

알레르기성비염 환자 침실의 환경적 특성에 따른 집먼지 진드기 항원량과 먼지량

문 정 순 (가톨릭대 간호대학)

최 순 옥 (부산 가톨릭대 간호학과)

목 차

I. 서 론	III. 연구결과
1. 연구의 필요성	1. 대상자의 일반적 특성과 검체의 환경적 특성
2. 연구의 목적	2. 집먼지 진드기 항원량
3. 용어의 정의	3. 환경적 특성에 따른 먼지량
II. 연구방법	IV. 논 의
1. 재료	V. 결 론
2. 방법	참고 문헌
3. 분석	영문 초록

I. 서 론

1. 연구의 필요성

1096년 Von Pirquet와 Shick가 사람에게서 'Serum Sickness' 를 관찰하면서 알레르기의 개념을 제창한 이래 이에 대한 많은 연구와 보고가 이루어져 왔으며, 특히 급진적인 면역학의 발전으로 알레르기 질환의 규명 및 치료에 많은 진보를 이룩하게 되었다 (김성희 등, 1989).

그러나 의학의 눈부신 발달에도 불구하고 알레르기 질환은 늘어만 가고 있다. 알레르기 질환은 선진국일수록 그 이환률이 높아서 1988년도 미국의 알

레르기 질환의 빈도는 전 인구의 18%를 차지한다고 보고된 바 있다. 우리나라도 급속한 공업화와 도시화로 환경이 오염되고 생활양식과 식생활이 서구화되어 가고 있으며, 자동차와 인스턴트 식품의 범람 그리고 일상사회생활에서 정신적 스트레스가 높아짐에 따라 알레르기 환자들이 급격히 늘어나고 있는 추세이다 (김성원, 1989).

이중, 알레르기성 비염은 호흡중에 콧속으로 흡입된 특정한 이물에 대해 콧속 비점막에서 알레르기 반응이 일어나 야기되는 비염을 말하는데 (신민호, 1992). 이는 알레르기 질환중 가장 흔한 질환으로, 최근 7~19세의 학생들을 대상으로한 유병률 조사에 의하면 13.0%에 달한다고 보고되었다 (조상현

들, 1994).

실내 먼지중의 집먼지 진드기 종류 및 진드기 수와 항원량은 지역과 기후의 계절적 변화, 집안 환경의 특성에 영향을 받으며 (Fernandez-Caldas *et al.*, 1994), 진드기 수와 항원량은 환자의 증상 발현과 악화에 직접적인 영향을 미친다.

그러나 집먼지 진드기의 생태를 잘 이용하여 효과적으로 집안 환경관리를 하면 집안내의 진드기 수효를 10배이상 감소시킬 수 있으며 진드기 수효의 감소는 집먼지 진드기에 의한 알레르기 발생을 예방하고 환자의 증상을 호전시킬 수 있다 (Konish & Uehara, 1994).

국제 집먼지 진드기 학회 (1992)와 여러 학자들은 집먼지 1gm당 집먼지 진드기 알레르겐이 2,000ng이상이면 집먼지 진드기에 대한 감각이 시작되고 10,000ng이상이면 천식증상이 유발되므로 환경내 집먼지 진드기 알레르겐을 감각 역치이하로 유지시키도록 노력해야 한다고 권고하고 있다.

지금까지 알레르기 환자에 대한 국내의 연구는 알레르기의 임상상과 알레르겐의 규명, 집먼지 진드기의 종류 및 서식처 규명과 계절적 소장의 변화에 대한 것이 주종을 이루고 있으며, 집먼지 진드기 항원의 양에 영향을 줄 것이라고 예상되는 환경적 특성에 따른 집먼지 진드기 항원량에 대한 연구로서, 침실 환경과 침구 세탁방법 등 구체적인 환경적 특성에 따른 집먼지 진드기 항원량에 대한 연구는 아직 이루어진 것이 없으므로 이에 대한 연구를 실시하였다.

2. 연구의 목적

본 연구는 집먼지 진드기에 의한 알레르기성 비염 환자 침실의 환경적 특성에 따른 먼지량과 집먼지 진드기 항원량을 파악하여, 효과적인 환경 조절 방안을 세우는데 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 알레르기성 비염환자의 일반적 특성과 수집된 검체의 환경적 특성을 파악한다.

2) 알레르기성 비염환자 침실의 집먼지 진드기 항원량과 환경적 특성에 따른 집먼지 진드기 항원량을 파악한다.

3) 알레르기성 비염환자 침실의 환경적 특성에 따른 먼지량을 파악한다.

4) 집먼지 진드기 종류별 항원량과 먼지량과의 상관관계를 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 알레르기성 비염환자 - 제 1형 알레르기 반응에 의하여 재채기, 수양성비루, 비점막 종창으로 인한 비폐색을 주 증상으로, 원인 항원이 집먼지 진드기에 의한 알레르기성 비염이라고 진단을 받은 환자 중 1) 집먼지 진드기 항원에 대한 피부단자 검사성적이 +++이상인 자 2) 집먼지 진드기 항원에 대한 항원 특이 IgE검사 (RAST)성적이 +++이상인 자 3) 옥외 항원 (화분)에 감각이 안된 자를 말한다.

2) 환경적 특성 - 선행 연구에서 집먼지 진드기 분포에 영향을 주는 요인이라고 제시된 환경요인으로 주택형태와 침실환경 (침실 면적, 침실내 가구 종류, 청소방법, 침구 세탁 방법, 습도)과 같은 주거 환경 요인을 의미한다.

3) 집먼지 진드기 : 여러 종류의 집먼지 진드기 중 본 연구에서는 호흡기 알레르기를 유발하는 Pyroglyphidae과의 진드기로서 Dermatophgoids 속의 유럽 집먼지 진드기 (D. Pteronyssius) 와 북아메리카 집먼지 진드기(D. Farinae)를 의미한다.

II. 연구 방법

1. 재료

본 연구는 1995년 7월 20일부터 10월 30일까지, 부산 시내 M병원 알레르기 클리닉에 등록된 알레르기성 비염 환자 중 본 연구에 참여기로 동의한 29명의 환자를 대상으로 환자의 침실에서 1개월 간격으로 각각 2번의 먼지 수거를하여 총 58개의 검체를 대상으로 하였다.

2. 방법

1) 먼지 수거

대상자 가정을 방문하여 진드기 항원량 측정을 위해 환자 침실 (침실바닥 및 침구)에서 먼지 수거를 하였다. 먼지수거는 국제 집먼지 워크샵 (1992)에서 제시한 방법을 사용하였다. 이 방법은 평방 m²당 2분동안 동일한 조사자가 종이 수거봉투가 부착된 동일한 진공청소기 (VP-880계열, 삼성, 한국)로 동일한 조건 (침실청소를 하지않은 오전 중)하에서 수거하는 것이며 1개월 간격으로 2번의 먼지 수거를 동일한 방법으로 하였다.

수거한 먼지는 종이 수거봉투 채로 비닐봉지에 넣어 번호를 매긴 뒤 분석 전까지 -20℃의 실험실 냉동고에 보관하였다.

2) 집먼지 진드기 항원량과 먼지량 측정
집먼지 진드기 항원량 측정은 연세의료원 중앙실험실 (내과 알레르기)에 의뢰하여 측정하였다. 집먼지 진드기 항원량 측정은 Chapman 등 (1987)의 방법에 따라 고온 집먼지 100mg을 Borate Buffered Saline (PH 8.0) 2ml에 넣어 저온실(4℃)에서 18시간 동안 추출한 상층액을 ELIZA법으로 주 항원인 *Dermatophagoides pteronyssinus* 과 *Dermatophagoides farinae*를 측정하여 단위 g 당 항원량을 구하였으며, 단위는 ng/gm으로 표시하였다.

먼지량은 먼지가 든 종이 수거봉투채로 저울에 달아 종이 여과지의 무게를 뺀 총 먼지량을 측정하여 침실면적으로 나누어 단위 면적당 먼지량을 구하였으며, 단위는 mg/m² 으로 표시하였다.

3) 환경조사

선행 연구에서 집먼지 진드기 분포에 영향을 주는 요인이라고 제시된 환경요인으로 구성된 조사지를 제작하여 사용하였다. 조사지의 내용 타당도는 알레르기 전문의사와 알레르기 클리닉 담당 간호사의 자문을 받아 수정 보완하였다. 조사지의 내용은 주택 형태, 침실환경 (침실면적, 침실내 가구 종류, 청소 방법, 침구 세탁 방법, 습도)등으로 구성되었다. 환자 침실의 습도 측정은 정확성이 인정된 건 습구 습도계(극동 초자계기 공업사)를 각 가정에 제공하여 먼지 수거 당시의 상대 습도를 측정하였다.

3. 분석

수집된 자료는 SPSS프로그램을 이용하여 빈도수와 퍼센트 및 산술평균과 표준편차로 나타냈으며, 집먼지 진드기 항원량 및 먼지량과 환경적 특성과의 관계는 ANOVA로 분석하였고 먼지량과 집먼지 진드기 항원량 간의 관계는 Pearson correlation coefficients로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성과 검체의 환경적 특성

대상자는 총 29명으로 남자가 19명 (65.5%), 여자가 10명 (34.5%)이었고, 연령은 19세이하가 17명 (58.6%), 20세이상 12명 (41.4%)이었다. 25명 (86.2%)이 알레르기에 대한 가족력이 있었고, 15명 (51.7%)이 면역요법을 받고 있었으며, 유병년수는 3년미만이 7명 (24.1%), 3-5년이 10명 (34.6%), 5년초과가 12명 (41.4%)이었다<표 1>. 검체의 환경적 특성은 아파트가 44.8%, 단독 주택이 55.2%였으며, 침실의 면적은 3.9m²에서 17.9m²까지 분포되어 있었고, 침대가 있는 침실이 55.2%였다. 침실의 청소시에 진공청소기를 사용하는 경우가 58.6%였으며, 침구의 세탁 후 경과시간이 15일 이하인 경우가 32.8%, 세탁 온도가 55℃이상인 경우가 25.9%였다. 침실의 상대 습도는 70-85%가 62.1%였다 <표 2>.

2. 집먼지 진드기 항원량

집먼지 1gm당 집먼지 진드기 총 항원량은 15,327 ng 이었으며, 집먼지 진드기 종류별로는 북아메리카 집먼지 진드기의 양은 평균 8265 ng이었고 유럽 집먼지 진드기는 7062 ng으로 54 : 46의 비로 북아메리카 집먼지 진드기가 다소 많았으나 통계적으로 유의하지는 않았다 <표 3>.

항원량의 분포는 감각 역치 2,000 ng이상의 항원량이 검출된 가정이 37 (63.8%)이었고, 그 중 천식

<Table 1> General characteristics of the Subjects

Characteristics	No	%
Gender		
Male	17	58.6
Female	12	41.4
Age(yrs)		
- 19	17	58.6
20 -	12	41.4
Family History		
Yes	25	86.2
No	4	13.8
Immunotherapy		
Yes	15	51.7
No	14	48.3
Duration of Allergic Rhinitis(yrs)		
<3	7	24.1
3-5	10	34.5
5 <	12	41.4
Total	29	100.0

<Table 2> Distribution of environmental characteristics

Characteristics	No	%
Type of House		
Apartment	26	44.8
Seperate	32	55.2
Area of Bedroom floor (m ²)		
- 9	22	37.9
10 - 14	12	20.7
15 -	24	41.4
Bed in Bedroom		
Yes	32	55.2
No	24	44.8
Bedroom Cleaning by Vacuum Cleaner		
Yes	34	58.6
No	24	41.4
Days after Bedding Washing (days)		
- 15	19	32.8
16 -	39	67.2
Washing Water temperature (°C)		
55 -	15	25.9
- 54	43	74.1
Mean Relative Humidity (%)		
- 69	16	27.6
70 - 85	36	62.1
86 -	6	10.3
Total	58	100.0

<Table 3> Mean amount of house dust mite allergens according to type of mite

Dermatophagoides farinae		Dermatophagoides pteronyssius		Total	
Mean±SD	(%)	Mean±SD	(%)	Mean±SD	(%)
8265±16131	(54.0)	7062±15299	(46.0)	15327±27513	(100.0)

<Table 4> Distribution of the subjects by sensitization threshold of house dust mite allergens.

Allergens (ng/gm)	Subjects No(%)
< 2,000	21(36.2)
2,000- < 10,000	20(34.5)
≥10,000	17(29.3)
Total	58(100.0)

증상 유발 역치 10,000 ng 이상이 검출된 가정은 17 (29.3%)이었다 <표 4>.

환경적 특성에 따른 집먼지 진드기 항원량은 침구 세탁수 온도가 55℃이상의 뜨거운 물인 경우가 2,457 ng/gm로 54℃이하의 19,919 ng/gm보다 항원량이 유의하게 적었다 ($f=4.92$, $P=0.000$) <표 5>.

주택 형태에 따른 집먼지 진드기 항원량은 아파트가 7,312 ng/gm으로, 단독주택의 22,087 ng/gm보다 낮았으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 기타 침실 면적, 침실내 침대 유무, 진공청소기 사용 여부, 침구 세탁 경과 일수, 상대 습도에 따라서는 집먼지 진드기 항원량에 차이가 없었다.

3. 환경적 특성에 따른 먼지량

주거환경의 특성에 따른 침실의 먼지량은 침구 세탁 경과 일수가 15일 미만인 경우가 48 mg/m³으로, 15일이 경과된 경우의 134 mg/m³보다 유의하게 적었다 ($f=12.21$, $P=0.000$). 그러나 그외의 환경적 특성에 따른 먼지량은 차이가 없었다 <표 5>.

4. 집먼지 진드기 종류별 항원량과 먼지량간의 상관관계

북아메리카 집먼지 진드기의 항원량과 유럽집먼지 진드기 항원량, 먼지량 간의 관계는 북아메리카 집먼지 진드기 항원량과 유럽 집먼지 진드기 항원량 및 먼지량에서 각각 정상관관계가 있었다 ($r=0.686$, $P=0.001$, $r=0.505$, $P=0.01$) <표 6>.

IV. 논의

알레르기성 비염은 제 1형 알레르기 반응에 의하여 재채기 발작, 수양성 비루, 비폐색을 주 증상으로 하는 아토피 질환 중 가장 흔한 질환으로 (편복량, 1994), 알레르기성 비염으로 인한 비증상은 신체적 고통뿐만아니라 사회생활에 장애를 주어 삶의 질을 저하시킨다는 보고가 있으며 (Bousquet *et al.*, 1994), 또한 치료가 제대로 되지 않을 경우 합병증이 초래하기 쉬우므로 조기에 적절한 치료의 중요성이 강조되고 있다 (신민호, 1992).

우리나라에서 알레르기성 비염을 유발하는 알레르겐으로는 계절성 비염인 경우는 꽃가루가 많고, 통년성 비염인 경우는 집먼지 진드기가 가장 많은데 우리나라 환자들의 경우 대부분이 통년성 알레르기성 비염이므로 집먼지 진드기에 대한 대책이 시급한 실정이다 (편복량 1994).

<Table 5> The amount of house dust mite allergens & dust by environmental characteristics

Characteristics	Allergens(ng/gm)	F	p	Dust(mg/m ³)	F	p
	Mean±SD			Mean±SD		
Type of House						
Apartment	7312±12689	3.73	0.063	121±73	0.02	0.877
Seperate	22087±25015			116±96		
Area of Bedroom floor (m ²)						
- 9	18545±18840	1.22	0.315	116±70	0.36	0.700
10 - 14	25797±28165			134±103		
15 -	2302±3240			87±18		
Bed in Bedroom						
Yes	16052±24336	0.02	0.864	122±84	0.06	0.801
No	14630±17573			114±89		
Bedroom Cleaning by Vacuum Cleaner						
Yes	8274±13672	0.04	0.839	117±84	0.01	0.891
No	8417±12111			121±90		
Days after Bedding Washing (days)						
- 15	12007±12647	0.99	0.589	48±61	12.21	0.000
16 -	16341±22098			134±106		
Washing Water temperature (°C)						
55+	2457±3511	4.92	0.000	115±82	0.01	0.899
- 54	19919±23279			122±91		
Mean Relative Humidity (%)						
- 69	16450±18307	0.37	0.686	101±109	0.25	0.774
70 - 85	11563±19698			142±154		
86 -	10868±21870			69±30		

<Table 6> Correlations of the amounts of Der f1, Der p1 allergens and dust

	Dermatophagoides pteronyssius	Dust amounts
Dermatophagoides farinae	.686**	.505*
Dermatophagoides pteronyssius		.404

*p> 0.01 **p> 0.001

집먼지 진드기 알레르기 환자에서 효과적으로 집안 환경을 관리하여 집먼지 진드기 수를 감소시키면 호흡기 알레르기의 증상과 소견이 호전된다고 보고되어 있다 (Platts-Mill *et al.*, 1991). 그러므로 집먼지 진드기 알레르기 환자의 집먼지 속에 서식하는 진드기 수효를 적절히 억제하는 것이 집먼지 진드기 알레르기를 치료하는데 가장 중요한 사항이라 사료된다.

본 연구에서는 집먼지 진드기에 의한 통년성 알레

르기성 비염환자들을 대상으로 하였는데, 대상자는 총 29명으로 남자가 여자보다 많았고, 평균 연령은 17세였다. 그리고 대상자중 86.2%가 알레르기에 대한 가족력을 가지고 있었다.

이는, 알레르기성 비염은 발생 빈도에 있어 남자에게 많고 연령은 어느 나이에서도 가능하지만 소아나 청소년기에 흔히 발생하며 (신민호, 1992), 또한 유전적인 요소가 있어 부모중 어느 한 쪽이라도 알레르기성 비염환자이면 자식들에게도 알레르기성 비

염이 일어날 확률이 정상 사람들에 비해서 무척 높아진다는 (백만기, 1994 ; 이정변, 1994) 질병의 특성과 맥을 같이 한다고 보며, 이는 통년성 알레르기성 비염 환자의 역학적 연구를 한 염호기들 (1989)의 연구결과와 일치하였다.

혈의 집먼지 진드기인 북아메리카 집먼지 진드기와 유럽 집먼지 진드기는 전 세계적으로 가장 널리 분포하고 있으며, 이들의 분포는 가옥이 위치하는 지역의 기후 조건에 영향을 받는데, 1년 내내 온도와 습도가 높게 유지되는 아열대 지역에서는 유럽 집먼지 진드기가 월등히 높고 (Fernandez-Caldas *et al.*, 1993 ; Li *et al.*, 1994), 아열대 지역보다는 온도와 습도가 낮지만 우리나라보다는 고온다습한 일본에서는 북아메리카 집먼지 진드기와 유럽 집먼지 진드기의 비가 약 50 : 50을 유지한다고 한다 (Konishi & Uehara, 1994).

우리나라 역시 북아메리카 집먼지 진드기와 유럽 집먼지 진드기가 공존하고는 있으나 북아메리카 집먼지 진드기가 우점종으로 알려져 있다.

서울 지역에서는 보고자 모두 북아메리카 집먼지 진드기의 검출률이 높다고 하였는데 (조백기, 1980 ; 유태현, 1990 ; 홍천수 등., 1991), 본 연구에서도 북아메리카 집먼지 진드기가 유럽 집먼지 진드기보다 많아서 이들의 보고와 일치하였다.

집먼지 1 gm당 집먼지 진드기 총 항원량은 15,327 ng였으며, 감작 역치인 2,000 ng이상의 항원량이 검출된 가정이 37 (63.8%)이었고, 그중 천식 증상 유발 역치 10,000 ng이상이 검출된 가정이 17 (29.3%)의 분포를 보였다. 이 결과는 8월 서울지역 호흡기 알레르기 환자와 일반인들의 가정에서 수집한 먼지에서 2,000 ng이상이 46%, 10,000 ng이상이 12%가 나왔다고 한 홍천수와 이미경 (1992)의 결과보다는 높았으며, 아열대 지역인 타이완에서 천식 환자 침실의 먼지에서 2,000 ng이상이 90%였다고 보고한 Li 등 (1994)의 결과보다는 다소 낮게 나왔다. 또한 본 연구 결과인 집먼지 진드기 총 항원량 15,327 ng은 국제 집먼지 진드기 학회와 여러 학자들이 제시하고 있는 천식 유발 역치를 훨씬 능가하고 있는 양으로서, 감작치 이상의 진드기 항원에 지속적인 노출로 인해 앞으로 계속 알려지 유발률이 증가 할 수 있다 (Sporik *et al.*,

1990)는 점을 감안할 때 진드기 항원량을 감작 역치 이하로 낮추기 위한 적극적인 환경조절 대책이 필요하다고 사료된다.

주거 환경 특성에 따라 집먼지 진드기 항원량은, 침실 면적, 침실내 침대 유무, 진공청소기 사용 여부, 침구세탁 경과일수, 상대 습도에 따라서는 집먼지 진드기 항원량에 차이가 없었으며, 아파트보다 단독주택에서 집먼지 진드기 항원량이 다소 높아서, 유태현 (1990)의 연구 결과와 일치하였다. 그러나 홍천수와 이미경 (1992)은 주택형태에 따라서 항원량에 차이가 없었다고 하였으므로 이에 대한 환인 연구가 필요하다고 생각된다.

그러나 침구의 세탁 온도에 따라서 항원량에 차이가 있어서, 55℃이상의 뜨거운 물로 세탁한 경우에 찬물로 세탁한 경우보다 항원량이 유의하게 낮아서, 뜨거운 물세탁이 집먼지 진드기에 의한 알레르기 환자의 효과적 환경 조절법으로 생각된다.

집먼지는 혼재된 잡종 알레르겐으로 집먼지 진드기와 더불어 호흡기 알레르기 질환의 주요 흡입성 알레르겐이며 (홍천수, 1991), 먼지를 털거나 이불을 껴다 걷었다하여 먼지가 비산될 때 흡입하면 알레르기 증상이 유발된다 (백영한 등, 1991). 먼지량은 진드기 항원량 과다에 영향을 주는 주요 변수인데 이는 먼지가 많이 쌓이면 항원으로 작용하는 진드기의 사체와 배설물 또한 많이 쌓이기 때문이다 (유태현, 1990). 주기적으로 진공청소기를 사용하는 것은 항원량을 줄이지는 못하나 먼지량을 줄이는데는 매우 효과적이라고 한다 (홍천수, 1991). 그러나 본 연구에서는 진공청소기 사용 여부에 따라 먼지량에 차이가 없었는데 이는 불충분한 흡인때문으로 사료된다. 또한 본 연구에서는 침구세탁 경과일수에 따라 먼지량의 유의한 차이가 있었는데, 이는 침구잇의 주기적인 세탁은 진드기 자체를 죽이지는 못하지만 먼지의 감량에는 영향을 미치는 것으로 사료된다. 북아메리카 집먼지 진드기의 항원량과 유럽 집먼지 진드기의 항원량은 강한 상관관계가 있었으며, 또한 북아메리카 집먼지 진드기의 항원량과 먼지량간에도 중정도의 상관관계가 있었다.

이는 북아메리카 집먼지 진드기의 항원량이 많을수록 유럽 집먼지 진드기 항원량 많아지며, 먼지량이

많을수록 북아메리카 집먼지 진드기의 항원량도 많
아짐을 의미하므로, 먼지 제거를 통한 집먼지 진드
기의 항원량 감소가 가능함을 시사한다고 하겠다.

V. 결 론

집먼지 진드기에 의한 알레르기성 비염환자 침실
의 환경적 특성에 따른 먼지량과 집먼지 진드기 항
원량을 파악하여, 효과적인 환경 조절 방안을 세우
는데 기초자료를 제공하기 위하여 1995년 7월 20
일부터 10월 30일까지 부산시내 M병원 알레르기
클리닉에 등록된 알레르기성 비염환자 29명의 침실
에서, 국제 집먼지 워크샵에서 제시한 방법으로 1개
월 간격으로 각 각 2회 수거한 먼지 검체 58개를
대상으로 연구한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 침실의 환경적 특성에 따른 집먼지 진드기 항
원량은 침구의 세탁 온도에 따라 유의한 차이가 있
어서, 섭씨 55도 이상의 뜨거운 물세탁이 찬물 세탁
보다 유의하게 적었다. 그러나 침실 면적, 침대 사용
유무, 진공 청소기 사용 유무, 침구 세탁 경과일수,
상대 습도에 따른 집먼지 진드기 항원량은 유의한
차이가 없었다.

2. 침실의 환경적 특성에 따른 집먼지량은 침구의
세탁 경과 일수에 따라 유의한 차이가 있어서, 세탁
경과 일수가 15일이상이 15일 미만보다 유의하게
적었다. 그러나 침실 면적, 침대 사용 유무, 진공 청
소기 사용 유무, 침구 세탁 온도, 상대 습도에 따른
집먼지 진드기 항원량은 유의한 차이가 없었다.

3. 먼지량과 집먼지 진드기 항원량은 정상관관계
가 있었다.

이상의 결과로 미루어 먼지량과 집먼지 진드기 항
원량은 침구의 세탁 기간과 온도 등에 영향을 받는
것으로 생각되므로, 집먼지 진드기에 의한 알레르기
성 환자에게 침구의 세탁에 대한 집중적인 지도가
필요하다고 사료된다.

참 고 문 헌

김성원 (1989), 알레르기의 개관 : 알레르기 질
환의 간호관리, 성분도병원 간호사 보수교육, 2-8

김성희 (1989), 알레르기질환으로 입원한 소아환
아에 대한 고찰, 알레르기 9 : 399-406

백영한, 조유정, 유태현, 배중우, 안창일 (1991),
집먼지 진드기 알레르기원의 계절적 소장파 소아기
관지 천식의 빈도, 대한의학협회지 34 : 69-77

백만기 (1994), 최신 이비인후과학, 일조각

신민호 (1992), 알레르기성 비염의 약물요법, 알
레르기 12 : 475-481

염호기, 김동순, 이상일, 전병훈 (1989), 한국 성
인에서의 알레르기 질환의 병력과 피부 단자시험 양
성기준에 관한 연구, 알레르기 9 : 105-111

유태현 (1990), 집먼지 진드기의 알레르겐의 관
한연구, 경희대학교 대학원, 박사학위논문

조백기 (1991), 한국의 집먼지 진드기 : 집먼지
진드기의 생태 및 분류, 알레르기 11 : 9-16

조상헌, 민경업, 하미나, 안윤옥, 이상일, 김유영
(1994), 한국에서 기관지천식과 만성염의 유병율에
관한 연구, 알레르기 14, 421

편복량 (1994), 알레르기성 비염의 진단과 치료,
소아 알레르기 11 : 297-308

홍천수, 이미경 (1992), 서울 집먼지내 집먼지
진드기 Group1 알레르겐의 측정과 Der의 월별 변
동에관한 조사, 알레르기 12 : 482-492

Bousquet, J., Bullinger, M., Fayol, C.,
Marquis, P.,Valentin, B.,Burtin, B.,(1994),
Assessment of quality of life in patients with
perennial allergic rhinitis with the French version
of the SF - 36 Health Status Questionnaire. J.
Allergy Clin. Immunology 94 : 182-188

Fernandez-Caldas, E., Trudeau, W.L.,
Ledford, D.K. (1994), Environmental control of
indoor biologic agents. J. Allergy Clin.
Immunology 94 : 404-412

Konishi, E., Uehara, K. (1994), Antigen
levels of Dermatophagoides mites (Acari :
pyroglyphidae) in dust samples collected in

homes of allergic patients. J. Medical Entomology 31 : 394-399

Li, C. S., Wan, G.H., Hsieh, K.H., Chua, K.Y., Lin, R. (1994), Seasonal variation of house dust mite allergen (*Der p1*) in a subtropical climate. J. Allergy Clin. Immunology 94 : 131-134

Platts-Mills, T.A.E., Thornas, W.R., Aalberse, R.C., Vervloet, D., Chapman, M.D. (1991), Dust mite allergen and asthma : report

of a second international wrkshop. The UCB Institute of Allergy 11: 29

Report of A second International workshop : Dust mite allergens and asthma (1992), J. Allergy Clin. Immunolo. 80 : 1046-1060

Sporik R., Platts-Mills T.A.E., Ward G.W., Gelber L.E. (1991), Epidemiology of the relationship between exposure to indoor allergem and asthma. Int. Arch. Allergy Appl. Immunol. 94 : 339-45

=Abstract=

The Amount of House Mite Allergens & Dusts According to Environmental Factors of Patients With Allergic Rhinitis

Jung Soon Moon (College of Nursing, Catholic University)

Soon Ock Choi (Dept. of Nursing, Pusan Catholic College)

This study was conducted to provide basic knowledges of effective environmental control of patients with allergic rhinitis. From July to October 1995, 58 dust samples were drawn from the bedrooms of patients with allergic rhinitis who were registered at an allergy clinic of a hospital. Those samples were examined for the amount of house mite allergens & dusts. The data were analysed by using ANOVA and Pearson correlation coefficients.

The results were as follows :

1. As for the amount of house mite allergens in terms of environmental factors, the amount of house mite allergens of using washing water temperature of bedding above than 55°C was significantly lower than that of below 54°C.

Other environmental factors such as type of house, area of bed room floor, bed in bedroom, bedroom cleaning by vacuum cleaner, days after bedding washing, relative humidity of bedroom were relate to the amount of house mite allergens.

2. As for the amount of dusts in terms of environmental factors, the amount of dusts of days of days after bedding washing more than 15 days was significantly lower than thant of less than 15 days. Other environmental factors such as type of house, area of bedroom floor, bed in bedroom, bedroom cleaning by vacuum cleaner, was hing water taemperature of bedding, relative humidity of bedroom were not relate to the amount of dusts.

3. There was a significant positive correlation between the amount of house mite allergens and the amount of dusts.

It may be conclusively said, the amount of dusts and house mite allergens were closely associated with the washing temperature and days after washing of bedding. Hence, intensive instruction for the methods of bedding washing was needs ofr the patients with allergic rhinitis.