비강-안와-대뇌 방선균증

Rhino-orbito-cerebral Actinomycosis Infection

박형준¹ · 김선태² · 지미정¹

Hyung Jun Park, MD¹, Seon Tae Kim, MD, PhD², Mijung Chi, MD, PhD¹

가천대학교 길병원 안과¹, 가천대학교 길병원 이비인후과²

Department of Ophthalmology, Gachon University Gil Medical Center¹, Incheon, Korea
Department of Otorhinolaryngology, Gachon University Gil Medical Center², Incheon, Korea

Purpose: To report a case of actinomycosis infection originating in the orbitonasal cavity that quickly invaded the cerebrum.

Case summary: A 57-year-old male with a history of right tooth extraction 7 days before the first visit presented with right eyelid swelling and pain that had developed 4 days prior to the visit and had become increasingly worse. The best-corrected visual acuity was light perception. The intraocular pressure of the patient was 37 mmHg in the right eye. Eyelid abscess, subconjunctival hemorrhage, and severe chemosis was observed. Orbital computed tomography showed multiple air pockets and enhancing soft tissue along the periorbital, maxillary, and ethmoid sinus. Emergent endoscopic sinus surgery, lateral canthotomy, and intravenous antifungal treatment were performed due to suspicion of mucormycosis infection. Two days after treatment, exenteration combined with otolaryngology and neurosurgery were performed, as brain magnetic resonance imaging scans indicated that intraorbital lesions had invaded the dura and frontal sinus. On Day 8 of treatment, *Actinomyces odontolyticus* was identified and intravenous Ampicillin was administered. Despite systemic antibiotic treatment, the infection could not be controlled. The patient died 28 days after treatment due to persistent intracranial hemorrhage and brain edema.

Conclusions: For patients with severe eyelid swelling with a history of tooth extraction, actinomycosis infection should be considered. Delays in diagnosis and treatment of this infection could lead to serious consequences.

J Korean Ophthalmol Soc 2021;62(4):545-551

Keywords: Actinomycosis, Eyelid swelling, Tooth extraction

방선균은 그람 양성 혐기성 균으로 주로 구강, 위장관 및 여성의 자궁경부 등의 점막에 분포하는 정상균 무리이다. 이러한 방선균은 일반적으로 병원성이 약하나 구강위생이 불결하거나, 발치 등의 원인으로 구강 점막에 손상이 생긴

경우, 면역 저하, 과도한 음주, 스트레스 등의 소인이 있을 때 인체감염을 잘 일으키게 된다.¹ 방선균증으로 인한 눈의 감염은 결막염, 눈꺼풀염, 눈물소관염, 눈물주머니염, 술 후 안내염, 안와연조직염 형태로 보고된 바 있다. 안와나 두개강을 침범하기도 하지만 이로 인하여 심각한 결과에 도달한 보고는 극히 드물다.² 저자들은 발치 이후 안와와 비강에서 시작되어 빠른 시간에 대뇌까지 침범하여 사망에 이르게 된 방선균증 감염의 증례를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례보고

안과적 과거력이 없는 57세 남자 환자가 내원 4일 전부

- Received: 2020. 5. 28. ■ Revised: 2020. 10. 8.
- Accepted: 2021. 3. 24.
- Address reprint requests to Mijung Chi, MD, PhD
Department of Ophthalmology, Gachon University Gil Medical Center, #21 Namdong-daero 774beon-gil, Namdong-gu, Incheon 21565, Korea
Tel: 82-32-460-3751, Fax: 82-32-467-9302
E-mail: cmj@gilhospital.com

* Conflicts of Interest: The authors have no conflicts to disclose.

© 2021 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.

터 발생하여 점점 심해지는 오른쪽 위아래 눈꺼풀부종과 통증을 주소로 내원하였다. 내원 7일 전 오른쪽 아래치아를 발치하였고 다음날부터 오른쪽 위 어금니 부위에서 통증이 발생하였다. 2일 후부터는 눈꺼풀 부위까지 통증 및 부종이 진행하여 타 병원에서 정맥 내 항생제 주사 치료를 받았으나 증상이 악화되어 본원 안과로 내원하였다. 전신질환으로는 고혈압, 당뇨, 관상 3개동맥 협착질환 진단하에 경피적관상동맥중재술과 스텐트를 시행한 과거력이 있었으며 아스피린을 복용 중이었다.

초진 시 최대교정시력은 우안 광각, 좌안 0.9, 안압은 우안 37 mmHg, 좌안 15 mmHg였다. 우측 눈꺼풀은 단단하였고 심한 발적성 부종으로 잘 벌어지지 않았으며 눈꺼풀농양, 결막하출혈과 심한 결막부종이 관찰되었다. 우안의 안구움직임은 전 방향에서 grade 4의 제한된 소견을 보였다(Fig. 1). 초진 시 시행한 당화혈색소(HbA1c)는 9.8% (참고치: 3.9-6.1%)였으며, 경구 약 및 인슐린 치료에도 혈액의 포도당 농도는 250 mg/dL로 높았다. 안면부 전산화단층촬영에서 안와주변 및 상악동, 사골동에 연부조직 음영이 증가되고, 다발성 공기음영을 확인할 수 있었다(Fig. 2).

모균증(*Mucormycosis*) 감염을 의심하여 응급으로 가쪽 눈구석 절개, 눈꺼풀농양 배농술 및 세균배양검사를 시행

하였고, 이비인후과에서 부비동내시경수술을 통해 비강 내 병변의 조직검사를 시행하였다. 수술 중 소견으로 우측 상악동에서 농이 배농되었으며 사골동에서 검은색의 점막을 확인하였다(Fig. 2). 정맥 내 Amphotericin B (Ambisome injection; Gilead Sciences Inc., Seoul, Korea) 50 mg/일, Ceftriaxone (Ceftriaxone Sodium injection Choongwae pharmacy, Seoul, Korea) 2 g/일 치료를 시작하였다. 치료 2일째 눈꺼풀 피부가 얇아지면서 괴사성 변화 및 가피(eschar)로 추정되는 소견이 관찰되었고 자기공명영상검사상 안와내 병변이 경막과 전두동을 침범한 소견을 보여 치료 3일째 안과, 이비인후과, 신경외과 협진수술을 시행하였다(Fig. 3). 안과에서 안와 전절제술, 이비인후과에서 부비동내시경수술, 그리고 신경외과에서 두개골절제 및 농양제거술을 시행하였다. 안과 수술 중 안내 및 안와상벽과 내벽에 걸쳐 검은 점막과 악취가 나는 농성 분비물을 동반한 안와염증 병변을 확인할 수 있었다. 그람염색상 양성이었으며 치료 7일째에 초진시 시행한 세균배양검사가 나왔으며 방선균(*Actinomyces odontolyticus*)이 동정되었다. 조직검사 결과 세균집락(bacterial colony)이 관찰되었고 진균 확인을 위한 Periodic acid Schiff (PAS) 염색에는 음성이었다. 이에 투약 중인 항진균제와 항생제를 정맥내 항생제 Ampicillin

Figure 1. External photographs. (A) Severe erythematous swelling of the right eyelid is shown. (B) Conjunctival chemosis with subconjunctival hemorrhage and dilated pupil are seen. (C) Limitation (grade 4) of the right eyeball movement at all gazes is seen.

(Penbrex injection; Yungjin Pharmaceutical Co., LTD., Seoul, Korea) 3 g씩 6회/일로 변경하였다.

정맥 내 Ampicillin 투여와 함께 매일 수술 부위 창상드레싱을 시행하였다. 안와상벽에서 지속적으로 심한 악취가 나는 농 분비물이 나왔고, 수술 15일째 촬영한 자기공명영상검사에서 뇌농양의 크기가 증가한 소견을 보여 신경외과에서 2차 뇌내 농양 배농술을 시행하였다(Fig. 4). 이후에도 눈썹 위 절개부위 및 안와상벽에서 악취가 있는 농 분비물이 지속되었으며 혈액검사 결과상 지속적으로 BUN (혈액요소질소) 수치가 100 mg/dL (참고치: 10-26 mg/dL) 이상, Cr (크레아티닌) 수치가 10 mg/dL (참고치: 0.7-1.4mg/dL) 이상으로 확인되어 정맥 내 Ampicillin 용량을 감량하였다.

감염은 조절되지 않고 지속적인 뇌내출혈 및 뇌내부종으로 환자는 치료 28일만에 사망하였다.

고 찰

방선균은 그람 양성 혐기성 균으로 방선균에 의한 인체 감염은 기도, 두경부, 관절, 비뇨생식기, 소화기 등에서 나타나고 이 중 두경부 방선균증은 방선균증의 55%로 임상에서 가장 흔하게 접할 수 있다.¹ 두경부 방선균증의 70%에서 *A. israelii*와 *A. gerencseriae*가 보고되었으며, *A. meyeri*, *A. odontolyticus*, *A. naeslundii*, *A. georgiae*, *A. pyogenes*, *A. viscosus* 등도 보고된 바 있다.^{1,3}

Figure 2. Orbital computed tomography and endoscopic view of maxillary sinus and ethmoidal sinus. (A) Soft tissue lesions with multiple air pockets (orange arrows) are seen in the right periorbit and sinus. (B) Pus (red arrow) is drained from maxillary sinus and blackish mucosa (blue arrows) are removed from ethmoidal sinus.

Figure 3. Magnetic resonance imaging and external photographs of the right eyelid. (A) There is 1.3 cm brain abscess in the right frontal lobe (red arrow) and soft tissue lesion in frontal sinus (blue arrows). (B) Thinning and necrotic change of periorbital skin is seen (black arrow).

Figure 4. Postoperative magnetic resonance imaging and external photographs. (A) Increased abscess (red arrows) in frontal lobe is seen. (B) Grayish foul odor pus (black arrows) is consistently drained from superior wall and neurosurgery suture site.

방선균에 의한 눈주위 감염 중 가장 잘 알려진 질환은 눈물소관염으로 *A. israelii*가 가장 흔한 원인균이며 유루증, 결막염, 눈꺼풀 발적 및 부종, 눈물점비대, 눈물점에서의 화농성 분비물, 눈물소관결석 등의 임상양상을 보인다. 눈물소관염은 안과외사가 비교적 쉽게 접하고 상대적으로 흔한 질환으로 항생제 안약, 눈물점 확장 그리고 눈물소관소파술 등이 치료로 알려져 있다.⁴ 눈물소관염 외에 국소적으로 발생한 방선균증 감염으로 Lee et al⁵은 방선균증에 의한 눈물언덕 농양환자에서 항생제 치료와 절개배농으로 호전된 예를 보고하였으며, Singh et al⁶은 눈물주머니 종양으로 의심된 환자에서 눈물주머니절제술 후 조직검사상 방선균증이 진단된 예를 보고하였다. 또한 Lee et al⁷은 안구제거술 후 운동축을 삽입한 하이드록시아파타이트 안와삽입물 삽입술을 시행받은 환자에서 방선균에 의한 안와삽입물 감염이 발생한 2예를 보고하였으며 안와삽입물 제거 및 자가전피지방이식술로 치료되었다고 하였다.

본 증례는 눈물소관염이나 국소농양이 아닌 안와나 비강, 또는 두개강을 빠르게 침범한 방선균증으로 이러한 광범위한 감염에 대한 보고는 드물다.^{2,8} Park et al⁹은 당뇨병 환자에서 방선균에 의한 부비동염과 안와연조직염을 정맥내 항생제 투여와 부비동내시경수술을 통해 치료한 증례를 보고하였다. 당뇨 환자에서 방선균 감염이 두정부에서 발생했다는 점에 있어서는 본 증례와 비슷하지만 Park et al⁹이 보고한 환자는 두개강을 침범하지 않았으며, 혈액검사상 당화혈색소는 6.6%, 혈액의 포도당 농도는 143 mg/dL로, 본 증례의 환자(당화혈색소: 9.8%, 혈액의 포도당 농도: 250 mg/dL)에 비해 당뇨가 잘 조절되고 있는 상태였으며 간기능 및 신기능 모두 정상 소견이었다. 그리고 본 증례의 환자는 관상 3개동맥 협착질환 진단하에 스텐트 치료 과거력으로 아스피린을 복용 중이었으며, 이로 인하여 수술 중, 수술 후 지속적인 출혈과 뇌 내 출혈이 합병되었으며 신기능저하로 충분한 정맥 내 항생제 치료를 시행하지 못하였다는 차이가 있다. 2001년 Nithyanandam et al⁸은 특별한 전신질환 및 안과적 과거력이 없는 환자가 내원 22일 전에 발치 후부터 시력감소, 통증, 부종이 발생하였고 두정부 전산화단층촬영상 안와농양, 전체 부비동염(pansinusitis), 경막하 축농(subdural empyema) 소견을 보여 방선균에 의한 두정부감염 의심하에 오랜 기간 동안 정맥 내 페니실린 치료와 이후 수술적 치료를 시행하였고, 특별한 안과적 및 신경학적 합병증은 발생하지 않았고 배양검사 결과 *A. israelii*가 동정되어 최종적으로 비강-안와-대뇌 방선균증으로 진단된 예를 보고하였다. 본 증례의 환자에서 치료 7일째에 세균배양검사 결과 방선균이 동정된 이후 페니실린으로 투여가 변경된 점, 환자의 전신 상태가 불량하여 충분한 용량

의 항생제를 투여하지 못한 것이 Nithyanandam et al⁸의 증례에서와 달리 나쁜 예후에 관여했을 것이라고 생각된다. Nithyanandam et al⁸의 증례의 경우 배양검사 결과가 나오기 전 초기에 방선균 감염을 의심하여 적절한 항생제 치료를 충분한 기간 시행한 것이 양호한 예후에 결정적이었다고 생각되며, 일반적으로 세균배양검사 결과가 나오는 시간을 고려할 때 초기에 임상적으로 방선균증을 의심하여 적절하고 신속한 치료를 하는 것이 환자의 예후에 중요함을 시사한다고 하겠다. 또한 두정부 방선균증 중 60%는 치원성(odontogenic)으로 알려져 있으므로 자세한 병력청취가 중요하다. 본 증례의 환자도 내원 7일 전 병변과 같은 쪽에 발치한 병력이 있었으며 동정된 *A. odontolyticus*는 상기도에 정상균주로 존재하며 치주염을 일으킨다.¹

2019년 Hötte et al²은 자가면역 안와근염으로 오인된 안와-대뇌 방선균증 감염에 대해 보고하였다. 환자는 6주 전에 발치한 병력이 있었으며 지속적인 좌안 구후 및 안구 통증과 복시를 주소로 내원하여 시행한 두정부 전산화단층촬영 소견상 양안 외안근염과 부비동염 소견을 보여 클린다마이신과 스테로이드 치료를 시행하였으나 임상적 호전이 보이지 않았고, 수개월 후 우측 반신마비, 이후 광범위한 대뇌출혈로 사망하였다. 부검을 통해 방선균에 의한 뇌수막염과 패혈증에 의한 혈전 색전증이 사인으로 확인되었다. 또한 후향적인 전산화단층촬영 분석 결과 좌측 측두하(infratemporal fossa), 두개저, 양측 해면정맥동에 이상 소견을 확인할 수 있었다. Hötte et al²은 광범위한 감염의 경로로 발치를 시행한 곳에서의 방선균이 위턱에서 측두하, 두개저, 뇌수막을 통해 해면정맥동과 안와까지 퍼졌을 것으로 설명하였다.

방선균증은 배양검사 결과 방선균이 검출되고, 병리조직학적으로 만성 육아종성 염증 소견을 보이며, 병변내 수레바퀴의 살 모양으로 뻗어있는 유황과립이 존재할 때 진단할 수 있다. 하지만 배양검사서 방선균을 동정하는 것은 50% 이하로 알려져 있는데 이는 발치나 두정부 손상으로 인한 점막손상 이후 항생제 치료를 배양 전에 시작하는 경우, 타 균주의 과다 성장, 부적절한 검체 채취, 10일 이상의 엄격한 혐기성 상태에서만 배양이 가능한 점 등에 기인한다. 따라서 환자가 내원하였을 때 발치, 구강점막 손상 등의 과거력을 확인하여 방선균을 의심하는 것이 진단에서 중요한 것으로 생각된다.^{1-3,5}

비강-안와-대뇌 모균증(Rhinoorbitocerebral mucormycosis)은 드물지만, 사망에 이를 수 있는 치명적 기회 감염으로 70%에서 조절되지 않는 당뇨병 환자에서 발생하며, 백혈병, 선천성 면역결핍증 또는 장기이식 등의 면역기능이 감소된 환자에서 발생한다. 비강-안와-대뇌 모균증은 공격적

인 감염으로, 수일내 부비동에서 안구, 두개 내까지 빠르게 전파되며, 안면부 부종, 종창, 안구통증으로 시작하여 안구 돌출, 시력상실, 괴사성 점막변화, 의식저하 등으로 빠르게 진행되어 초기에 적극적인 치료를 하지 않을 경우 사망률이 높다. 진단은 공격적인 임상양상, 피부의 괴사 소견, 검은가피(eschar), 비강에 있는 검은 덩어리들을 관찰함으로써 먼저 의심해 볼 수 있으며, 이 부위에서 조직검사를 시행하여 PAS 염색이나 Grott-Gomori methenamine-silver nitrate 염색을 통해 넓게 벌어지고 격막이 없는 균사를 관찰하여 확진할 수 있다.¹⁰

본 증례에서도 당뇨의 기왕력, 내시경으로 확인한 사골 등의 검은 점막들, 전산화단층촬영상 부비동과 안와에 이르는 염증 소견 등을 바탕으로 모균증 감염을 의심하여 내원 1일째부터 항진균제인 암포테리신 치료를 시작하였다. 치료 2일째부터 전두엽까지 침범하는 공격적인 임상양상, 피부의 괴사 소견, 검은가피와 같은 소견은 진행된 모균증 감염으로 생각되었고 이비인후과, 신경외과, 안과 협진수술을 시행하였다. 초진 당일 응급으로 시행한 눈꺼풀 농 세균 배양검사와 코점막 조직검사 결과가 나오는데 7일이 소요되었으며, 조직검사상 그람 양성의 세균집락 외 특이 소견은 없었고, PAS 염색에서도 모균증에 특징적인 격막이 없는 균사를 관찰할 수 없었다. 세균배양검사와 조직검사 결과를 바탕으로 *A. odontolyticus*에 의한 방선균증으로 진단하고 즉시 정맥 내 암포테리신에서 정맥 내 암피실린 치료로 변경하였다. 또한 수술 중 농양으로부터의 악취와 전산화단층촬영검사에서 보였던 다발성 공기음영이 혐기성 균 감염을 시사하는 소견이었을 것으로 생각된다.

방선균증의 치료에는 약물요법과 수술요법이 있으며, 약물요법으로는 2-6주간 penicillin G 정맥주사를 시행한 뒤 경구용 penicillin을 6-12개월간 복용하는 방법이 일반적인 치료로 알려져 있으며, penicillin에 반응하지 않는 환자는 sulfamethoxazole과 같은 sulfa 계열의 항생제가 도움될 수 있음이 보고되었다. 수술적 치료는 시신경 압박 증상, 큰 농양이 발생한 경우, 항생제 사용에도 불구하고 36시간 이상 발열이 지속되거나 72시간 이상 임상적 호전이 없는 경우 등에서 필요할 수 있다.^{11,12} Bolton and Ashenurst¹³은 초반에 고용량의 penicillin 치료를 시행한 뒤, 병변 부위의 광범위한 절제 그리고 경구용 페니실린을 12-18개월 동안 복용해야 함을 보고하였으며, Moghimi et al¹⁴은 수술적 치료 이후 임상적 호전을 보일 때까지 penicillin G 정맥 주사 및 경구 항생제 병용 후, 경구 항생제를 2-4주간 복용함이 치료에 효과적임을 보고하였다.

본 증례는 비강과 안와, 뇌를 빠르게 침범하는 감염증에 대해 일차적으로 의심할 수 있는 진균감염이 아닌, 드물지

만 혐기성 세균인 방선균증에 의해 사망에까지 이른 경우로, 모균증의 임상양상과 비슷한 소견으로 공격적인 양상을 보이는 환자들에서 항진균제 치료에 반응이 불량한 경우에는 발치 등의 과거력을 확인하고 농에서 악취가 나거나 전산화단층촬영에서 혐기성 균 감염을 시사하는 공기음영이 관찰된다면 방선균 감염을 의심하여야 할 것이다. 또한 드물지만 매우 빠르게 진행되는 경우가 있으므로 진단을 놓치거나 치료가 늦어진 경우, 신체의 면역력이 약화된 당뇨와 신부전 같은 기저질환을 가진 환자들에게서는 충분한 항생제 치료를 시행하기 어렵고 감염 전파 속도가 급속도로 퍼져 사망에까지 이를 수 있으므로 주의해야 할 것이다.

REFERENCES

- 1) Valour F, Sénéchal A, Dupieux C, et al. Actinomycosis: etiology, clinical features, diagnosis, treatment, and management. *Infect Drug Resist* 2014;7:183-97.
- 2) Hötte GJ, Koudstaal MJ, Verdijk RM, et al. Intracranial actinomycosis of odontogenic origin masquerading as auto-immune orbital myositis: a fatal case and review of the literature. *BMC Infect Dis* 2019;19:763.
- 3) Pulverer G, Schütt-Gerowitt H, Schaal KP. Human cervicofacial actinomycoses: microbiological data for 1997 cases. *Clin Infect Dis* 2003;37:490-7.
- 4) Zaveri J, Cohen AJ. Lacrimal canaliculitis. *Saudi J Ophthalmol* 2014;28:3-5.
- 5) Lee YH, Kim WH, Lee SB. Caruncular abscess due to actinomycosis. *Korea J Ophthalmol* 2013;27:288-90.
- 6) Singh M, Saikia UN, Kaur M, et al. Lacrimal sac actinomycosis: a masquerade of lacrimal sac malignancy. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2020 Jun 17. doi: 10.1097/IOP.0000000000001737. [Epub ahead of print]
- 7) Lee MG, Woo KI, Kim YD. Two cases of actinomyces infection in a hydroxyapatite orbital implant with a motility peg. *J Korean Ophthalmol Soc* 2014;55:755-60.
- 8) Nithyanandam S, D'Souza O, Rao SS, et al. Rhinorbitocerebral actinomycosis. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2001;17:134-6.
- 9) Park JE, Kang JB, Park HY, et al. A case of actinomycosis of an orbital subperiosteal abscess in a patient with type 2 diabetes mellitus. *J Korean Diabetes* 2016;17:219-23.
- 10) Song YM, Kang IB, Shin SY. Clinical manifestation in rhino-orbitocerebral mucormycosis. *J Korean Ophthalmol Soc* 2007;48:593-8.
- 11) Brook I. Actinomycosis: diagnosis and management. *South Med J* 2008;101:1019-23.
- 12) Moturi K, Kaila V. Cervicofacial actinomycosis and its management. *Ann Maxillofac Surg* 2018;8:361-4.
- 13) Bolton CF, Ashenurst EM. Actinomycosis of the brain; case report and review of the literature. *Can Med Assoc J* 1964;90:922-8.
- 14) Moghimi M, Salentijn E, Debets-Ossenkop Y, et al. Treatment of cervicofacial actinomycosis: a report of 19 cases and review of literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013;18:e627-32.

= 국문초록 =

비강-안와-대뇌 방선균증

목적: 안와와 비강에서 시작되어 빠른 시간에 대뇌까지 침범한 방선균증 감염의 증례를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례요약: 57세 남자 환자가 내원 7일 전 오른쪽 아래치아를 발치하였으며, 내원 4일 전부터 발생하여 점점 심해지는 눈꺼풀부종과 통증을 주소로 내원하였다. 내원 당시 우안의 최대교정시력은 광각, 안압은 37 mmHg였다. 눈꺼풀농양, 결막하출혈과 심한 결막부종이 관찰되었다. 안면부 전산화단층촬영상, 안와주변 및 상악동, 사골동에 연부조직 음영이 증가되고, 다발성 공기음영을 확인할 수 있었다. 모균증을 의심하여 응급으로 부비동내시경수술 및 가쪽 눈구석 절개술을 시행하였으며 정맥내 항진균제 치료를 시작하였다. 치료 2일째 뇌자기공명영상검사상 안와내 병변이 경막과 전두동을 침범한 소견을 보여 이비인후과, 신경외과와 협진수술을 시행하였다. 치료 8일째 세균배양검사 결과 방선균이 동정되어 정맥내 Ampicillin 치료를 시작하였으나 감염은 조절되지 않았고 지속적인 뇌내 출혈 및 뇌내 부종으로 환자는 치료 28일만에 사망하였다.

결론: 심한 눈꺼풀부종으로 내원한 환자들 중 발치 등의 과거력이 있는 경우 감별진단 중 하나로 드물지만 방선균 감염을 고려해야 하며 이에 대한 진단 및 치료가 늦어지는 경우 심각한 결과를 초래할 수 있음을 염두에 두어야 한다.

〈대한안과학회지 2021;62(4):545-551〉

박형준 / Hyung Jun Park

가천대학교 길병원 안과
Department of Ophthalmology,
Gachon University Gil Medical Center