

□ 원 저 □

급성 및 만성 호산구성 폐렴의 임상적 고찰

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

현대성, 여동승, 김진우, 이상학, 이숙영, 김석찬, 서지원, 송소향, 김치홍, 문화식, 송정섭, 박성학

= Abstract =

Acute and Chronic Eosinophilic Pneumonia ; Clinical and Laboratory Findings

DS Hyun, M.D., DS Yeo, M.D., JW Kim SH Lee, M.D., SY Lee, M.D., SC Kim, M.D.,
JY Seo, M.D., SH Song, CH Kim, M.D., HS Moon, M.D., JS Song, M.D., SH Park M.D.

Department of Internal Medicine, The Catholic University of Korea, College of Medicine, Seoul, Korea

Background : Chronic eosinophilic pneumonia(CEP) is interstitial lung disease characterized by multiple infiltration on radiographic study, accumulation of eosinophils in the alveolar space and interstitium of the lung, chronic persistent symptoms and possible relapse. Acute eosinophilic pneumonia(AEP) is a recently described illness, characterized by rapid clinical course, acute respiratory insufficiency and no relapse.

Method : To better characterize acute and chronic eosinophilic pneumonia, we studied the clinical and laboratory features of 16 patients(AEP : 7 patients, CEP : 9 patients), which were clinico-pathohistologically diagnosed and not to be associated with organic disorders producing peripheral blood eosinophilia.

Results : The mean age was higher for patients with CEP than for patients with AEP (55.4 ± 15.1 vs. 24.6 ± 7.9 years, $p < 0.05$). High fever(above 38°C) was presented in all patients of AEP and in one patient(11%) of CEP. All patients of AEP and eight patients(89%) of CEP showed bilateral pulmonary infiltrates, and 6 patients(86%) of AEP and 2 patients(22%) of CEP showed pleural effusion in chest radiograph. The mean white blood cell count of AEP and CEP were $17,186/\text{mm}^3$ and $12,867/\text{mm}^3$, respectively. The mean peripheral blood eosinophil count of AEP and CEP were $939/\text{mm}^3$ and $2,104/\text{mm}^3$, respectively. The mean eosinophil fraction of BAL fluid of AEP and CEP were 32.4% (range : 18~47%) and 35.8% (range : 15.3~88.2%), respectively. The mean PaO_2 was lower for patients with AEP than for patients with CEP (44.1 ± 15.5 vs. $62.7 \pm 6.9\text{mmHg}$, $p < 0.05$). All patients of AEP and CEP were initially treated with antibiotics. All patients of CEP and one patients of AEP were finally required systemic steroid therapy. 6 patients of AEP were improved without steroid therapy. Relapse was observed in 3 patients(33%) of CEP.

Conclusion : Compar with of chronic eosinophilic pneumonia, acute eosinophilic pneumonia was characterized by relatively young age, acute onset, high fever, severe hypoxemia, diffuse pulmonary infiltrates with pleural

effusion, steroid therapy is effective but spontaneous improvement with conservative therapy was frequent. (Tuberculosis and Respiratory Diseases 1998, 45 : 795-804)

Key words : Acute eosinophilic pneumonia, Chronic eosinophilic pneumonia, Diagnostic criteria

서 론

호산구성 폐렴(eosinophilic pneumonia)은 말초혈액에서의 호산구 증가를 동반하거나 혹은 그렇지 않은 상태에서의 호산구의 폐침윤으로 정의^{1, 2, 3)}되어 왔으며, 그 원인으로 기생충, 진균, 약물, 환경에의 폭로, 결체조직 질환^{4, 5)} 등이 거론되어 왔으나 대부분의 경우 원인을 모르고 있다.

만성 호산구성 폐렴(chronic eosinophilic pneumonia, CEP)은 장기간의 호흡기계 증상, 흉부 엑스선상의 미만성 침윤, 폐 및 말초혈액의 호산구증 및 스테로이드 치료에 극적인 반응 등으로 특징지어지는 만성적이고 재발되는 간질성 폐 질환^{1, 3, 4)}으로 알려진 질환이다.

근래에는 호산구성 폐렴에 속하지만 임상경과가 빠르고 스테로이드 치료로 호전되며 재발이 없는 급성 호산구성 폐렴(acute eosinophilic pneumonia, AEP)의 증례⁶⁻⁸⁾가 보고 된 후, 최근에는 진단 기준을 포함한 급성 호산구성 폐렴에 대한 재평가^{3, 9)}가 시도되고 있으며, 급성 호산구성 폐렴의 진단 기준이 다소 제한적이라는 연구¹⁰⁾도 보고되고 있다.

저자 등은 본원에 내원한 급성 및 만성 호산구성 폐렴환자의 임상적인 특징과 임상경과를 알아보고 서로 비교하여 보았다.

방 법

1992년부터 1997년까지 가톨릭 의과대학 7개 부속 병원에서 급성 및 만성 호산구성 폐렴으로 진단된 16예의 임상상을 요약하였다.

급성 및 만성 호산구성 폐렴의 진단은 기침, 발열, 호흡곤란의 호흡기계 증상이 있고, 흉부 X-선과 전산화 단층촬영에서 폐침윤이 있는 환자로, 폐 호산구증

은 기관지 폐포세척과 경기관지 폐생검 및 개흉 폐생검으로 진단하였으며, 호산구증을 일으키는 기저질환이 있는 경우는 제외하였다. 급성 호산구성 폐렴은 다음의 두 가지 진단 기준 중 하나를 만족하는 경우로 하였으며, 그 첫번째 진단기준⁹⁾은 1) 5일 이하의 급성 열성질환으로서 2) 저산소성 호흡부전과 3) 흉부 X-선 사진상 미만성 폐침윤이 있고 4) 기관지 폐포 세척액에서 호산구의 증가(>25%)와 5) 기생충, 진균, 기타 폐감염이 없고 6) 스테로이드에 즉각 반응하면서 7) 약제중지 후 재발이 없는 경우로 하였고, 두번째 진단기준³⁾은 주된 기준 (major criteria)은 1) 기침, 발열, 호흡곤란의 급성 호흡기계 증상, 2) 흉부 방사선학적 소견상 폐 주변부 침윤, 3) 병리 조직학적 소견상 폐 간질 및 폐포내의 호산구 침윤, 4) 진단전 1개월 미만의 증상, 5) 짧은 임상적 경과, 6) 재발의 증거가 없음, 7) 호산구성 폐렴 및 말초혈액 호산구 증다증을 일으킬 수 있는 기질적 질환의 증거가 없음 등이고, 참고 기준 (minor criteria)으로 1) 말초혈액 호산구 증다증(>0.5×10⁹/L), 2) 기관지 폐포 세척액내 호산구 증다증, 3) 스테로이드에 대한 반응 등으로 하였다.

만성 호산구성 폐렴의 진단 기준³⁾은 주된 기준 (major criteria)으로 1) 기침, 발열, 호흡곤란의 급성 호흡기계 증상, 2) 흉부 방사선학적 소견상 폐 주변부 침윤, 3) 병리 조직학적 소견상 폐 간질 및 폐포내의 호산구 침윤, 4) 진단전 2개월 이상의 증상, 진단 후 대개 2개월 이상 장기간의 임상적 경과, 혹은 재발 중에서 한가지가 있고, 5) 호산구성 폐렴 및 말초혈액 호산구 증다증을 일으킬 수 있는 기질적 질환의 증거가 없음 등이고, 참고 기준 (minor criteria)은 1) 말초혈액 호산구 증다증(>0.5×10⁹/L), 2) 기관지 폐포 세척액내 호산구 증다증, 3) 스테로이드에 대한 반응, 4) 천식의 동반 등으로 하였다.

Table 1. The clinical features of patients

	AEP (7 patients)	CEP (9 patients)
Sex (Male/Female)	5/2	5/4
History of asthma	0/7	2/9(22%)
Smoker	3/7(43%)	3/9(33%)
Symptoms		
Cough	7/7(100%)	9/9(100%)
Sputum	5/7(71%)	5/9(56%)
Dyspnea	7/7(100%)	6/9(67%)
Fever	7/7(100%)	3/9(33%)
Symptom Duration(days)	2.6 ± 1	44.7 ± 25.5
Peripheral Blood		
WBC Count(/mm ³)	17,186 ± 8,134	12,867 ± 6,040
Eosinophil Count(/mm ³)	939 ± 1,042	2,104 ± 4,966
Eosinophil (%)	6.6 ± 6.7	11.3 ± 21.1
BAL Eosinophil (%)	32.4 ± 14.5	35.8 ± 26.7
Serum IgE(μg /L)	897 ± 661.6	880 ± 738.6
PaO ₂ (mmHg)	44.1 ± 15.5	62.7 ± 6.9

AEP : acute eosinophilic pneumonia, CEP : chronic eosinophilic pneumonia

통계적 검정은 Student's unpaired t-test로 하였으며 P값이 0.05미만일 때를 유의한 것으로 해석하였다.

결 과

1. 성별, 연령 및 병력

16명의 환자 중 급성 호산구성 폐렴(acute eosinophilic pneumonia, AEP)환자가 7명(남자 5명, 여자 2명), 만성 호산구성 폐렴(chronic eosinophilic pneumonia, CEP)환자가 9명(남자 5명, 여자 4명)이었고, 평균 연령은 AEP 환자 24.6 ± 7.9세, CEP 환자 55.4 ± 15.1세로 CEP환자에서 높은 경향을 보였으며(p<0.05), 천식의 병력은 만성 호산구성 폐렴 환자의 22%(2/9)에서 있었다. 계절별 발생을 보면 급성 호산구성 폐렴은 1월에 2명, 6,7월에 각각 1명, 8월에 2명, 9월에 1명으로 대부분이 6월에서 9월

사이에 발생하였다. 만성 호산구성 폐렴은 1월, 2월, 4월, 6월, 7월에 각각 1명, 5월과 11월에 각각 2명이 발생하였다(Table 1).

2. 증상 및 징후

증상으로는 기침(AEP환자 100%, CEP환자 100%), 객담(AEP환자 71%, CEP환자 56%) 호흡곤란(AEP환자 100%, CEP환자 67%)이 있었으며, 38℃ 이상의 고열이 AEP 환자 100%(7/7), CEP 환자는 11%(1/9)가 있었다. 내원 전 증상의 기간은 AEP환자가 2.6 ± 1 일, CEP환자가 44.7 ± 25.5일이었었다(p<0.05).

3. 방사선학적 소견

흉부 방사선 소견상 양측성 폐 침윤은 AEP환자 100%(7/7), CEP환자는 89%(8/9)가 있었으며, 흉수

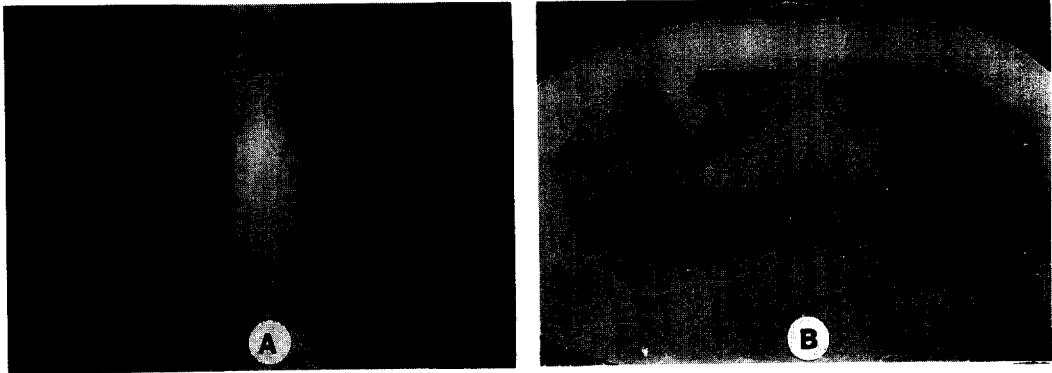


Fig. 1. Chest radiographs of a patient with acute eosinophilic pneumonia. A. Chest PA at admission day shows diffuse bilateral infiltrates. B. HRCT shows nodular and ground glass opacities.

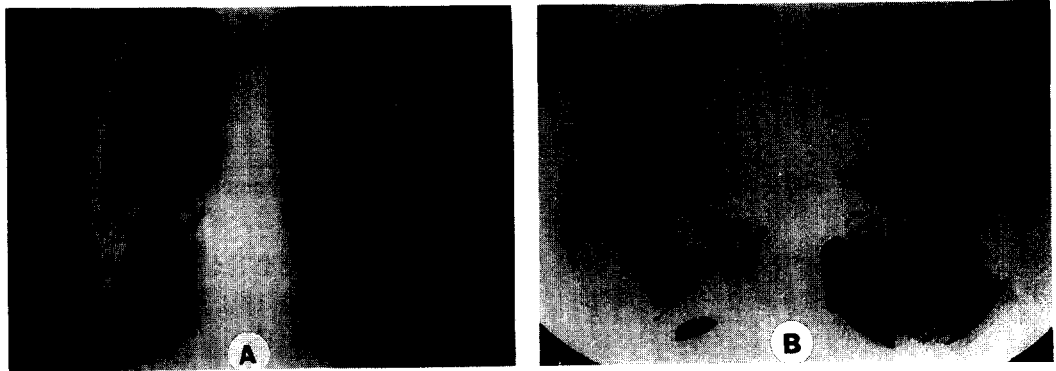


Fig. 2. Chest radiographs of chronic eosinophilic pneumonia. A. Chest PA at admission day shows pneumonic infiltrates involving peripheral portion of both lung. B. HRCT shows dense consolidation in the peripheral lung fields.

는 AEP환자 86% (6/7), CEP환자 22% (2/9)가 있었다(Fig. 1, 2).

4. 검사실 소견

평균 말초 혈액 백혈구 수는 AEP환자 $17,186 \pm 8,134/\text{mm}^3$, CEP환자 $12,867 \pm 6,040/\text{mm}^3$ 이었고, 호산구분획은 AEP환자 $6.6 \pm 6.7\%$ (0~20%), CEP환자 $11.3 \pm 21.1\%$ (0~65%)이었으며 AEP환자는 추적검사서 내원 4~7병일째 (23.7~51%)

가장 높았다, 평균 말초 혈액 호산구 수는 AEP환자 $939 \pm 1,042/\text{mm}^3$, CEP환자 $2,104 \pm 4,966/\text{mm}^3$ 이었다. 평균 혈청 IgE는 AEP환자 $897 \pm 661.6 \mu\text{g}/\text{L}$, CEP환자 $880 \pm 738.6 \mu\text{g}/\text{L}$ 이었다. 기관지 폐포 세척액 검사서 평균 호산구분획은 AEP환자 $32.4 \pm 14.5\%$ (18~47%), CEP환자 $35.8 \pm 26.7\%$ (15.3~88.2%)이었다. 동맥혈 가스 검사상 평균 PaO_2 는 AEP환자 $44.1 \pm 15.5 \text{mmHg}$, CEP환자 $62.7 \pm 6.9 \text{mmHg}$ 로 AEP환자에서 더 낮았다 ($p < 0.05$) (Table 2).

Table 2. The clinical and laboratory findings of individual patients.

Group, Case Number	Sex	Age (yr)	Presenting Symptoms	Duration of History Symptoms of (day)	Asthma	Cigarette Smoker	PaO ₂ (mmHg)	PB, WBC (/mm ³)	PB, Eosinophil (%)	PB, Peak Eosinophil (%)	BAL, Eosinophil (%)	Serum IgE (μg/L)	Response to Steroids	Relapse
AEP														
1	M	20	Fever	2	—	+	32	9700	5	27	32.3	674	NU	—
2	M	38	Cough	2	—	+	72	15700	20	51	NC	1512	NU	—
3	M	20	Dyspnea	4	—	+	32	11300	10	23.7	47	980	NU	—
4	F	21	Cough	2	—	—	57	33700	0	37.7	18	1509	+	—
5	M	20	Dyspnea	4	—	—	47	20500	4	26	38	37	NU	—
6	M	19	Dyspnea	2	—	—	35	16700	1.4	26.7	32	1520	NU	—
7	F	34	Dyspnea	2	—	—	34	12700	6	6	28	54	NU	—
CEP														
1	M	39	Cough	30	+	+	68	12300	0.7	7.1	1.53	880	+	+
2	F	59	Dyspnea	60	—	—	51	7600	1.3	6	NC	1550	+	—
3	M	27	Fever	7	+	—	70	23500	65	65	NC	547	+	+
4	F	58	Dyspnea	60	—	—	64	6600	7	14	NC	60	+	—
5	M	60	Cough	90	—	—	69	19200	1.1	1.1	30	739	+	—
6	M	76	Cough	20	—	+	52	12000	2	8	25	528	+	—
7	M	64	Dyspnea	30	—	—	65	8800	20	20	88.2	2270	+	+
8	F	48	Dyspnea	60	—	—	66	7700	5	5	20	212	+	—
9	F	68	Cough	45	—	+	60	18100	0	10	36	1135	+	—

NC=not checked ; NU=not used.

5. 폐 호산구증의 진단

AEP환자중 6명은 경기관지 폐생검 또는 개흉 폐생검을 시행하였고, 폐생검 조직에서 폐포강내와 간질조직에 호산구침윤을 관찰할 수 있었으며 나머지 1명의 환자는 기관지 폐포 세척술에서 호산구 분획의 증가로 폐 호산구증을 진단할 수 있었다. 모든 CEP환자에서 경기관지 폐생검 또는 개흉 폐생검을 시행하였으며, 조직에서 폐포강내와 간질조직에 광범위한 호산구침윤을 관찰할 수 있었다.

6. 치료 및 경과

모든 환자에서 확진 전에 항생제를 투여하였으며, 확

진 후에 AEP환자 7명 중 1명은 스테로이드 투여 후 호전되었고, 6명은 스테로이드를 투여하지 않고서 호전되었다. CEP환자는 모두에서 확진 후에 스테로이드를 투여하였으며 임상적 호전을 보였다. AEP환자들은 재발이 없었으며, CEP환자 중 3명이 스테로이드 투여 중단 또는 감량 후에 재발이 있었으며 이들 중 2명은 천식의 병력이 있는 환자들이었다(Table 2).

고 찰

호산구성 폐질환은 다양한 질환군으로 초기에는 호흡기계 증상과 흉부 X-선 사진의 소견 및 말초혈액에서 호산구 증가 등으로 진단을 하였으나, 기관지 폐포 세

척술 등이 진단에 널리 이용되면서 말초혈액내 호산구의 증가 유무와 관계없이 호산구에 의한 폐의 침윤이 있는 경우를 말한다.

1932년 Loeffler¹¹⁾가 무증상이거나 경한 감염증의 환자에서 말초혈액 호산구증다증을 동반하고 일시적이고 일과성인 폐침윤을 보고하였고, 1952년 Crofton¹²⁾은 여러 질환들을 묶어서 폐 호산구증다증(pulmonary eosinophilia)이라는 용어로 보고하여 단순 폐 호산구증다증(simple pulmonary eosinophilia), 2) 지속성 폐 호산구증다증(prolonged pulmonary eosinophilia), 3) 열대성 호산구증다증(tropical eosinophilia), 4) 천식을 동반한 폐 호산구증다증(pulmonary eosinophilia with asthma), 5) 결절성 다발성 동맥염을 동반한 폐 호산구증다증(pulmonary eosinophilia with polyarteritis nodosa)으로 구분하였다. 1960년 Christoforidis와 Molnar¹³⁾는 장기간 지속되면서 치료에 잘 반응하지 않았던 폐렴환자 2례를 보고하면서 호산구성 폐렴(eosinophilic pneumonia)이라는 용어를 처음 사용하였고, 1969년 Liebow와 Carrington²⁾은 말초혈액에서 호산구증다증을 동반하던 동반하지 않던 간에 호산구에 의한 폐침윤이 있는 경우를 호산구성 폐렴(eosinophilic pneumonia, EP)으로 정의하였다.

같은 해 Carrington²⁾은 심한 호흡곤란, 체중감소, 수개월이상 지속되는 열과 흉부방사선학상 미만성 침윤, 폐와 말초혈액의 호산구증다증, 스테로이드 투여에 대한 극적인 반응, 그리고 스테로이드 치료 중단 후 재발하는 경향을 특징으로 하는 만성 호산구성 폐렴(chronic eosinophilic pneumonia)을 기술하였다. 우리나라에서는 만성 호산구성 폐렴 6례가 보고¹⁴⁻¹⁸⁾되어 있으나 보고되지 않은 증례들도 상당수 있으리라 생각된다. 만성 호산구성 폐렴의 증상은 수개월에 걸쳐서 서서히 시작되는 기침, 발열, 호흡곤란, 체중감소 등이 있으며 객혈, 흉통, 근육통 등은 드물고, 40대 여성에서 호발^{19,20)}하며 기관지 천식이 환자의 약 33%~50%에서 동반¹⁹⁾된다. 본 연구의 증례에서도 증상의 발현에서 진단까지 1개월 이상이

걸린 것으로 나타났으며 한명의 환자에서 7일간의 발열이 있었으나, 이 환자는 약 16개월 전부터 호흡곤란과 기침의 증상이 있는 천식으로 치료받고있던 환자였다.

말초혈액 호산구수가 환자의 약 80% 이상에서 증가²⁰⁻²²⁾되어 있다. 혈청 IgE항체는 환자의 약 2/3에서 증가되어 있으며 스테로이드 치료로 감소되며 치료용량과 기간설정에 도움²³⁾을 줄 수 있다. 폐기능검사는 경도의 경우 정상이며 심해질수록 폐용량의 제한성 변화와 확산능의 장애가 초래되며 재발을 감시하는데 도움¹⁹⁾을 줄 수 있다.

단순 흉부 방사선 검사상 가장 특징적인 소견은 photonegative pulmonary edema라고 부르는 양측성 폐 주변부의 심한 침윤이지만, 환자의 반수이하에서만 관찰되며 만성 호산구성 폐렴에만 특이적이지도 않으며, 결절성 폐침윤이나 폐 허탈, 혹은 폐엽성으로 발생한 증례¹⁷⁾도 있으며 정상 폐 소견²⁰⁾도 있었다.

조직소견상 폐포 및 간질내의 호산구와 림프구의 침윤이 관찰되고 폐포벽의 비후도 관찰되며 드물게 폐쇄성 세기관지염 및 혈관염, Charcot-Leyden crystal 등²⁰⁾이 관찰된다. 기관지 폐포 세척액내 호산구의 비율이 25% 이상으로 증가되어 있는 경우^{24,25)}가 많으므로 간질성 폐질환을 보이는 환자에서 기관지 폐포 세척액내 호산구의 비율이 증가된 경우에 의심할 수 있다.

현재까지 통일된 진단 기준은 없으며 1992년 Umeki가 제안한 진단 기준³⁾이 있다. 대부분의 만성 호산구성 폐렴의 진단에 관하여 특징적인 임상양상, 기관지 폐포 세척액에서의 호산구증가, 그리고 스테로이드에 즉각적인 반응으로 진단할 수 있겠으나 불확실하여 진단이 어려운 예에서는 폐조직검사로 확진⁹⁾해야 한다.

치료로는 프레드니손 30~40mg을 투여하면 24~48시간 내에 신속한 호전을 보이며 방사선 소견은 10일 내로 호전된다. 대개의 환자가 스테로이드를 조기에 끊으면 첫 6개월 내에 재발한다. 따라서 증세 호전 후에도 프레드니손 5~20mg을 매일 또는 격일로 투

여하여야 하며, 6개월 이상의 장기 투여후 프레드니손은 대개의 환자에서 끊을 수 있다.

만성 호산구성 폐렴의 원인은 아직 확실치는 않으며, 한 보고에 의하면 6례의 환자 중 5례의 환자가 먼지에 노출된 직업에 종사한 병력²⁶⁾이 있었으며, 대부분의 환자에서 폐의 동일한 부분에서 재발하기 때문에 국소적인 과민반응에 의한 것으로 생각된다.

1989년 Allen 등⁶⁾과 Badesh 등⁷⁾은 만성 호산구성 폐렴과 유사하나 증상의 기간이 짧고 스테로이드 치료 없이도 호전되는 급성 호산구성 폐렴 (acute eosinophilic pneumonia)을 처음으로 보고하였으며, 이후 여러 보고가 있었으며 국내에서도 현재까지 10례²⁷⁻³¹⁾가 보고되었다. 1992년 Umeki 등³⁾은 호산구성 폐렴과 그 진단 기준을 재평가하면서 급성 호산구성 폐렴의 진단 기준을 다음과 같이 제시하였는데, 필수적인 진단 기준으로 1개월 미만의 기침, 발열, 호흡곤란이 있으면서 흉부 방사선 검사상 폐 주변 부위의 침윤과 병리학적으로 폐포 및 폐간질내의 호산구 침윤과 임상적으로 재발이 없는 점 등을 제시하였으며, 2년 후 Allen 등⁹⁾은 1) 5일 이하의 급성 열성질환으로서 2) 저산소성 호흡부전과 3) 흉부 X-선 사진상 미만성 폐침윤이 있고 4) 기관지 폐포세척액의 호산구의 증가(>25%)와 5) 기생충, 진균, 기타 폐감염이 없고 6) 스테로이드에 즉각 반응하면서 7) 약제중지 후 재발이 없음 등을 급성 호산구성 폐렴의 진단 기준으로 보고하였다.

임상증상으로는 기존의 호흡기 질환이 없던 사람에서 대개 1일내지 5일간의 발열이 있으면서 근육통, 흉통 및 저산소증을 수반하는 호흡부전을 보인다. 본 연구의 증례에서도 대부분의 환자가 20대로 비교적 젊고 건강하였으며 수일간의 급성의 호흡기계증상을 주소로 내원하였다. 흉부 청진상 기저부 혹은 전 폐야에서 수포음이 들리며, 단순 흉부 및 전산화 단층 촬영소견상 초기에는 간질성 폐침윤을 보이다가 수시간 내지 수일만에 폐포와 간질에 미만성 폐침윤을 보이며, 양측성 흉수도 흔히 동반^{3, 6, 7, 9, 32-34)} 된다.

말초혈액에서 호산구가 일반적으로 정상이지만 시

간이 지나면서 증가^{3, 9, 33)}되기도 한다. 말초혈액에서와는 달리 기관지 폐포 세척액에서는 20~50% 이상, 평균 42%로 호산구가 증가³⁵⁾되어 있는데, 이것은 폐조직내에 침윤된 호산구의 정도를 잘 반영한다고 한다.

감별해야할 질환은 여러 원인에 의한 감염성질환들이 있다. 기관지 폐포 세척액상에서 호산구가 증가되어 있는 점으로 세균이나 바이러스성 질환은 쉽게 감별이 되나, 진균성 감염은 어려운 경우가 있으므로 기관지 폐포세척액의 진균배양이 꼭 필요한데, 스테로이드를 투여하고 난 후에도 호전되지 않는 경우에는 진균성 감염을 의심해 보아야하며, 성인형 호흡부전도 임상증상이나 방사선소견 등이 유사하나 기관지 폐포 세척액상 호산구의 증가보다는 중성구의 증가가 특징적으로 감별⁹⁾이 용이하다.

치료로는 고용량의 스테로이드를 투여하는데 스테로이드의 투여없이 보존적 치료로도 증상이 호전된다는 보고^{33, 34)}도 있다. 본 연구의 증례에서도 모든 급성 호산구성 폐렴환자에서 확진전에 세균성 폐감염이 의심되어 항생제를 투여하였으며, 확진 후에는 대부분의 환자에서 임상증상의 호전 및 흉부 방사선 소견상 호전을 보여 스테로이드를 사용하지 않았으며, 1명에서 호흡기계증상 및 흉부 방사선 소견이 지속되어, 스테로이드를 투여한후 호전을 보였다. 예후는 일반적으로 좋으며 만성 호산구성 폐렴과는 달리 스테로이드 중단 후 재발되지 않으나, 발생 수시간내 호흡부전이 생기며 심한 경우는 사망하기도 한다.

급성 호산구성 폐렴의 병인은 아직 확실치는 않으나, 알려지지 않은 어떤 항원에 대한 과민성 반응^{6, 7, 36)}으로 생각되고 있으며, 최근 red spider에 대한 과민반응에 의해 생겼다고 생각되는 증례³⁷⁾와, 항우울제인 trazodone의 과량 복용후 발생한 증례³⁸⁾가 보고되었다. 본 연구의 증례에서는 7명의 환자 중 5명이 6월과 9월사이에 발생하였는데, 이전의 연구³⁹⁾에서도 67%의 환자가 3월과 8월사이에 발생하였다는 보고가 있어서 계절별 발생에 대해서는 더 많은 연구가 필요할 것으로 생각된다.

이상으로 급성 호산구성 폐렴은 만성 호산구성 폐렴에 비해 비교적 젊은 사람에게서 고열, 기침, 호흡곤란의 급성 호흡기계 증상을 동반하며, 저산소증이 심하고, 스테로이드 치료에 반응 하지만, 대증요법으로 호전을 보이는 경우도 있는 질환으로 생각된다.

요 약

연구배경 :

만성 호산구성 폐렴은 장기간의 호흡기계 증상, 흉부 엑스선상의 미만성 침윤, 폐 및 말초혈액의 호산구증 및 스테로이드 치료에 극적인 반응 등으로 특징지어지는 만성적이고 재발되는 간질성 폐 질환이다. 급성 호산구성 폐렴은 만성 호산구성 폐렴과 유사하나 임상경과가 빠르고 스테로이드 치료로 호전되며 재발이 없는 질환으로 알려져 있으며, 최근에는 진단 기준을 포함한 급성 호산구성 폐렴에 대한 재평가가 시도되고 있는 실정이며, 급성 호산구성 폐렴의 진단 기준이 다소 제한적이라는 연구도 보고되고 있다.

저자 등은 본원에 내원한 급성 및 만성 호산구성 폐렴환자의 임상적인 특징과 임상경과를 알아보고 서로 비교하여 보았다.

방 법 :

1992년부터 1997년까지 가톨릭 의과대학 7개 부속 병원에서 급성 및 만성 호산구성 폐렴으로 진단된 16명의 임상상을 요약하였다. 급성 및 만성 호산구성 폐렴의 진단 기준으로는 기침, 발열, 호흡곤란의 호흡기계 증상이 있고, 흉부 X-선과 전산화 단층촬영에서 폐침윤이 있는 환자로, 폐 호산구증은 기관지 폐포 세척과 경기관지 폐생검 및 개흉 폐생검으로 진단하였으며, 호산구증을 일으키는 기저질환이 있는 경우는 제외하였다.

결 과 :

16명의 환자 중 급성 호산구성 폐렴환자가 7명(남자 5명, 여자 2명), 만성 호산구성 폐렴환자가 9명(남자 5명, 여자 4명)이었다. 평균 연령은 AEP 환자

24.6±7.9세, CEP환자 55.4±15.1 세로 CEP환자에서 높은 경향을 보였으며($p<0.05$), 38℃이상의 고열이 AEP 환자 100%(7/7), CEP환자는 11%(1/9)가 있었다. 내원 전 증상의 기간은 AEP환자가 2.6±1일, CEP환자가 44.7±25.5일이었다($p<0.05$).

흉부 방사선 소견상 양측성 폐 침윤은 AEP환자 100%(7/7), CEP환자는 89%(8/9)가 있었으며, 흉수는 AEP환자 86%(6/7), CEP환자 22%(2/9)가 있었다. 평균 말초 혈액 백혈구 수는 AEP환자 17,186±8,134/mm³, CEP환자 12,867±6,040/mm³이었고, 호산구분획은 AEP환자 6.6±6.7%(0~20%), CEP환자 11.3±21.1%(0~65%)이었으며 AEP환자는 추적검사에서 내원 4~7병일째(23.7~51%) 가장 높았다, 평균 말초 혈액 호산구 수는 AEP환자 939±1,042/mm³, CEP환자 2,104±4,966/mm³이었다. 기관지 폐포 세척액 검사에서 평균 호산구분획은 AEP환자 32.4±14.5%(18~47%), CEP환자 35.8±26.7%(15.3~88.2%)이었다. 동맥혈 가스 검사상 평균 PaO₂는 AEP환자 44.1±15.5mmHg, CEP환자 62.7±6.9mmHg로 AEP환자에서 더 낮았다($p<0.05$).

모든 환자에서 확진 전에 항생제를 투여하였으며, 확진 후에 AEP환자 7명 중 1명은 스테로이드 투여 후 호전되었고, 6명은 스테로이드를 투여하지 않고서 호전되었다. CEP환자는 모두에서 확진 후에 스테로이드를 투여하였으며 임상적 호전을 보였다. AEP환자들은 재발이 없었으며, CEP환자 중 3명이 스테로이드 투여 중단 또는 감량 후에 재발이 있었으며 이들 중 2명은 천식의 병력이 있는 환자들이었다.

결 론 :

급성 호산구성 폐렴은 만성 호산구성 폐렴에 비해 비교적 젊은 사람에게서 고열, 기침, 호흡곤란의 급성 호흡기계 증상을 동반하며, 저산소증이 심하고, 스테로이드 치료에 반응 하지만, 대증요법으로 호전을 보이는 경우도 있는 질환으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Carrington CB, Adington WW, Goff AM, Madoff IM, Marks A, Schwaber JR, Gaensler EA : Chronic eosinophilic pneumonia. *N Eng J Med* 280 : 787, 1969
2. Liebow AA, Carrington CB : The eosinophilic pneumonia. *Medicine*, 48 : 251, 1969
3. Umeki S : Reevaluation of eosinophilic pneumonia and its diagnostic criteria. *Arch Intern Med* 152 : 9, 1913, 1992
4. Allen JN, Davis WB : What is eosinophilic pneumonia? *Arch Inter Med* 152 : 1765, 1992
5. Patterson R, Irons JS, Kelly JF, Mattson JR, Oh SH : Pulmonary infiltrates with eosinophilia. *J Allergy Clin Immunol* 53 : 245, 1974
6. Allen JN, Pacht ER, Gadek JE, Davis WB : Acute eosinophilic pneumonia as a reversible cause of noninfectious respiratory failure. *N Engl J Med* 321 : 569, 1989
7. Badesch DB, King TE Jr, Schwarz MI : Acute eosinophilic pneumonia : a hypersensitivity phenomenon? *Am Rev Respir Dis* 139 : 1, 249, 1989
8. Nishio M, Ohata M, Suruda T, Uetani K, Kobayashi H, Funasako M : Idiopathic acute eosinophilic pneumonia. *Intern Med* 31 : 9, 1139, 1992
9. Allen JN, Davis WB : Eosinophilic lung disease. *Am J Respir Crit Care Med* 150 : 1423, 1994
10. Tazelaar HD, Linz LJ, Colby TV, Myers JL, Limper AH : Acute eosinophilic pneumonia : histopathologic findings in nine patients. *Am J Respir Crit Care Med* 155 : 1, 296, 1997
11. Loeffler W : Zur Differential-Diagnose der Lungeninfiltrierungen. II : Über Fluchtige Succedan-Infiltrate(mit Eosinophilie). *Beitr Klin Tuber* 79 : 368, 1932
12. Crofton JW, Livingstone JL, Oswald NC, Roberts ATM : Pulmonary eosinophilia. *Thorax* 7 : 1-35, 1952
13. Chritoforidis AJ, Molnar W : Eosinophilic pneumonia ; report of two cases with pulmonary biopsy. *JAMA* 173 : 157, 1960
14. 박중원, 김철우, 강석민, 조용석, 홍용국, 조상호, 홍천수 : 기관지 천식 환자에서 병발된 만성 호산구성 폐렴 2예. *알레르기* 16(3) : 350, 1996
15. 엄현석, 장지정, 이숙영, 김치홍, 권순석, 김영균, 김관형, 문화식, 송정섭, 박성학, 이교영 : 호산구 증가를 동반한 급성 호흡 부전증. 결핵 및 호흡기 질환 40(3) : 314, 1993
16. 이진홍, 유진우, 김귀완 : 만성 호산구성 폐렴 1예. 결핵 및 호흡기질환 36(2) : 149, 1989
17. 조성민, 김미선, 천선희, 김성숙, 홍기숙, 신동환 : 폐염성으로 발생한 만성 호산구성 폐렴 1예. *대한내과학회지* 52(3) : 412, 1997
18. 최형석, 김호중, 이혁표, 심태선, 조상헌, 김영환, 심영수, 김유영, 김태진, 김용일 : 들쥐 생식 후에 발생한 만성 호산구성 폐렴 1예. 결핵 및 호흡기질환 38(2) : 194, 1991
19. Fox B, Seed WA : Chronic eosinophilic pneumonia. *Thorax* 35 : 8, 570, 1980
20. Jederlinic PJ, Sicilian L, Gaensler EA : Chronic eosinophilic pneumonia. A report of 19 cases and a review of the literature. *Medicine (Baltimore)*, 67 : 3, 154, 1988
21. Demedts M, De Man F : Circulating immune complexes in chronic eosinophilic pneumonia. *Acta Clin Belg* 46 : 2, 75, 1991
22. Naughton M, Fahy J, FitzGerald MX : Chronic eosinophilic pneumonia. A long-term follow-up of 12 patients. *Chest* 103 : 1, 162, 1993
23. Emilio BG, Diana H, Victor WW : Chronic eosinophilic pneumonia (Carrington's) with increased

- serum IgE levels. Arch Intern Med 148 : 2622, 1988
24. Costabel U, Teschler H, Guzman J : Bronchiolitis obliterans organizing pneumonia (BOOP): the cytological and immunocytological profile of bronchoalveolar lavage. Eur Respir J 5 : 7, 791, 1992
25. Dejaegher P, Demedts M : Bronchoalveolar lavage in eosinophilic pneumonia before and during corticosteroid therapy. Am Rev Respir Dis 129 : 4, 631, 1984
26. Umeki S, Soejima R : Acute and chronic eosinophilic pneumonia : clinical evaluation and the criteria. Intern Med 31 : 7, 847, 1992
27. 박종남, 이병건, 김대현, 김기환, 장태원, 정만홍, 정규식 : 급성 호산구성 폐렴 3예. 대한내과학회지 51(2) : 285, 1996
28. 이기훈, 조철호, 고광곤, 문태훈, 장동섭, 박찬섭, 김진주, 김준미 : 급성 호산구성 폐렴 1예. 결핵 및 호흡기질환 42(1) : 99, 1995
29. 정규식, 오경승, 김종민, 허진도, 조영덕, 장태원, 정만홍 : 급성 호산구성 폐렴 : 증례보고. 대한방사선의학회지 33(6) : 893, 1995
30. 최동철, 안석진, 김호철, 천은미, 정만표, 권오정, 이종현, 이경수, 한정호 : 자연 완해를 보인 전형적인 급성 호산구성 폐렴 1례. 알레르기 17(1) : 84, 1997
31. 추호식, 홍은희, 박미영, 원준연, 김영대, 윤성민, 김호진, 김성록 : 급성 호산구성 폐렴 1예. 대한내과학회지 53(4) : 569, 1997
32. Buchheit J, Eid N, Rodgers G Jr, Feger T, Yakoub O : Acute eosinophilic pneumonia with respiratory failure : a new syndrome? Am Rev Respir Dis 145 : 3, 716, 1992
33. Hayakawa H, Sato A, Toyoshima M, Imokawa S, Taniguchi M : A clinical study of idiopathic eosinophilic pneumonia. Chest 105 : 5, 1462, 1994
34. Ogawa H, Fujimura M, Matsuda T, Nakamura H, Kumabashiri I, Kitagawa S : Transient wheeze. Eosinophilic bronchobronchiolitis in acute eosinophilic pneumonia. Chest 104 : 2, 493, 1993
35. Allen JN, Davis WB, Pacht ER : Diagnostic significance of increased bronchoalveolar lavage fluid eosinophils. Am Rev Respir Dis 142 : 3, 642, 1990
36. Davis WB, Wilson HE, Wall RL : Eosinophilic alveolitis in acute respiratory failure. A clinical marker for noninfectious etiology. Chest 90 : 7, 1986
37. Godeau B, Brochard L, Theodorou I, Lebagry F, Aiache JM, Lemaire F, Schaeffer A : A case of acute eosinophilic pneumonia with hyper-sensitivity to red spider allergens. J Allergy Clin Immunol 95 : 1056, 1995
38. Salerno SM, Strong JS, Roth BJ, Sakata V : Eosinophilic pneumonia and respiratory failure associated with a trazodone overdose. Am J Respir Crit Care Med 152 : 2170, 1995
39. Pope-Harman AL, Davis WB, Allen ED, Christoforidis AJ, Allen JN : Acute eosinophilic pneumonia. A summary of 15 cases and review of the literature. Medicine 75(6) : 334, 1996