

소아 안검에서 관찰된 사면발이증 1례

연세대학교 원주의과대학 안과학교실

이종혁 · 라상훈 · 김윤희 · 송원석

A Case of *Phthiriasis Palpebrarum* in the Eyelids of a Child

Jong Hyuck Lee, M.D., Sang Hoon Rah, M.D.
Yoon Hee Kim, M.D. and Won Seok Song, M.D.

Department of Ophthalmology, Yonsei University, Wonju College of Medicine, Wonju, Korea

A two year old male child complained of foreign body sensations bilaterally, and an itching sensation at both upper and lower eyelids for 2 months of duration. He was diagnosed with *Phthiriasis palpebrarum* after observation of adult louse and nits on slit-lamp examination. The treatment was accomplished by mechanical removal of the lice and nits by forceps and scissors, and then irrigation with 20% fluorescein was done under general anesthesia. Antibiotic eyedrops and ointment were applied to both eyes. The morphologic evaluation was performed with light microscopy and scanning electron microscopy. The follow-up interval was every weeks for one month and no louse or nit was found under slit-lamp examination. So we concluded that the *Phthiriasis palpebrarum* was eradicated completely. We report a case of *Phthiriasis palpebrarum* had been review of the literatures. (*J Korean Pediatr Soc* 2002;45:800-803)

Key Words : *Phthiriasis palpebrarum*, Scanning electron microscopy(SEM)

서 론

절지동물이며 곤충강(*Insecta*) 이목(*Anoplura*) 사람이(*Pediculidae*)과에 속하는 사면발이(*Phthirus pubis*)는 주로 음모에 기생하나 눈썹, 겨드랑이, 항문주위, 모발에도 기생하며 번식할 수 있다고 알려져 있다^{1,2)}. 사면발이증은 최근 공중보건 위생의 향상과 일반인들의 위생개념에 대한 인식이 높아지면서 증례를 찾기 매우 힘든 질병이 되었다. 더욱이 안검을 침범한 사면발이의 국내에 보고된 증례는 1976년 백 등¹⁾이 보고한 2례, 1977년 신 등³⁾이 보고한 1례, 1996년 이 등⁴⁾이 보고한 1례, 1997년 김 등⁵⁾의 1례로 총 5례 뿐이다.

저자들은 본원 안과에 내원한 2세 된 환자의 양안 상, 하안검 침모에 발생한 사면발이증을 세극등검사와 광학현미경 및 주사전자현미경(SEM)으로 관찰하여 확진한 후 성충과 충란제거 및 침모제거로 완치한 경험을 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

강원도 원주시에 거주하는 2세 된 남아가 약 1달간 양안 상, 하안검의 이물감 및 소양감을 주소로 본원 안과외래에 내원 하였다. 이물감이 소양감보다 심한 양상으로 나타났다. 과거력상 환아는 정상 질식분만으로 2.95 kg의 몸무게로 출생 후 계속 같은 지역에서 살았으며 특이 과거력은 없었다. 본원 안과 내원 전 상기증세로 개인의원에서 결막염에 준한 치료를 여러 차례 받다가 어느 날 저녁 안검에서 기어다니는 벌레

접수 : 2001년 12월 5일, 승인 : 2002년 2월 7일
책임저자 : 김윤희, 연세대학교 원주의과대학 안과학교실
Tel : 033)741-0633 Fax : 033)-745-2965
E-mail : unieye@wonju.yonsei.ac.kr

를 환아의 모친이 발견한 뒤 본원으로 내원 하였다.

본원 안과 초진시 세극등검사상 양안의 상, 하안검 전역에 걸쳐 사면발이로 추정되는 성충이 첩모와 첩모근 부위의 피부에 부착해 있었고 일부는 피부에 파고 들어가 있어서 몸통 후반부 1/2 정도만 보였다 (Fig. 1). 상, 하안검의 첩모 근부에 가까이 붙은 반투명한 회색의 색깔을 띠는 수십개의 충란이 관찰되었다. 성충은 전체적으로 밝은 회색을 띠고 있었고 몸통의 너비가 길이에 비해 좀 더 큰 양상을 보였다. 결막은 양안에 심한 여포성 결막염의 소견을 보였으나 결막 혈관의 충혈은 거의 없었다. 상부각막에 경미한 각막미란 소견이 관찰되었고 그 외 안과적 특이소견은 보이지 않았다.

광학현미경 소견상 성충은 0.8×1.0 mm의 크기로 머리와 몸통 팔다리로 구성되었는데 몸통은 오각형



Fig. 1. Several lice(three arrows) and nit(one arrow) on the cilia and lid margin of right upper eyelid(×25).



Fig. 2. Light microscopic finding of *Phthiriasis palpebrarum*(unstained, ×50).

모양으로 몸체의 대부분을 차지하였고 머리에 1쌍의 더듬이와 그 아래로 여러 분절로 나누어진 비교적 가는 다리 한쌍과 굵은 다리 2쌍이 관찰되었다(Fig. 2).

주사전자현미경 소견상 머리부분에 한쌍의 더듬이와 배부위에 3쌍의 다리가 있었고 머리, 몸통, 다리에 여러 개의 촉각을 감지하는 강모(setae)들이 관찰되었다(Fig. 3). 충란은 성충보다 밝은 회색으로 0.6×0.2 mm 크기의 타원형태를 보였고 첩모에 단단히 부착된 양상을 보였다. 주사전자현미경 검사상 충란은 첩모에 단단히 부착되어 있었고 아래쪽으로 여러 개의 환기구(aeropyles)를 가지고 있는 모습이었다(Fig. 4).

환아를 진신마취를 시킨 후 치료적으로 수술실 현미경하에서 보이는 모든 성충 및 충란을 직접 집게로

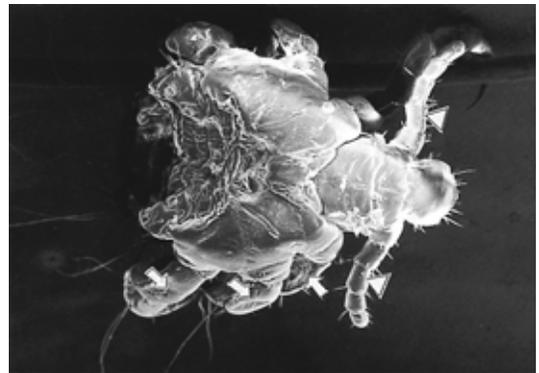


Fig. 3. Scanning electron micrograph of adult louse (×75). Two antennae at head(two triangles), and a pair of thin anterior legs and two pairs of thicker stout legs(three arrows).



Fig. 4. Scanning electron microscopy of nit cemented and attached to cilium(two arrows), and convex protrusions with central aeropyles that allow air supplied to nit(one arrow)(×100).

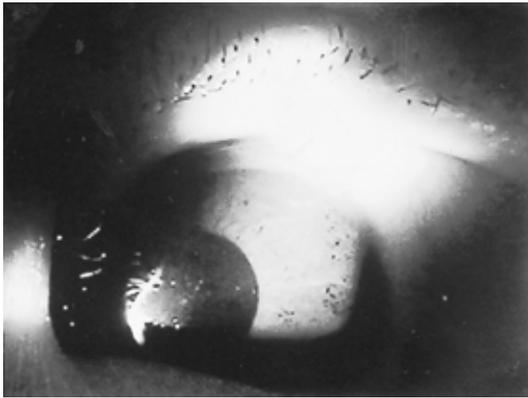


Fig. 5. Postoperative status. Note that no lice and nits was seen at right eyelid on slit-lamp examination after one month($\times 10$).

제거하였고 충란이 붙어있는 첩모는 모두 발모하고 나머지는 흉채가위로 첩모의 근부에 가깝게 잘라내었다. 그 후 20% fluorescent dye를 이용하여 첩모 근부와 안검연, 결막낭 세척을 시행하였다. 이차감염 방지를 위해 하루 4회 ofloxacin 안연고 도포와 하루 6회 tobramycin 점안을 시행하였다.

환아는 치료 후 첫 1주 동안 격일로 추적관찰을 시행하였는데 추적 관찰하는 동안 세극등검사를 통해 성충이나 충란의 유무를 알아보았고 4주까지의 관찰 기간동안 안검과 첩모에 대한 세극등검사를 시행하였으며 동시에 환아의 두발과 눈썹도 검사하였는데 사면발이의 성충이나 충란은 발견되지 않았다(Fig. 5). 환아의 두발이나 윗눈썹(eyebrow), 보호자(부친과 모친)의 첩모, 속눈썹, 음모 및 두발 검사를 시행하였는데 사면발이 기생의 증거는 찾을 수 없었다. 환아의 모친을 통한 문진에서 역학 추적을 시도해보았으나 감염원을 찾지는 못하였다.

고 찰

사람의 이는 사람이과(*Pediculidae*)로 몸이(*Pediculus humanus corporis*), 머릿니(*Pediculus humanus capitis*) 그리고 털이(*Phthirus pubis*)로 분류된다. 몸이는 의류 등에서 산란하며, 머릿니는 머리털 기부에 산란하고 털이는 음모나 항문주위 등의 체모에 산란한다고 알려져 있다. 첩모에 기생하면서 안검염, 여포결막염, 프릭텐각막염 등을 일으킬 수 있으며 매개하는 질병으로는 발진티프스, 참호열, 재귀열, 브

릴씨 병(Brill's disease) 등이 보고되었는데 분변과 함께 배출되어 환자가 피부를 긁을 때 감염을 일으킨다⁶⁾.

사면발이는 털이에 속하며 아이들과 어른에서 사면발이의 성충과 충란의 눈꺼풀 침범(*Phthiriasis palpebrarum*)은 종종 보고되어 왔다^{7, 8)}. 주거환경이 개선되어 사면발이는 보통 흔치않은 질병으로 되었으나 대개 주거환경이나 위생이 좋지 않은 경우 발병할 수 있는 질병이며 전형적인 사면발이는 음모에 기생한다. 음모 외에도 첩모, 가슴이나 겨드랑이 등의 체모에도 기생하며 침구, 내의 등의 의복이나 욕조, 변기접촉, 성교 등의 직접접촉에 의해서 전파된다고 알려져 있다.

사면발이 성충은 배 앞쪽에 부착된 3-5분절로 연결된 3쌍의 다리를 가지고 있으며 가장 앞쪽 다리 끝 부분에 날카로운 낫모양의 갈고리가 있다. 중간과 뒤쪽다리는 앞다리에 비해 2-3배 굵으며 전체적인 크기는 수컷이 약 1.0 mm, 암컷이 1.5 mm 정도다. 한번 부착하면 일생 동안 부착부위를 변경하지 않으며, 숙주를 이탈해서 2일 이상 생존하지 못한다고 한다⁹⁾.

암컷 성충은 하루 3개 정도의 충란을 산란하며 일생 동안 약 26개의 충란을 산란한다고 알려져 있다. 충란은 보통 0.5 mm의 긴 타원형모양으로 옅은 갈색의 유백광 진주색을 띠며 주로 털 기부에 근접하여 성충이 분비하는 키틴질의 껍질에 의해 강하게 부착해 있다고 한다¹⁰⁾. 충란의 부화기간은 약 1주¹¹⁾로 3회의 탈피과정을 지나면서 성충으로 성장한다고 알려져 있다⁹⁾.

눈꺼풀을 침범한 사면발이의 치료는 Roy와 Ghosh¹²⁾가 gamma benzene hexachloride를 이용한 치료법을 소개한 이후 많은 치료방법들이 알려졌다. 가장 중요하고 본질적인 치료는 사면발이의 생존과 생식을 막는 방법으로 첩모에 대한 발모 또는 제모하여 물리적인 충란과 성충의 제거이다. 매번 추적관찰시 세극등으로 안검연과 첩모를 검사하여 충란이나 성충이 발견되지 않을 때까지 계속해서 시행하는게 중요하며 특히 처음 시행시 발견되는 충란과 성충을 전부 제거하는 것이 원칙이다. 다른 치료방법으로 1% yellow oxide mercury ointment를 14일간 하루 4회 도포하는 방법이 있는데 눈꺼풀을 침범한 사면발이의 치료에 안전하고 효과적이었다고 보고하였다¹³⁾. Mathew 등¹⁴⁾은 fluorescein 단독사용으로 모든 층에서 좋은 치료 효과를 보였는데 20% fluorescein에서 특히 성

충과 충란에 탁월한 결과를 나타냈다고 보고하였다. 최근 보고된 치료법으로 Awan¹⁵⁾은 argon 레이저와 YAG 레이저로 각각의 발견된 성충과 충란을 파괴하는 치료방법을 소개하였다. 이 방법은 나이가 어린 환자에서는 협조가 잘 안되는 단점을 가지고 있으나 외래에서 일회 치료로도 좋은 결과를 보였다고 하였다^{15, 16)}. 위에서 기술한 약물치료나 레이저 치료와 더불어 완치 및 재발 방지를 위해 환자의 의류나 침구를 약 50℃의 물에 30분간 살균하게 하는 것이 매우 중요하다¹⁷⁾.

본 증례의 경우처럼 최근 주거 환경과 공중보건위생의 향상으로 이 질환의 유병률은 크게 감소하여 보기 드문 질환이 되었으므로 일차진료를 담당하는 병의원에서도 간과될 수 있기에 이를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이며, 소아환자들에서 안검의 소양증이나 치료에 잘 반응하지 않는 안검결막염의 경우 세밀한 검사를 통해 사면발이증의 유무를 조기에 감별하여 적절한 치료가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

요 약

1개월 동안의 양안 이물감 및 소양감을 주소로 내원한 2세 된 남아의 양안 상, 하안검 침모에서 세극등검사상 사면발이의 성충과 충란을 관찰 후 확진 하였다. 치료로 충란과 성충의 직접제거 및 침모제거술, 20% fluorescein dye 도포와 세척을 시행하였고 광학현미경과 주사전자현미경으로 충란과 성충을 관찰하였다. 1주 간격으로 1달간 추적관찰 하였고 세극등검사상 양안의 안검과 침모에서 성충 또는 충란이 발견되지 않아 완치 판정을 내렸다. 본 증례를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) 백남호, 김재호, 이상욱. 음모이에 의한 안검염 2예. 대한안과학회지 1976;17:187-9.
- 2) Paul CB, Rodeny CJ, Eddie WC. Clinical Parasitology, 9th ed, Philadelphia, W.B, Saunder's Co, 1974:1104.
- 3) 신중현, 최형예, 안정숙. 음모이에 의한 안검염 1예. 대한안과학회지 1998;18:205-7.
- 4) 이동호, 허 선, 손미아. 안검에서의 사면발이증 1예. 대한안과학회지 1997;39:698-701.
- 5) 김황기, 길영갑, 김인철, 김영숙. 소아 안검에서 사면발이증 1예. 대한안과학회지 1998;39:759-62.
- 6) 임경일. 인체기생충학. 의학문화사 1997:314-6.
- 7) Perlman HH, Fraga S, Medina M. Phthiriasis palpebrum. J Pediatr 1956;40:88-90.
- 8) Ronchese F. Treatment of Pediculosis ciliarum in an infant. N Engl J Med 1953;249:897-8.
- 9) 서병설. 최신임상기생충학. 일조각 1987:312-5.
- 10) Mansour AM. Photo essay : Phthiriasis palpebrum. Arch Ophthalmol 2000;118:1458-9.
- 11) Nuttall GHF. The biology of Phthirus pubis. parasitology 1918;10:383-405.
- 12) Duke-Elder S : Anthropoda, in Duke-Elder S, MAC Faul PA : System of Ophthalmology, Ocular Adenxae, part 1, London, Henry Kimpton, 1974:196-8.
- 13) Ashkenazi I, Desatnik HR, Abraham FA. Yellow mercuric oxide: a treatment of choice for Phthiriasis palpebrarum. Br J Ophthalmol 1991;75: 356-8.
- 14) Mathew M, D'Souza P, Meththa DK. A new treatment of Phthiriasis palpebrarum. Ann Ophthalmol 1982;14:439-41.
- 15) Awan KJ. Argon laser phototherapy of Phthiriasis palpebrarum. Ophthalmic Surg 1986;17: 813-4.
- 16) Awan KJ. Cryotherapy in Phthiriasis palpebrarum. Am J Ophthalmol 1977;83:906-7.
- 17) Couch JM, Green WR, Hirst LW. Diagnosis and treating Phthirus pubis palpebrarum. Surv Ophthalmol 1982;26:219-25.