

로아사상충증으로 생각되는 Calabar Swelling 치험 1예

한양대학교 의과대학 기생충학교실

민 특 영

원광대학교 의과대학 기생충학교실

소 진 탁

서울 강남구 윤내과의원

윤 진 우

서 론

로아사상충증(loiasis)은 Filarioidea에 속하는 *Loa loa*의 감염에 의한 것으로 주로 서부아프리카나 중앙아프리카 특히 나이지리아, 카메룬, 자이레 등에 분포하고 있으며(Beaver *et al.*, 1981) 한국에는 없는 질병이다. 인체감염은 *Chrysops* 속(屬)에 속하는 파리가 매개체가 되어 이루어진다. 인체감염시 성충은 정상적으로 피하조직에 기생하게 되며 쉽게 장소를 이동하여 이동장소에 일시적인 염증반응을 일으켜 'calabar swelling' 또는 'fugitive swelling'을 유발한다.

저자들은 1984년 아프리카의 나이지리아에서 귀국한 한국남자에서 calabar swelling을 임상적 및 현청학적으로 진단하고 치료하였기에 보고하는 바이다.

증 례

환자 : 박○규, 남자, 33세

이 환자는 1984년 6월 11일 약 6개월간의 왼손 및 왼쪽발의 홍반성 종창(erythematous swelling)을 주소로 세브란스 병원 내과에 입원하였다.

과거력상 특별한 질병은 없었다.

이 환자는 2년간 아프리카의 나이지리아에서 기능공으로 근무하다 1983년 12월 귀국하였으며, 귀국당시 증상이 나타나 수원시의 개인병원에서 아프리카 수면병(African sleeping sickness) 의심하에 치료받았으나 호전되지 않았다. 환자는 아프리카에 있을 때 때때로 파리나 모기에 물린 경향이 있었으며, 그 때마다 약품명 미상의 국소치료를 도포하였다고 한다.

가족력상 특기할만한 사항은 없었다.

입원당시 이학적 소견은 모두 정상이었으나 왼쪽손과 왼쪽다리에서 소양감을 동반한 3cm×3cm 크기의 홍반성 종창(erythematous swelling; calabar swelling)이 심

게 관찰되었으며 특기할만한 압통이나 국소적 발열은 없었다.

검사소견은 입원당시 말초혈액도말에서 백혈구 수가 15,900, segmented neutrophil 34%, 림프구 32%, 호산구 34%이었으며 말초혈액내 호산구증다증(6704/mm³)을 보였다. 대변이나 소변내 기생충란이나 포낭(cyst)은 관찰되지 않았고, 간흡충, 폐흡충 피부반응검사, 객담검사가 모두 음성이었다. 혈청 전해질치(Na⁺, K⁺, Cl⁻, CO₂)는 정상이었다. 소변, 간기능, 신장기능 검사 소견 모두 정상범위이었다. 입원 5일째 골수천자 검사에서 호산구의 증가외에 별다른 이상은 없었다. 입원 8일째 혈청내 IgG 1630mg/dl, IgM 252mg/dl, IgA 171mg/dl, IgE 1,000 unit/ml로 IgE의 증가를 보였으며 입원 10일째 말초혈액 도말검사에서 호산구는 57%이었다.

검사 3일째부터 로아사상충감염을 의심하여 말초혈액 도말검사를 5일간 연속시행하였으나 microfilaria를 관찰할 수 없었다. 이학적 검사 및 기타 검사결과로 보아 로아사상충감염에 의한 calabar swelling, 호산구증다증, IgE의 증가로 추정되어 독일 Hamburg의 Bernhard-Nocht-Institut (Prof. Dr. Med. E. Mannweiler)에 혈청학적 검사를 의뢰하였다. 1984년 7월 18일 검사에서는 혈청내 항체의 AKE지수(Antikörperinheiten)가 주혈흡충증 5.4, 유구낭미충증 37.4, 사상충증(*D. immitis* 항원을 이용한 효소면역검사) 88.9, 선모충증 50.0, 개회충증 67.5로 사상충증이 의심되어 환자는 hetrazan (diethylcarbamazine, Lederle Co. Swiss) 2mg/kg을 매 식후마다 약 1개월간 복용하였다. 구충제 투여 4개월후 사상충에 대한 AKE 지수는 42.9, 10개월후에는 22.4로 각각 감소하여 정상수준에 도달하였으며, calabar swelling 역시 관찰할 수 없었다.

고 찰

근래 교통수단의 발달과 우리나라 경제의 발전으로

여행자나 근로자들의 해외진출이 급증하고 있다. 이러한 해외진출에 따라 우리나라에서는 이미 없어졌거나 또는 없었던 말라리아(Ahn *et al.*, 1982; Soh *et al.*, 1985), 피부 리슈마니아증(유 등, 1978; 고·강, 1980), 포충증(정 등, 1983; 박 등, 1985), 주혈흡충증(송 등, 1981; Min *et al.*, 1982) 등의 질병들이 국외로부터 유입되고 있어 새로운 보건 문제로 대두되고 있다.

로아사상충증은 주로 아프리카 중서부지역에 만연되어 있는 사상충증의 하나로 아직까지 우리나라에서는 보고된 바 없다. 이 보고 예의 환자는 이미 발병전 약 2년간 로아사상충증 만연지역에서 거주한 경력이 있으며 발병하여 귀국한 경우로 기생생물학적 검사를 제외한 임상적, 혈청학적 검사 결과로 로아사상충에 의한 calabar swelling으로 진단되었으며, 적절한 약물치료에 의해 치유된 국외로부터 유입된 국내 첫 보고 예이다.

로아사상충증의 진단은 인체감염 사상충의 microfilaria를 말초혈액에서 관찰하여 동정함으로써 확진이 된다. 그러나 일부 미성숙 사상충 또는 음성 사상충은 microfilaria의 배출이 없어 실제로 진단이 쉽지 않으므로 지속적인 호산구증다증, 이동성 홍반성 종창(calabar swelling) 등의 임상적 특성을 관찰하거나 면역학적 방법들을 이용하여 진단한다(Beaver *et al.*, 1984; Petersdorf *et al.*, 1983).

로아사상충증 진단을 위한 면역학적 검사법은 피내 반응검사(Scott, 1962), 보체결합 반응검사(Fairley, 1931; Ridley and Scott, 1961) 등이 이중항원인 *D. immitis* 항원을 이용하여 시행되어 왔을 뿐 아직도 특이 검사법은 개발되어 있지 않다. 근래에는 면역효소검사법(enzyme immunoassay)이 개발되어 있으나 주로 반 크롭트 또는 말레이사상충증 진단에 이용되고 있으며 로아사상충 감염 검사에는 보조적으로 쓰일 뿐이다.

이 보고예의 환자는 지속적인 호산구증다증, 혈청내 IgE의 증가, 이동성 홍반성 종창 등의 임상적 특성을 보여 로아사상충 감염으로 의심되어 입원 기간중 5일간 계속적인 주간 말초혈액 도말검사를 시행하였으나 microfilaria를 관찰할 수 없었다. 그러나 이 환자의 혈청에 대한 효소면역검사상 사상충 *D. immitis* 항원에 대하여 높은 항체가 지수(AKE 88.9)를 보여 임상적 특성과 연관하여 로아사상충감염으로 진단하고 hetrazan을 투여하였다. 투약 10개월 후 이 환자의 모든 검사소견은 정상화 되었으며 홍반성 종창도 관찰할 수 없었고, 혈청내 항체가 지수는 22.4로 저하되었다.

이 환자의 경우 혈액내 microfilaria는 관찰할 수 없었으나 calabar swelling의 특징적 증상 및 검사소견을 보였으며 hetrazan 투여 이후 증상의 소멸, 검사소견의 정상화, 항체가 지수의 저하 등으로 미루어 로아사상충 감염으로 생각되었다.

(혈청학적 검사를 시행하고 관독해준 독일 Hamburg의 Bernhard-Nocht Institut의 E. Mannweiler 교수께 감사드립니다.)

결 론

아프리카 나이지제리아로부터 귀국한 33세의 한국인 남자에서 로아사상충 감염 때문으로 생각되는 calabar swelling을 관찰하고 혈청학적 검사를 시행하였으며 구충제를 투여하여 좋은 성적을 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

Ahn, M.H., Shin, H.J., Im, K.I. and Soh, C.T. (1982) Imported malaria cases in Korea. *Yonsei Rep. Trop. Med.*, 13:23-29.

Beaver, P.C., Jung, R.C. and Cupp, E.W. (1984) *Clinical Parasitology* (9th ed). Lea & Febiger, Philadelphia.

정경영·이두연·홍필훈·정현주·최인준·민득영 (1983) 폐포충 낭종의 수술치험 2예. *대한흉부외과학회지*, 16:518-525.

Fairley, N.H.(1931) Serological and intradermal tests in filariasis: a preliminary report. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 24:635-648.

고익준·강형재 (1980) 피부리슈마니아증의 1예. *高醫*, 3:65-70.

Min, D.Y., Soh, C.T., Lee, M.S., Choi, H.K. and Park, C.I.(1982) Urinary schistosomiasis among Korean returnees from the Middle East. *Yonsei Rep. Trop. Med.*, 13:36-40.

박성수·김동선·이민교·이동후·이정희·김창호·전석철·민득영 (1985) 폐포충 낭종 1예. *결핵 및 호흡기질환*, 32:203-209.

Petersdorf, R.G., Adams, R.D., Braunwald, E., Isselbacher, K.J., Martin, J.B. and Wilson, J.D. (1983) *Harrison's Principles of Internal Medicine*(10th ed.). McGraw-Hill.

Ridley, D.S. and Scott, G.J.(1961) The skin test in filariasis using *Setaria cervi*. *J. Trop. Med. Hyg.*, 64:297-299.

Scott, G.(1962) Pathogenicity of *Acanthocheilonema perstans*. *J. Trop. Med. Hyg.*, 65:230-232.

Soh, C.T., Lee, K.T., Im, K.I., Min, D.Y., Ahn, M.H., Kim, J.J. and Yong, T.S. (1985) Current status of malaria in Korea. *Yonsei Rep. Trop. Med.*, 16:11-18.

송재만·이부상·민득영·소진탁·김호근·최인준 (1981) 요로주혈흡충증 1예. *대한의학회지*, 24:1, 075-1, 098.

유태연·장봉국·이순형 (1978) 피부리슈마니아증 2예. *대한피부과학회지*, 16:477-486.

=Abstract=

A Case of Calabar Swelling Suspected as Loiasis

Duk-Young Min, Chin-Thack Soh* and Jhin-Woo Yoon**

Department of Parasitology, Hanyang University Medical College, Seoul 133,

**Department of Parasitology, Wonkwang University Medical College, Jeonbug 510,*

*and **Yoon's Medical Clinic, Seoul 135, Korea*

This report deals with an imported case of calabar swelling suspective of loiasis, who had been in Nigeria, Africa for 2 years. This 33-year-old Korean technician was admitted to Severance Hospital, Yonsei University Medical Center, because of erythematous swellings on left hand and foot. His peripheral blood showed persistent eosinophilia (over 30% of WBC), increased IgE(1,000 unit/ml) and significantly high antifilarial antibody titer with enzyme immunoassay, although no microfilaria was detected on the peripheral blood films. Under the impression of *Loa loa* infection diethylcarbamazine was administered for a month. Four months later mobile swellings and eosinophilia disappeared, and anti-filarial antibody titers were normalized. It is assumed that the patient had suffered from *Loa loa* infection, which is the first report on loiasis in Korea.