재까지 한의학계에서 아토피 피부염, 두드러기, 알레르기 비염, 기관지 천식 등의 알레르기 질환에 대한 임상적 연구가 보고되었지만<sup>7-10)</sup>, 원인규명을 위한 알레르기 피부시험(allergic skin test) 및 알레르기 질환과의 관계에 대한 연구는 거의 이루어지지 않은 실정이다.

이에 저자들은 한의학계에서 알레르기 피부시험의 필요성을 인식하고 임상에서 활용될 수 있는 계기를 마련하고자 2000년 9월 1일부터 9월 5일까지 한의학 국제박람회에 관람은 서울지역 일반인을 대상으로 알레르기 질환의 병력을 조사하고 알레르기 피부시험을 시행하여 그 결과를 보고하는 바이다.

## 대상 및 방법

### 1. 대상

2000년 9월 1일부터 9월 5일까지 한의학국제박람회에 관람은 서울지역 일반인 359명을 대상으로 알레르기 질환의 병력을 조사하고 알레르기 피부시험을 시행하였다. 대상자의 성별 분포는 남자가 158명(44.0%), 여자가 201명(56.0%)이었다. 연령분포는 최저 4세에서 최고 77세이며 평균연령은 43.5세이었다(Table 1).

### 2. 방법

알레르기 질환의 근거는 각종 의료기관에서 진단 받은 병력을 기준으로 하였으며, 아토피 피부염, 식물·약물·곤충 알레르기, 두드러기, 알레르기 비염, 기관지 천식, 알레르기 결막염 중에서 한가지 이상이 있었을 경우를 알레르기 질환 양성으로 판정하였다<sup>3)</sup>.

본 연구에서는 일본 Torii사의 단자시험용 Histamine용액(1mg/ml), 그리고 3종의 항원시약으로 피부단자시험(skin prick test)을 시행하였으며, 사용된 항원은 집먼지(House dust), 아메리카 집먼지 진드기(D. farinae), 개털(Dog hair)이다. 일반적으로 집먼지, 아메리카 집먼지 진드기는 가장 흔한 기인항원으로 알려져 있으며<sup>4,6,11-14)</sup>, 개털은 주거환경의 변화에 의해 점점 늘어나는 추세이므로<sup>4,5,13)</sup> 본 연구에 추가하였다.

구체적으로 대상자의 前膊에 Histamine용액과 3종의 항원시약을 한방울 떨어뜨린 후 毫針으로 피부단자를 시행하여 15분이 경과한 후 팽진과 홍반의 평균직경을 측정하였으며, 평균직경은 장경과 단경의 산술평균으로 하였다. Histamine 양성대조액과 비교하여 같은 직경은 3, 중간직경은 1, 1과 3의 중간직경을 2, 양성대조액보다 긴 경우를 4, 무반응인 경우를 0으로 분류하였으며, 2이상을 피부반응검사 양성으로 판정하였다<sup>4,11,15-18)</sup>(Table 2).

3. 통계분석

모든 통계처리는 윈도우용 SPSS(ver 10.0)를 이용하여 처리하였다. 성별 양성률 차이, 알레르기 피부시험과 알레르기 질환과의 관계는 Pearson's  $\chi^2$  test로, 연령별 양성률 차이, 연령별 집먼지 및 아메리카 집먼지 진드기에 대한 양성률 차이는 linear by linear  $\chi^2$  test로 검정하였으며, 유의수준은 0.05로 하였다.

Table 1. Age and Sex Distribution of the Subjects (n=359)

Age(year)	Male	Female	Total(%)
0 - 9	3	7	10/359(2.8)
10 - 19	6	7	13/359(3.6)
20 - 29	22	39	61/359(17.0)
30 - 39	34	19	53/359(14.8)
40 - 49	26	55	81/359(22.6)
50 - 59	29	51	80/359(22.3)
60 - 69	28	20	48/359(13.4)
70 - 79	10	3	13/359(3.6)
Total(%)	158/359(44.0)	201/359(56.0)	359/359(100)

Table 2. Criteria of Allergic Skin Test

Description	Grade	Characteristics
Negative	0	None reaction
	1	Wheal of 1/4 size of histamine control
	2	Wheal of 1/2 size of histamine control
Positive	3	Wheal of the same size as that induced by histamine control
	4	Wheal larger than histamine control

결 과

1. 알레르기 피부시험에 양성반응을 보인 대상자의 분포

1) 양성반응자는 대상자 359명 중 180명(50.1%)이었다. 성별분포는 남자가 158명 중 82명(51.9%), 여자가 201명 중 98명(48.8%)이 양성반응을 보여 남자의 양성률이 1.06:1로 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다( $p=0.554 \chi^2=0.349 \text{ df}=1$ , Pearson's  $\chi^2$  test) (Table 3).

2) 양성반응자의 연령분포는 최저 5세에서 최고 77세이며 평균연령은 40.8세이었다. 연령별 양성률은 연령이 낮을수록 증가하는 양상을 보였으며, 이러한 경향은 통계적으로 유의하였다( $p=0.004 \chi^2=8.219$

$\text{df}=1$ , linear by linear  $\chi^2$  test) (Table 3, Fig. 1).

2. 기인항원의 분포

1) 양성반응자의 3종 항원에 대한 양성률은 집먼지가 30.0%, 아메리카 집먼지 진드기가 98.9%, 개털이 1.7%였다(Table 4).

2) 양성반응자의 집먼지에 대한 양성률은 연령이 낮을수록 증가하는 양상을 보였으며, 이러한 경향은 통계적으로 유의하였다( $p=0.03 \chi^2=4.696 \text{ df}=1$ , linear by linear  $\chi^2$  test). 양성반응자의 아메리카 집먼지 진드기에 대한 양성률은 연령에 관계없이 높게 나타났으며, 이러한 경향은 통계적으로 유의하였다( $p=0.575 \chi^2=0.314 \text{ df}=1$ , linear by linear  $\chi^2$  test) (Table 4, Fig. 2).

Table 3. Age and Sex Distribution of the Subjects Who Responded Positively to Allergic Skin Tests (n=359)

Age(year)	Male	Female	Total * (%)	p-value † ( $\chi^2, \text{df}$ )
0 - 9	1	4	5/10(50.0)	
10 - 19	3	5	8/13(61.5)	
20 - 29	17	24	41/61(67.2)	
30 - 39	20	8	28/53(52.8)	0.004 (8.219, 1)
40 - 49	13	23	36/81(44.4)	
50 - 59	14	26	40/80(50.0)	
60 - 69	9	7	16/48(33.3)	
70 - 79	5	1	6/13(46.2)	
Total *	82/158 (51.9)	98/201 (48.8)	180/359 (50.1)	

\* No. of the positive subjects / total No. of the subjects  
† calculated by linear by linear  $\chi^2$  test

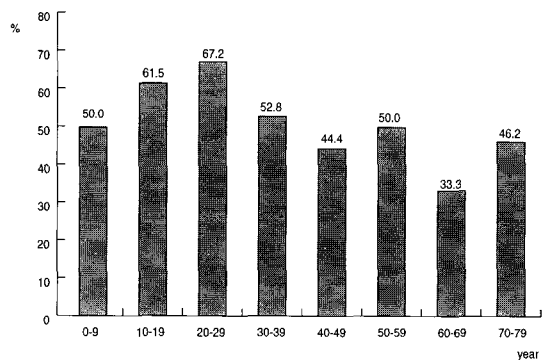
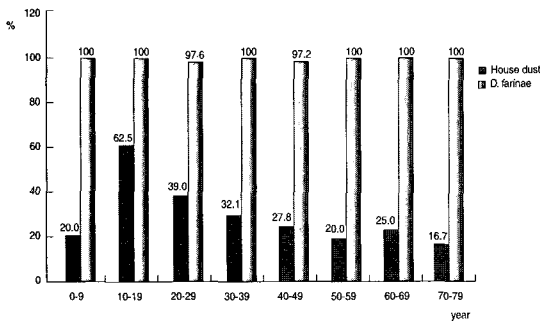


Fig. 1. Prevalence of positivity by age factor (n=359).

**Table 4.** Positivity to 3 Allergens on Allergic Skin Tests (n=180)

Age(year)	Male/Female			Total * (%)		
	House dust	D. farinae	Dog hair	House dust	D. farinae	Dog hair
0 - 9	1/0	1/4	0/0	1/5(20.0)	5/5(100)	0/5(0.0)
10 - 19	2/3	3/5	0/0	5/8(62.5)	8/8(100)	0/8(0.0)
20 - 29	7/9	17/23	1/0	16/41(39.0)	40/41(97.6)	1/41(2.4)
30 - 39	6/3	20/8	0/1	9/28(32.1)	28/28(100)	1/28(3.6)
40 - 49	4/6	12/23	0/1	10/36(27.8)	35/36(97.2)	1/36(2.8)
50 - 59	1/7	14/26	0/0	8/40(20.0)	40/40(100)	0/40(0.0)
60 - 69	3/1	9/7	0/0	4/16(25.0)	16/16(100)	0/16(0.0)
70 - 79	1/0	5/1	0/0	1/6(16.7)	6/6(100)	0/6(0.0)
Total	25/29	81/97	1/2	54/180(30.0)	178/180(98.9)	3/180(1.7)

\* No. of the positive subjects to each allergen / total No. of the positive subjects



**Fig. 2.** Prevalence of House dust's and D. farinae's positivity by age factor (n=180).

3) 양성반응자 중 단일항원에만 양성반응을 보인 경우가 128명(71.1%), 복합항원에 양성반응을 보인 경우가 52명(28.9%)으로 단순감작이 복합감작보다 2.46:1로 높았다. 단일항원에만 양성반응을 보인 경우(128명)에서 아메리카 집먼지 진드기의 단순감작이 126명(98.4%), 복합항원에 양성반응을 보인 경우

**Table 5.** Type of Sensitization on Allergic Skin Tests (n=180)

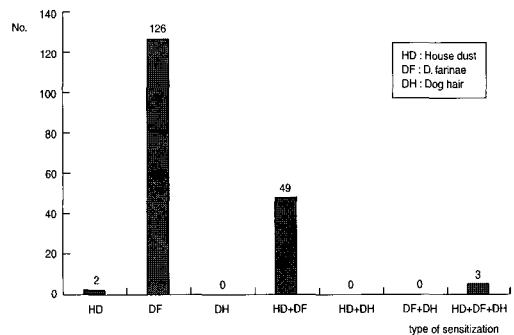
Type of sensitization	No. * (%)	Total * (%)
Simple type	HD †	2/128(1.6)
	DF ‡	126/128(98.4)
	DH §	0/128(0.0)
Mixed type	HD + DF	49/52(94.2)
	HD + DH	0/52(0.0)
	DF + DH	0/52(0.0)
	HD + DF + DH	3/52(5.8)

\* No. of the positive subjects according to sensitization type / total No. of the positive subjects

† HD : House dust

‡ DF : D. farinae

§ DH : Dog hair



**Fig. 3.** Type of sensitization on allergic skin tests (n=180).

(52명)에서 집먼지와 아메리카 집먼지 진드기의 복합감작이 49명(94.2%)으로 대부분을 차지했다(Table 5, Fig. 3).

3. 알레르기 피부시험과 알레르기 질환과의 관계  
전체 대상자 359명 중에서 알레르기 피부시험 양성인 180명이 병력상 알레르기 질환을 소지한 경우가 95명(52.8%), 알레르기 피부시험 음성인 179명이 병력상 알레르기 질환을 소지한 경우가 92명(51.4%)으로 나타나, 알레르기 피부시험과 알레르기 질환과의 관계는 통계적으로 유의하지 않았다( $p=0.793 \times 2=0.069$   $df=1$ , Pearson's  $\chi^2$  test) (Table 6).

**Table 6.** Relationship between Allergic Skin Test and the History of Allergic Diseases

History	Allergic Skin Test		p-value * ( $\chi^2, df$ )
	Positive(%)	Negative(%)	
Yes	95/180(52.8)	92/179(51.4)	0.793 (0.069, 1)
No	85/180(47.2)	87/179(48.6)	
Total	180/180(100)	179/179(100)	

\* calculated by Pearson's  $\chi^2$  test

## 고찰

병원성 세균이나 기타 외래항원을 제거함으로써 생명체의 항상성을 유지하는 기작을 면역반응이라 할 수 있다. 면역반응이 과다하거나 혹은 조절되지 않아서 숙주에 해를 끼치게 되면 과민성 질환 즉 알레르기 질환이 생기며, 그 분류는 과민반응에 관계되는 인자와 장애가 나타나는 형태에 의거한다. I, II, III형은 체액성 즉 혈청의 면역글로블린에 의한 것이며 반응은 30분 이내에 시작되어 1~2시간 후에 소실되므로 즉시형 반응이라 하고, IV형은 체액성 즉 T림프구를 중심으로 일어나는 반응이며 반응이 나타날 때까지 8~48시간이 소요되며 지속시간도 수일부터 수주에 걸치므로 지연형 반응이라 하고, V형은 자극성 과민반응으로서 세포의 정상기능을 자극촉진하여 병적상태를 유발한다. 실제 알레르기 질환은 이런 유형들의 반응이 복합되어 나타날 수 있으며<sup>119)</sup>, 알레르기 피부시험은 제 I형 과민반응을 유발하는 진단법의 하나이다.

임상에서 알레르기 질환의 기인항원을 찾아내는 방법으로 가장 많이 이용되고 있는 검사는 알레르기 피부시험이며, 피내시험과 표피시험이 있다. 피내시험은 표피시험에 비해 예민도는 높으나 비교적 많은 항원을 투여하게 되어 전신과민반응을 일으킬 위험이 있고 정확한 양을 주입하기가 매우 어려우며 표피내에 주입해야 하나 피하에 주입되면 반응이 부정확한 단점이 있다. 표피시험에는 단자시험과 소파시험이 있는데 이중 단자시험은 국소적 및 전신적 부작용이 적으며 상당히 높은 정확도를 가지고 있을 뿐만 아니라 환자에게 시험에 따른 고통이 거의 없어 소아환자에서도 시행이 가능하고 검사방법이 간단하고 값이 저렴하므로 임상에서 널리 응용되고 있다<sup>20,24)</sup>. 본 연구에서도 단자시험을 이용하여 알레르기 피부시험을 시행하였다. 하지만 피부단자시험의 양성·음성반응을 통해 그대로 알레르기 질환의 유무를 단정할 수 없으며<sup>23)</sup>, 면역치료가 필요한 경우 양성반응을 나타낸 항원들에 대한 혈중 특이 IgE항체를 측정하기 위해서 RAST, multiple allergosorbent

test chemiluminescent assay (MAST CLA) system 등의 특이도가 높은 보완적 검사가 필요하다는 단점이 있다<sup>18)</sup>. 알레르기 피부시험을 실시함에 있어 항히스타민제나 스테로이드제, 교감신경흥분제, 메칠산틴 등의 약물은 피부반응도를 억압하여 僞陰性 반응을 일으키며, 히스타민과 몰핀 등은 僞陽性 반응을 유발한다<sup>23)</sup>. 또한 지역에 따른 기인항원 종류의 차이점, 항원 사이의 교차반응성 등도 고려해야 한다<sup>25)</sup>. 본 연구에서는 알레르기 피부시험에 영향을 끼칠 수 있는 약물들에 대한 전처치가 이루어지지 않은 상태에서 검사가 이루어졌다.

알레르기 피부시험에 사용되는 항원의 종류는 고등<sup>4)</sup>의 보고에 의하면, 55종의 항원을 사용하여 알레르기 피부시험을 시행하였을 때 21종의 주요항원으로 약 95.6%의 항원을 검출하였다고 하여 단순히 많은 수효의 항원을 사용하는 것보다는 주요항원의 선별적 선택이 보다 능률적인 선별 검사에 중요하다고 하였다. 지역별 기인항원의 분포에 있어 집먼지 진드기류, 동물상피류와 진균류는 지역적인 큰 차이를 보이지 않으나 화분류는 지역에 따라 가장 많은 차이를 보이며<sup>40)</sup>, 통년성 항원(집먼지 진드기류, 동물상피류 등)은 높은 양성률에도 불구하고 화분류 및 기타 항원류들과 복합항원성을 갖는다<sup>41)</sup>. 본 연구에서 사용된 항원은 집먼지, 아메리카 집먼지 진드기, 개털이다. 일반적으로 집먼지, 아메리카 집먼지 진드기는 가장 흔한 기인항원으로 알려져 있는데<sup>46,114)</sup>, 본 연구에서도 양성반응자의 각각 30.0%, 98.9%에서 양성률을 보였다. 개털은 주거환경의 변화에 의해 점점 늘어나는 추세이므로<sup>45,13)</sup> 본 연구에 추가하였으나 1.7%의 낮은 양성률을 보였다. 본 연구에서는 사용된 항원이 집먼지, 아메리카 집먼지 진드기, 개털에 국한되었으나, 유럽 집먼지 진드기(D. pteronyssinus), 고양이 털(Cat hair), 바퀴벌레(Cockroach), 곰팡이류(Molds), 명주(Silk), 혼합곡물겉질(Mixed threshing) 등과 같은 흔한 기인항원<sup>46,114,17,26)</sup>의 결여로 인해 본 연구결과에 오류가 없음을 부인할 수 없으며, 앞으로의 연구는 주요항원의 선택이 선행되어야 한다고 여긴다.

피부단자시험시 나타나는 팽진과 홍반은 비만세포

에서 유리되는 Histamine 등의 물질에 의한 것이므로 Histamine에 정상피부반응을 보이는 경우에 한해서 결과를 판정하는 것이 권장되고 있으며, 개인에 따라 Histamine에 대한 반응정도가 다르므로 항원에 의한 피부단자시험 결과를 판독하기 위해서는 단순히 팽진과 홍반의 크기에 대한 판정보다는 Histamine에 대한 비율로 판정하는 것이 정확하다<sup>15,25)</sup>. 본 연구에서는 피부단자를 시행하여 15분이 경과한 후 팽진과 홍반의 평균직경을 측정하였으며 Histamine 양성대조액과 비교하여 같은 직경은 3, 중간직경은 1, 1과 3의 중간직경을 2, 양성대조액보다 긴 경우를 4, 무반응인 경우를 0으로 분류하였으며, 2 이상을 피부반응 검사 양성으로 판정하였다<sup>11,15-18)</sup>. 한편 Voorhorst<sup>27)</sup>는 Histamine에 대한 반응이 항원에 대한 반응보다 약 5분 정도 먼저 절정에 도달한다는 이유로 이 방법의 부적당함을 주장하기도 하였다.

본 연구에서 알레르기 피부시험에 양성반응을 보인 대상자는 전체 359명 중 180명(50.1%)으로서 김 등<sup>2)</sup>, 신 등<sup>3)</sup>의 보고(각각 24.3%, 17.9%)보다 높았으며, 이는 알레르기 질환의 이환율이 증가하는 추세임을 간접적으로 반영하는 결과라 여겨진다. 알레르기 피부검사상 양성률은 남자가 여자보다 높은 것으로 보고되는데<sup>4,28,29)</sup>, 본 연구에서는 남자가 158명 중 82명(51.9%), 여자가 201명 중 98명(48.8%)이 양성반응을 보여 남자의 양성률이 1.06:1로 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 알레르기 질환은 어떤 연령에서도 발생이 가능하지만 학동기와 청소년기에 가장 호발한다고 알려져 있다. 이는 청소년기 이후에는 T-suppressor cell의 활성도가 증가하여 혈청 IgE의 합성을 억제하고 피부의 면역성이 감소하기 때문인데<sup>4)</sup>, 본 연구에서도 연령별 양성률은 연령이 낮을수록 증가하는 양상을 보여 고 등<sup>4)</sup>, 유 등<sup>28,29)</sup>의 보고와 유사한 결과를 보였다.

알레르기 피부시험 양성반응자의 3종 항원에 대한 양성률은 집먼지가 30.0%, 아메리카 집먼지 진드기가 98.9%, 개털이 1.7%로서 기존의 보고<sup>4,6,13)</sup>에 비해 아메리카 집먼지 진드기의 양성률은 매우 높게 나타났으며 집먼지와 개털의 양성률은 낮게 나타났다. 이

는 기인항원의 분포가 지역별, 시대별로 변화추세에 있음을 반영하는 결과라 여겨진다. 기인항원 중 집먼지 진드기류의 양성률을 정 등<sup>6)</sup>은 30대에서 가장 높고 민<sup>13)</sup>은 20세 미만에서 높다고 보고했는데, 본 연구에서 양성반응자의 집먼지에 대한 양성률은 연령이 낮을수록 증가하는 양상을 보였으며 아메리카 집먼지 진드기에 대한 양성률은 연령에 관계없이 높게 나타났다. 기인항원은 복합감작이 단순감작보다 많다고 보고되지만<sup>4,5,11,14)</sup>, 본 연구에서는 양성반응자(180명) 중 단일항원에만 양성반응을 보인 경우가 128명(71.1%), 복합항원에 양성반응을 보인 경우가 52명(28.9%)으로 단순감작이 복합감작보다 2.46:1로 높았다. 하지만 본 연구에서는 유럽 집먼지 진드기, 고양이털, 바퀴벌레 등과 같은 흔한 기인항원이 검사항목에서 제외되었기 때문에 실제 복합감작의 비율은 이보다 높을 것으로 추정된다. 그리고 단일항원에만 양성반응을 보인 경우(128명)에서 아메리카 집먼지 진드기의 단순감작이 126명(98.4%), 복합항원에 양성반응을 보인 경우(52명)에서 집먼지와 아메리카 집먼지 진드기의 복합감작이 49명(94.2%)으로 대부분을 차지했다.

김 등<sup>2)</sup>과 신 등<sup>3)</sup>은 피부시험 양성반응자에서 알레르기 질환 소지율이 높다고 보고하였으나, 본 연구에서는 전체 대상자 359명 중에서 알레르기 피부시험 양성인 180명이 병력상 알레르기 질환을 소지한 경우가 95명(52.8%), 알레르기 피부시험 음성인 179명이 병력상 알레르기 질환을 소지한 경우가 92명(51.4%)으로 나타나, 알레르기 피부시험과 알레르기 질환과의 통계적 유의성은 없었다. 하지만 유럽 집먼지 진드기, 고양이털, 바퀴벌레 등과 같은 흔한 기인항원이 검사항목에 추가되어 알레르기 질환 소지자의 알레르기 피부시험 양성률이 증가한다면 알레르기 피부시험과 알레르기 질환과의 상관관계는 유의하리라 여겨지며, 이후 본 연구를 토대로 한의학적 진단 및 치료에 일조할 수 있도록 한의학적 이론에 의거한 알레르기 피부시험과 알레르기 질환과의 관계를 규명하는 연구가 이어져야 할 것이다.

## 결 과

저자들은 2000년 9월 1일부터 9월 5일까지 한의학 국제박람회에 관람온 서울지역 일반인 359명을 대상으로 알레르기 질환의 병력을 조사하고 알레르기 피부시험을 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 알레르기 피부시험에 양성반응을 보인 대상자는 359명 중 180명(50.1%)이었다. 성별분포는 남자가 158명 중 82명(51.9%), 여자가 201명 중 98명(48.8%) 이 양성반응을 보여 남자의 양성률이 1.06:1로 높았다( $p=0.554$ ).

2. 대상자(359명)의 연령별 양성률은 연령이 낮을수록 증가하는 양상을 보였다( $p=0.004$ ).

3. 양성반응자(180명)의 3종 항원에 대한 양성률은 집먼지가 30.0%, 아메리카 집먼지 진드기가 98.9%, 개털이 1.7%였다.

4. 양성반응자(180명)의 집먼지에 대한 양성률은 연령이 낮을수록 증가하는 양상을 보였으며( $p=0.03$ ), 아메리카 집먼지 진드기에 대한 양성률은 연령에 관계없이 높게 나타났다( $p=0.575$ ).

5. 양성반응자(180명) 중 단일항원에만 양성반응을 보인 경우가 128명(71.1%), 복합항원에 양성반응을 보인 경우가 52명(28.9%)으로 단순감작이 복합감작보다 2.46:1로 높았다. 단일항원에만 양성반응을 보인 경우(128명)에서 아메리카 집먼지 진드기의 단순감작이 126명(98.4%), 복합항원에 양성반응을 보인 경우(52명)에서 집먼지와 아메리카 집먼지 진드기의 복합감작이 49명(94.2%)으로 대부분을 차지했다.

6. 전체 대상자 359명 중에서 알레르기 피부시험 양성인 180명이 병력상 알레르기 질환을 소지한 경우가 95명(52.8%), 알레르기 피부시험 음성인 179명이 병력상 알레르기 질환을 소지한 경우가 92명(51.4%)으로 나타나, 알레르기 피부시험과 알레르기 질환과의 통계적 유의성은 없었다( $p=0.793$ ).

본 연구를 토대로 한의학적 진단 및 치료에 일조할 수 있도록 한의학적 이론에 의거한 알레르기 피

부시험과 알레르기 질환과의 관계를 규명하는 연구가 이어져야 할 것이다.

## 참고문헌

1. 채병윤. 알레르기 질환에 대한 고찰. 경희의학. 1996;12(2):117-136.
2. 김승환, 김승주, 박현수, 이정훈, 윤혜선. 국민학교 저학년을 대상으로 한 알레르기 질환의 분포에 관한 고찰. 대한소아과학회지. 1988;31:1289-1300.
3. 신태순, 이금자, 윤혜선. 국민학교 아동에서의 알레르기 질환에 관한 조사. 대한알레르기학회지. 1990;10(3):201-212.
4. 고영한, 박시영, 이종환, 구교준, 구수권, 이상화, 김성원. 알레르기성 비염 환자의 기인 항원에 관한 고찰. 대한이비인후과학회지. 1998;41(1):42-47.
5. 오수섭, 임동명, 윤신의, 이형근, 도남용. 호남지방에 있어 알레르기성 비염의 임상통계학적 고찰. 대한이비인후과학회지. 1989;32(6):1067-1073.
6. 정재휘, 황성기, 송인무, 이상화. 부산지방 알레르기성 비염의 기인성 항원에 대한 임상적 연구. 대한이비인후과학회지. 1987;30(5):711-720.
7. 남봉수, 조재훈, 김윤범, 채병윤. 아토피 피부염에 대한 임상적 연구. 대한한의학회지. 2000;21(4):204-215.
8. 김혜정. 두드러기에 관한 임상적 고찰. 대한외관과학회지. 1997;10(1):357-366.
9. 채병윤. 알레르기 비염에 관한 임상적 연구. 대한한의학회지. 2000;21(3):149-165.
10. 정승기, 이형구. 기관지천식에 관한 임상적 연구. 대한한방내과학회지. 1985;2(1):53-59.
11. 박경준, 조석찬, 조중생, 차창일, 홍남표. 알레르기비염의 임상적 고찰. 대한이비인후과학회지. 1988;31(4):609-618.
12. 임현호, 유홍균. 알레르기성 비염의 통계적 고찰. 대한이비인후과학회지. 1984;27(3):247-253.
13. 민양기. 한국인 알레르기성 비염에 관한 연구. 대한이비인후과학회지. 1983;26(4):800-805.

14. 송기준, 이형석, 안경성, 김선곤. 비알레르기의 임상적 고찰. 대한이비인후과학회지. 1982;25(1):88-106.
15. Paggiaro PL, Bacci E, Amram DL, Rossi O, Talini D. Skin reactivity and specific IgE levels in the evaluation of allergic sensitivity to common allergens for epidemiological purposes. Clin Allergy. 1986;16:49.
16. Ali M, Nalebun DJ, Fadal R, et al. Correlation of the diagnostic skin test with the immuno-peroxidase assay in ragweed hypersensitivity. Annals of Allergy. 1980;45:63-64.
17. 김기철, 홍순만, 권재환, 한창용, 장정애, 박기호, 조중환. 알레르기성 비염 환자에서 형광효소면역측정법과 피부반응검사와의 관계. 대한이비인후과학회지. 1996;39(12):1992-2000.
18. 김보형, 김원일, 이상덕, 이용배. 알레르기성 비염 환자에서 MAST CLA system과 RAST, 피부검사의 비교연구. 대한이비인후과학회지. 1995;38(4):555-560.
19. 김광혁 외. 세포·분자 면역학. 서울:정문각. 1998:492-493.
20. Harolds SN. Diagnostic procedures in allergy, allergy skin test. Ann Allergy. 1983;51:411-418.
21. Brown WG, Halonen MJ, Kaltenborn WT, Barbee RA. The relationship of the respiratory allergy, skin test reactivity and serum IgE in a community population sample. J Allergy Clin Immunol. 1979;63:328-335.
22. Reddy PM, Nagaya HN, Pascual HC, Lee SK, Gupta S, Lauridsen JI, Jerome DC. Reappraisal of intracutaneous test in the diagnosis of reaginic allergy. J Allergy Clin Immunol. 1978;61:36-41.
23. Galent S, Zippin C, Bullock J, Crisp J. Allergy skin test, antihistamine inhibition. Ann Allerg. 1972;30:53-63.
24. Indrajana T, Spiexsma F, Voorhorst R. Comparative study of the intercutaneous, scratching and prick tests in allergy. Ann Allergy. 1971;29:639-650.
25. Aas K. Some variables in skin prick testing. Allergy. 1980;35:250.
26. 김용재, 김호중, 남규준, 정병관, 정덕희. 알레르기성 비염환자와 기관지 천식환자에서의 피부단자시험의 임상양상. 대한이비인후과학회지. 1995;38(6):892-899.
27. Voorhorst R. Perfection of skin testing technique. Allergy. 1980;35:247.
28. 유승열, 김광일, 정우찬, 강성훈. 알레르기성 비염환자에서 설문조사의 분석. 대한이비인후과학회지. 1995;38(10):1542-1548.
29. 유승열, 홍승인, 김성완, 이성만, 김광일, 유성근. 알레르기성 비염환자의 피부반응검사 및 RAST 검사의 비교. 대한이비인후과학회지. 1991;34(6):1212-1218.