

건강한 환자에서 구리금파리 구더기에 의해 재발한 눈구더기증 1예

A Case of Recurrent External Ophthalmomyiasis Caused by *Lucilia sericata* Meigen in a Healthy Patient

김영휘 · 윤경철 · 최 원

Yung Hui Kim, MD, Kyung Chul Yoon, MD, PhD, Won Choi, MD

전남대학교 의과대학 안과학교실

Department of Ophthalmology, Chonnam National University Medical School, Gwangju, Korea

Purpose: To report a case of recurrent external ophthalmomyiasis caused by *Lucilia sericata* Meigen in a healthy patient.

Case summary: A 72-year-old male, who was diagnosed 7 months earlier with ophthalmomyiasis and obtained permanent relief by surgical treatment, presented with severe tearing, redness, foreign body sensation, pain in both eyes and aural discomfort in the left ear. On presentation, visual acuity in both eyes was hand movement. On slit lamp examination, total corneal epithelial defect with stromal infiltrations was observed. However, there were no motile organisms in his eyes due to previous removal of maggots at a local clinic. On physical examination, eschar change was observed at the inferomedial area of the left lower eyelid. On otorhinolaryngological examination, several motile organisms with tympanic membrane perforation were observed in the left external acoustic meatus. The patient was treated with topical antibiotic eye drops hourly with systemic antibiotics, and 6 larvae were removed from the external acoustic meatus using otoscopy. Microscopic findings of the removed larvae revealed *L. sericata* in their third stage of development. After 1 month, corneal epithelial defect and stromal infiltration improved. However, visual acuity in both eyes was 0.1 due to remaining stromal opacities.

Conclusions: In a healthy patient without any predisposing factors, recurrent ophthalmomyiasis accompanied with aural myiasis can develop under poor hygiene conditions.

J Korean Ophthalmol Soc 2016;57(4):657-661

Keywords: Ear, Green bottle fly, Larvae, *Lucilia sericata*, Recurrent ophthalmomyiasis

구더기증은 파리 구더기에 의한 인체감염을 말하는 것으로, 눈구더기증은 구더기가 눈과 부속기를 침범한 경우이며 인체에 발생하는 구더기증의 약 5%를 차지한다.¹ 눈구더기증은 결막을 침범하는 바깥쪽 눈구더기증과 안구 내로 침범하는 안쪽 눈구더기증으로 나뉘며 이 중 바깥쪽 눈구

더기증은 다시 눈꺼풀 눈구더기증과 결막 눈구더기증으로 분류된다. 가장 심한 형태로는 안와 눈구더기증이 발생할 수 있는데 이는 안와구조물을 침범하여 심각한 손상을 유발한다.²

사람에게서 드물게 나타나는 눈구더기증의 원인 중 하나로 조건기생생물로 알려진 검정파리과(Calliphoridae)에 속하는 구리금파리(*Lucilia sericata*)를 언급하고 있는데, 숙주가 감염에 취약해질 수 있는 기저질환이 있거나, 안와 근처에 부패하거나 세균에 감염된 상처가 있는 경우에 잘 발생하는 것으로 알려져 있다.³ 그 이유로 암컷 파리의 경우, 중앙의 궤양 부위나 혈액순환이 장애를 받는 외상으로 발생한 상처 부위에 대해 특징적으로 시각 및 후각적인 유인성

■ Received: 2015. 12. 17. ■ Revised: 2016. 2. 23.

■ Accepted: 2016. 3. 8.

■ Address reprint requests to **Won Choi, MD**

Department of Ophthalmology, Chonnam National University Hospital, #42 Jebong-ro, Dong-gu, Gwangju 61469, Korea
Tel: 82-62-220-6753, Fax: 82-62-227-1642
E-mail: wchoi82@hanmail.net

© 2016 The Korean Ophthalmological Society

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

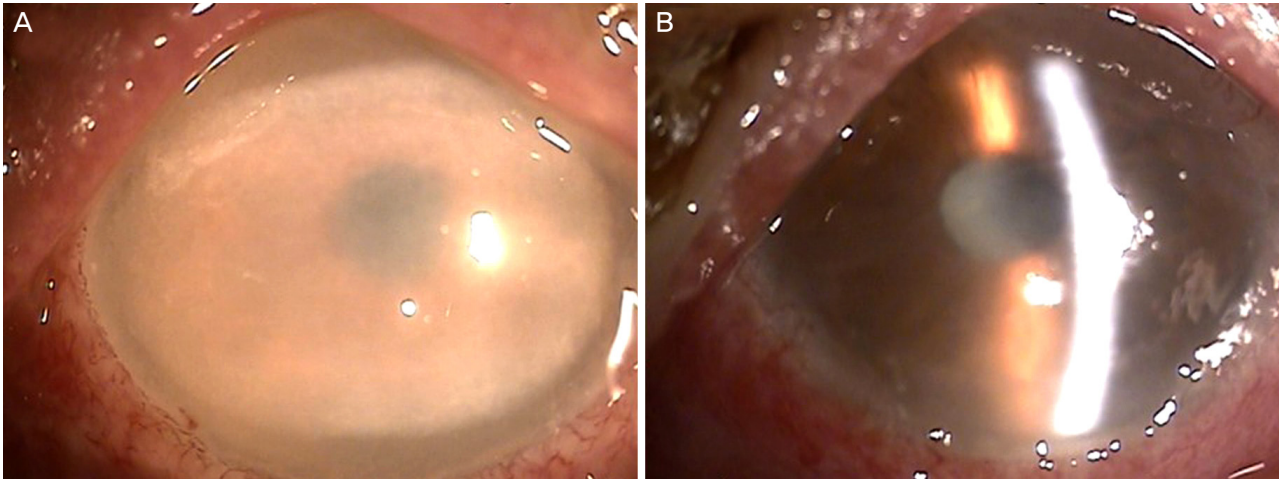


Figure 1. Slit-lamp photographs showing diffuse corneal edema and total epithelial defect with stromal infiltration at the cornea. (A) Right eye. (B) Left eye.

을 갖고 있기 때문인 것으로 설명하고 있다.⁴

현재까지 국내에 보고된 눈구더기증의 증례는 Kim et al⁵이 2011년도에 발표한 것이 유일한데, 안구적출술을 시행 받은 환자에서 *Phormia species* 구더기에 의해 발생한 증례였다. 구리금파리 구더기에 의해 피부, 입, 귀, 내장, 코 등의 눈이 아닌 장기를 침범한 경우는 8 증례가 있었으나 눈구더기증의 보고는 없었다. 외국의 경우 *Lucilia sericata*에 의해 발생한 눈구더기증은 세 증례가 보고되었는데 이전 눈꺼풀 외상력이 있었던 경우, 고령 환자에서 생명을 위협하는 질환이 있는 경우와 선행하는 위험인자가 없는 건강한 환자에서 본 저자들이 보고한 증례였다.^{3,6,7} 하지만 눈구더기증이 재발한 경우 및 눈구더기증과 귀구더기증이 병발한 경우는 아직까지 보고된 바가 없기에 본 저자들은 기저 질환이 없는 건강한 사람에서 구리금파리 구더기에 의해 재발한 눈구더기증 및 이에 동반된 귀구더기증 1예를 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례보고

72세 남자 환자가 내원 10일 전부터 시작된 양안의 눈물 흘림, 충혈, 이물감 및 통증을 주소로 내원하였고, 내원 1일 전 타 병원에서 시행한 이학적 검사상 양안의 결막에 구더기가 있어 제거하였으나 좌측 귀의 지속적인 불편감을 호소하여 본원 응급센터로 전원되었다. 과거력상 7개월 전에 좌안의 결막 눈구더기증으로 본원에 입원하여 결막이물제거술을 시행 받고 완치되었으며, 안구 주변의 압, 이전 수술 기왕력, 전신약제 사용력 및 전신 질환 등의 기왕력은 없었으나 좌측 하안검에 외상에 의한 것으로 추정되는 상처가 있었다. 직업은 농부였으며 최근에 어떠한 가축과도



Figure 2. Clinical photograph of a 72-year-old male with both periocular redness and swelling with eschar change at the inferomedial area in his left lower eyelid.

직접적인 접촉력은 없었다.

내원 시 양안의 최대교정시력은 안전수동이었고, 세극등 현미경검사상 양안의 각막부종과 각막실질침윤을 동반한 전체 각막상피결손 및 크림색의 분비물이 관찰되었으나 타 병원에서 구더기를 제거하여 결막을 포함한 외안부에서는 구더기가 관찰되지 않았다(Fig. 1). 이학적 검사상 양측 안와주위부종 및 발적 그리고 좌측 하안검의 내측 하방에 최근에 발생한 상처로 추정되는 가피가 관찰되었다(Fig. 2). 좌측 귀 통증에 대해 이비인후과적으로 이경검사상 좌측 외이도의 발적, 부종, 화농성 분비물과 함께 여러 마리의 움직이는 구더기가 관찰되었다(Fig. 3A).

양안의 재발성 결막 눈구더기증 및 좌측 귀구더기증으로 진단하여 Moxifloxacin (Vigamox[®], Alcon, Fort Worth, TX, USA), Cefazidime, Vancomycin 점안액을 1시간마다 점안하였고, Amoxicillin 250 mg + Clavulanate 125 mg (Augmentin[®] 375 mg)을 경구로 하루 3회 투여하였다. 이비인후과적으로 이경을 통해 좌측 외이도에서 6마리의 구더기를 제거한 후 고막천공이 관찰되었으며(Fig. 3B, C), Hydrocortisone 10 mg/mL + Ciprofloxacin 2 mg/mL (Ciprocin HC Otic Suspension[®] 7 mL)

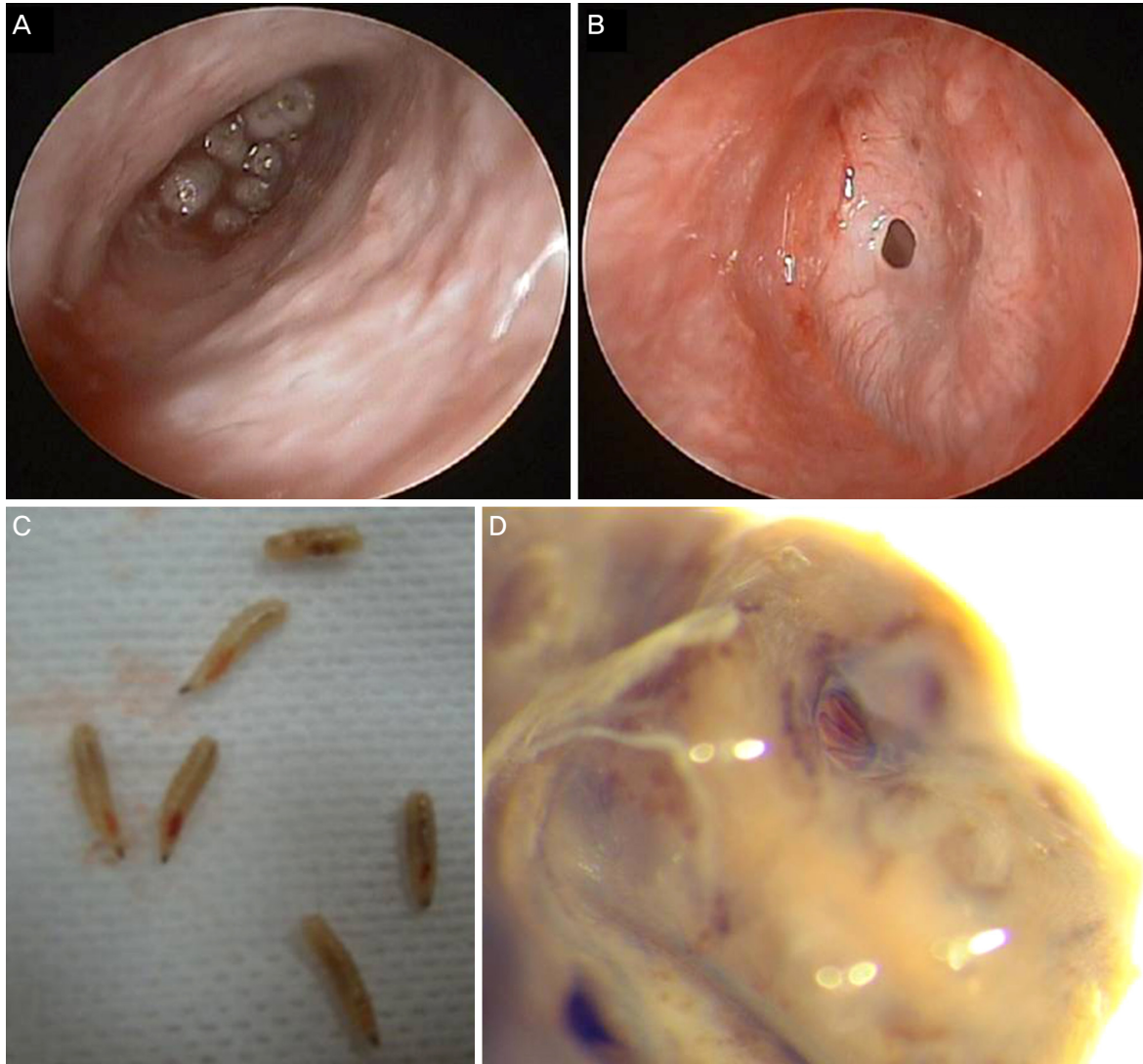


Figure 3. Otoloscopic findings. (A) Numerous motile larvae with mucosal hyperemia and mucoid discharge are observed. (B) Ear drum perforation is observed after removal of larvae. (C) Six larvae were completely removed from the external acoustic meatus. (D) Microscopic findings of the removed larvae revealed *L. sericata* in their third stage of development. *L. sericata* = *Lucilia sericata*.

를 귀에 점적하였다. 제거한 구더기는 법의학적 검사상 제3령으로 판명되었다(Fig. 3D).

1주 후, 세극등현미경검사상 각막부종과 크림색의 분비물이 여전히 관찰되었으며 우안의 전체 각막 및 좌안의 각막 아래 절반에 상피결손이 남아 있었다. 추가로 5% Sodium chloride (Muro 128[®] 5%, Bausch & Lomb, Tampa, FL, USA) 점안액을 하루 4회 점안하도록 하였다. 2주 후, 최대교정시력은 우안 안전수지 20 cm, 좌안 0.08이었고, 세극등현미경검사상 우안 각막의 상부에 삼각형 모양의 상피결손이 관찰되었으며 양안의 각막부종 및 섬모체충혈은 감소한 소견을 보였다. Moxifloxacin (Vigamox[®], Alcon), Ceftazidime, Vancomycin 점안액을 2시간마다 점안하도록 하였고 5% Sodium chloride (Muro 128[®] 5%, Bausch & Lomb) 점안은 중지하였다. 4주

후 최대교정시력은 양안 0.1이었으며 세극등현미경검사상 양안의 각막 중심부에 각막혼탁 소견이 관찰되었고 Moxifloxacin (Vigamox[®], Alcon)만 4시간마다 점안하도록 유지한 후 경과 관찰 중이다.

고 찰

파리종 유충은 그 종에 따라 숙주의 조직이나 기관 밖에서는 생존할 수 없는 진성기생체이거나 숙주의 몸 밖에서도 생존이 가능한 조건기생체로 나뉜다.⁸ 사람에서 발생하는 눈구더기증의 가장 흔한 원인은 진성기생체인 *Oestrus ovis*이며, 조건기생체인 *Lucilia sericata*에 의한 눈구더기증은 매우 드문 것으로 알려져 있다. 이 암컷 파리는 동물의

사체나 개방성 상처의 괴사된 부위 혹은 부패한 조직에 산란하여 구더기증을 유발하며 특히 사람은 우연기주(accidental host)로서, 이전 외상력이 구더기증의 발생에 중요한 위험인자로 알려져 있다.⁹ 또한 피부 기저세포암이나 편평상피세포암, 신경질환, 대사질환 등의 기저질환이 있는 경우 외상으로 발생한 상처는 구더기에 대한 취약성이 증가하게 된다. 또 다른 소인적 요인으로 눈감염, 어린 나이, 알코올 남용, 신체쇠약 등이 보고되었다.¹⁰ 합병증으로 각막궤양, 구더기의 안구침윤, 시력상실 등이 발생할 수 있으며 바깥 눈구더기증의 치료는 구더기의 도수적 제거술과 항생제 투여 및 이물에 의해 발생한 염증반응을 완화하기 위한 스테로이드 투여가 고려된다. 치료 후 결막의 염증은 대개 수일 내로 호전되지만 적절한 치료에도 불구하고 호전 없이 지속되는 경과를 보일 경우 눈 조직 심부로의 침윤 가능성을 반드시 고려하여 추가적인 진단검사 및 치료가 필요할 것이다.⁷

본 증례는 다른 기저질환이 없는 건강한 사람에서 *Lucilia sericata*에 의한 결막구더기증이 재발한 경우로, 좌측의 귀 구더기증이 함께 병발하였다. 약 7개월 전 좌안의 결막구더기증이 발생하여 수술적으로 구더기를 제거하였고 항생제를 점안 및 전신투여하여 완치되었던 환자였다. 결막구더기증은 처음에 좌안에서 발생하였다가 양안에서 재발하였으며, 내원했을 때 이학적 검사상 우측의 안와 주위에는 외상 흔적이 관찰되지 않았으나, 좌측 하안검 내측 하방에 가피가 관찰되었다. 본 증례에서는 기저질환이 없는 건강한 환자였으나 재발한 이유로 좌측 하안검의 외상으로 인한 것으로 생각되며, 증상이 발생한지 10일 후 내원하여 우안은 작은 외상으로 인해 병발하였으나 내원 전 외상 흔적이 호전되었을 것으로 생각된다. 양안의 피부상처와 좌측 외이도에 동시에 *Lucilia sericata*가 우연한 기회에 산란을 하여 결막 구더기증 및 귀구더기증이 발생하였을 것으로 추측된다. 본 증례와 마찬가지로 Holt et al⁴ 또한 상안검의 외상에 의한 열상의 과거력을 가진 80세 남자 환자에서

*Lucilia sericata*에 의해 발생한 눈구더기증을 보고한 바 있다. 결론적으로, 선행하는 위험인자가 없는 건강한 사람에서 매우 드물지만 조건기생체인 *Lucilia sericata*에 의해 재발성 눈구더기증이 발생할 수 있으며 이에 동반하여 다른 인체조직에 동시에 구더기증이 발생할 수 있기 때문에 열악한 위생 환경 개선을 통한 예방과 함께, 진단 시 적극적인 수술적 제거 및 항생제 치료가 필요할 것으로 생각한다.

REFERENCES

- 1) Keller AP Jr, Keller AP 3rd. Myiasis of the middle ear. Laryngoscope 1970;80:646-50.
- 2) Thompson JH, Knutson LV, Culp OS. Larva of *Scenopinidae* sp. (Diptera: scenopinidae) causing human urogenital myiasis? Mayo Clin Proc 1970;45:597-601.
- 3) Misra N, Gogri P, Misra S, et al. Orbital myiasis caused by green bottle fly. Australas Med J 2013;6:504-6.
- 4) Holt GG, Adams TS, Sundet WD. Attraction and ovipositional response of screwworms, *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae), to stimulated bovine wounds. J Med Entomol 1979;16:248-53.
- 5) Kim JS, Kim JW, Lee HJ, et al. Ophthalmomyiasis caused by a *Phormia* sp. (Diptera: Calliphoridae) larva in an enucleated patient. Korean J Parasitol 2011;49:173-5.
- 6) Kalezić T, Stojković M, Vuković I, et al. Human external ophthalmomyiasis caused by *Lucilia sericata* Meigen (Diptera: Calliphoridae)-a green bottle fly. J Infect Dev Ctries 2014;8:925-8.
- 7) Choi W, Kim GE, Park SH, et al. First report of external ophthalmomyiasis caused by *Lucilia sericata* Meigen in a healthy patient without predisposing risk factors. Parasitol Int 2015;64:281-3.
- 8) Navidpour SH. Myiasis in Khoozestan, "epidemiology, parasitology and control". Khoozestan: Research Center of Natural Resources and Animal Husbandry, 1995; 35-51.
- 9) Puthran N, Hegde V, Anupama B, Andrew S. Ivermectin treatment for massive orbital myiasis in an empty socket with concomitant scalp pediculosis. Indian J Ophthalmol 2012;60:225-7.
- 10) G S, A M, S H, et al. External ophthalmomyiasis which was caused by sheep botfly (*Oestrus ovis*) larva: a report of 10 cases. J Clin Diagn Res 2013;7:539-42.

= 국문초록 =

건강한 환자에서 구리금파리 구더기에 의해 재발한 눈구더기증 1예

목적: 건강한 환자에서 구리금파리 구더기에 의해 재발한 눈구더기증 및 귀구더기증 1예를 최초로 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.
증례요약: 과거력상 7개월 전에 눈구더기증으로 본원에 입원하여 수술적 치료를 시행 받고 완치되었던 72세 남자 환자가 내원 10일 전부터 시작된 양안의 눈물흘림, 충혈, 이물감 및 통증을 주소로 타 병원에서 구더기 제거술을 시행 받았으나 시력호전을 보이지 않고 좌측 귀의 불편감을 호소하여 내원하였다. 선행하는 기저질환 및 특이소견은 없었다. 내원 시 양안의 최대교정시력은 안전수동이었었고, 세극등 검사상 각막실질침윤 및 상피결손이 관찰되었으나 타 병원에서 구더기를 제거하여 안구에서는 관찰되지 않았다. 이학적 검사상 좌측 하안검의 내측 하방에 가피 변화가 관찰되었다. 이비인후과적 이경 검사상 좌측 외이도에서 여러 마리의 움직이는 구더기와 함께 고막천공이 관찰되었다. 항생제 점안액을 1시간마다 사용하였고 전신적 항생제를 투여하였으며, 이비인후과적으로 귀 내시경을 통해 좌측 외이도에서 6마리의 구더기를 제거하였다. 제거한 구더기는 법의학적 검사상 구리금파리 3령으로 판명되었다. 1개월 후 각막실질침윤 및 상피결손은 호전되었으나 각막혼탁으로 인해 양안의 최대교정시력은 0.1이었다.

결론: 건강한 환자에서도 열악한 위생 조건하에서는 구리금파리 구더기에 의한 재발성 눈구더기증과 이에 동반된 귀구더기증이 발생할 수 있으며 적절한 예방 및 치료가 필요하다.

〈대한안과학회지 2016;57(4):657-661〉
