

고양이에서 포도막염을 동반한 전안방 섬유소성 종괴의 내과적 치료

강선미·서강문¹

서울대학교 수의과대학 임상수의학 및 수의과학연구소

(Received: July 14, 2020 / Accepted: October 14, 2020)

Medical Management of an Anterior Chamber Fibrinous Mass Accompanied by Uveitis in 3 Cats

Seonmi Kang and Kangmoon Seo¹

Department of Veterinary Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine and Research Institute for Veterinary Science, Seoul National University, Seoul 08826, Korea

Abstract : A 15-year-old castrated male Persian (Case 1), an 1.5-year-old castrated male Bengal (Case 2), and an 1.5-year-old spayed female Russian Blue (Case 3) cats were presented with iris-color change and suspicious anterior chamber mass. Complete ophthalmic examination revealed a vascularized or blood tinted mass filling with anterior chamber accompanied by rubeosis iridis, dyscoria, keratic precipitates, and severe aqueous flare. Ocular ultrasonography showed an iridociliary mass with blood flow signal in Case 1. Abdominal ultrasonography also revealed suspicious metastatic involvements of liver and spleen in this cat. Case 2 and 3 were suspected of being infected with feline infectious peritonitis. Topical antibiotic/steroid combinations were prescribed to control the uveitis in all 3 cases, although enucleation was initially considered for palliative pain management in Case 1. Anterior chamber mass had almost completely disappeared after topical medications and uveitis has been successfully managed, remaining in sight, even though ocular hypertension developed 1 month later in Case 1.

Key words : fibrin, intraocular tumor, metastatic uveal neoplasm, rubeosis iridis, uveitis.

서 론

포도막염은 고양이에서 발생하는 가장 빈번하고도 주요한 안질환의 하나이다(9). 고양이의 포도막염은 다양한 원인에 의해 발생하는데, 종종 전신질환의 발현증상(presenting sign)으로써 발생하기 때문에 보호자와 수의사로 하여금 고양이가 질환 상태에 있음을 인지하게 하는 주요 증상이다(3,5). 이와 같이 고양이의 포도막염이 단지 안구에 국한된 문제일 수도 있지만, 간혹 치명적인 전신질환이 안구에서 최초로 발현된 것일 수 있으므로, 포도막염으로 진단된 고양이에 대해 철저한 전신 검사를 수행하여 원발 원인을 진단하는 것은 매우 중요하다(5,9).

고양이의 안구 내 종양(intraocular tumor)은 주로 전포도막(anterior uvea) 유래로 발생하며, 후포도막(posterior uvea) 유래 종양은 드문 것으로 알려져 있다(9). 고양이의 포도막 종양은 원발성과 속발성 종양 모두 발생하는데, 이때 원발성 종양의 경우라도 국소 침습성과 전신 전이율이 높은 악성 종양인 경우가 많아, 종양을 조기에 진단하는 것이 매우 중요하다(5,9). 고양이의 원발성 포도막 종양은 미만성 홍채 흑색종

(feline diffuse iridal melanoma), 고양이안육종(feline ocular sarcoma), 모양체 선종 및 선암종(primary ciliary body adenomas and adenocarcinoma) 등이 발생할 수 있으며, 고양이에서 전이성 포도막 종양은 림프육종(lymphosarcoma)이 가장 흔하게 발생하는 것으로 알려져 있고(5), 선암종, 혈관육종(hemangiosarcoma) 등의 발생이 보고되어 왔다(9).

림프육종, 고양이안육종 등은 전형적으로 분홍색-흰색을 띠는 전안방 내 종괴로 관찰되며, 그 양상이 포도막염으로 인한 섬유소 덩어리와 유사하게 나타나는 것으로 보고된다(5,9). 본 증례보고에서는 다양한 양상으로 나타난 포도막염을 동반하는 전안방의 섬유소성 종괴 증례를 소개하면서 그 치료법에 대해 논의하고자 한다. 특히 전신 상태가 병적이거나 노령의 고양이 등 마취가 어려운 환자에서, 심각한 포도막염 및 복합증이 병발된 홍채모양체 종괴 일지라도 안구적출 전 내과적 치료 시도의 필요성을 제안하고자 한다.

증 례

증례 1: 중성화 수컷, 15년령의 Persian 고양이가 좌안의 홍채 색깔 변화 및 지난 1주 동안의 급격한 안구 내 종괴 크기의 증가를 주 증으로 서울대학교 동물병원 안과에 내원하였다. 환자는 10년 전 다른 고양이와 싸우다가 좌안의 창

¹Corresponding author.
E-mail : kmseo@snu.ac.kr

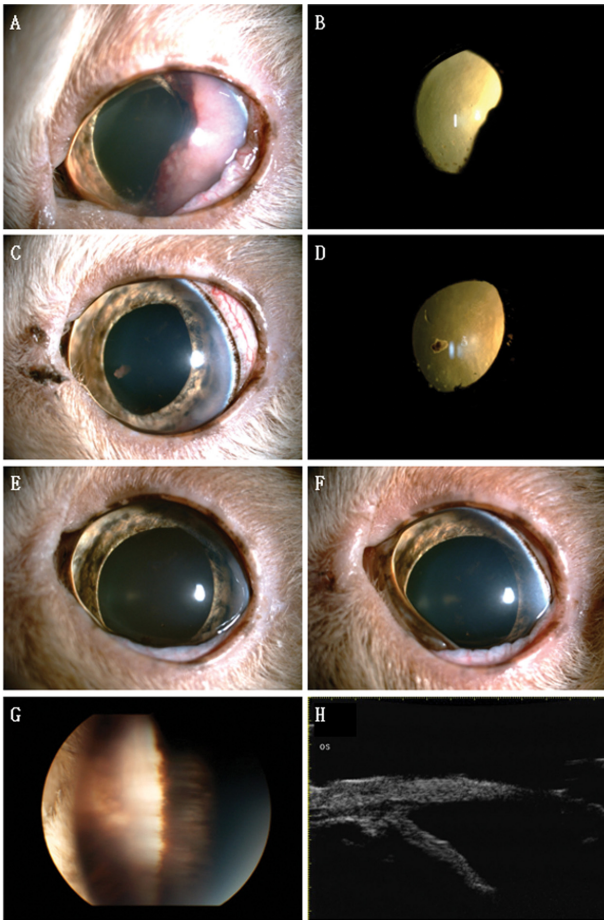


Fig 1. Ocular appearances of the left eye in Case 1. (A) and (B) The initial presentation. A vascularized mass filling with lateral half anterior chamber accompanied by dyscoria and keratic precipitates; (C) and (D) After 4 days' medication, anterior chamber mass almost completely disappeared; (E) and (F) One month and four months after mass disappearance, respectively; (G) Gonioscopic appearance; (F) ultrasound biomicroscopic image.

상경력이 있다고 하였으며, 양안의 위협반응과 눈부심반사 등은 정상이었고, 좌안의 동공 빛 반사는 감소되어 있었다. 환자의 눈물량 검사(Schirmer tear test strip, Schering Plough Animal Health, Kenilworth, NJ, USA) 결과는 우안 20 mm, 좌안 23 mm였고, 안압 검사(TonoVet, iCare, Espoo, Finland) 결과는 우안 19 mmHg, 좌안 22 mmHg였다. 전안부 검사를 위해 세극등 현미경(Slit Lamp SL-D7, Topcon, Japan)을 이용해 안구 촬영을 실시하였고, 좌안 결막의 충혈 및 부종과 함께 홍채혈관신생, 동공이상, 각막침착물, 심각한 방수흐림을 동반하는 외측 절반의 전안방 공간을 차지하는 분홍색 종괴를 확인하였다(Fig 1A and B). 좌안의 전안방 종괴는 혈관화 양상을 띠었고, 외측 홍채의 표면으로부터 각막 내피에 이르기까지 외측 절반의 전안방을 꽉 채우고 있었으며, 그로 인해 동공의 모양 변화와 함께 홍채의 부분적인 유착 소견을 보였다(Fig 1A and B). 양안의 형광 염색 검사 상 각막 궤양은 없었고, 간접검안경 검사 상 양안 모두 안저는 정상이었다. 안구초음파 검사 시 우안은 특이 사항 없었으나(Fig 2A), 좌안에서 홍채모양체와 연루된 혈류신호를 보이는

종괴가 확인되었다(Fig 2B). 흉부와 복부 방사선 검사를 시행하였으며, 복부초음파 검사 시 간과 비장에서 종양의 전이 소로 의심할 수 있는 고에코성의 결절 소견이 발견되었다(Fig 2C and D). 전안방 종괴의 빠른 크기 증가 속도와 보호자의 의견을 고려하여 좌안의 안구적출을 계획하였으나, 3일 후 환자의 전신마취 안전성에 대해 우려한 보호자는 수술을 취소하였다. 안압은 우안 18 mmHg, 좌안 17 mmHg였고, 좌안의 방수흐림은 여전히 심각한 수준이었다. 좌안에서 각막침착물과 함께 수정체 전방 표면의 섬유소덩이(fibrin clot)가 확연하게 관찰되었다. 좌안의 포도막염을 치료하기 위해 neomycin-polymyxin B-dexamethasone(Maxitrol®, Alcon, Fort Worth, TX, USA) 안약을 하루 6회 점안 처방하였고, 4일 후 재진 하였다.

재진 시 안압은 우안 22 mmHg, 좌안 16 mmHg이었으며, 양안의 위협반응과 눈부심반사 등은 여전히 정상이었다. 세극등현미경 검사에서 좌안의 섬유소, 방수흐림의 감소와 함께 전안방 종괴가 거의 완전히 소실되어 있음을 확인하였다(Fig 1C and D). 동공의 5시 방향에서 홍채의 후방유착이 일부 잔존하였지만, 동공모양도 정상화되었으며, 종괴로 인해 가려져 있던 홍채 부위는 군데군데 검은색 반점이 있는 모습을 드러냈다. 또한 종괴가 자리잡고 있던 외측 각막가장 자리(corneal limbus)의 내피 쪽 섬유막으로 인해 각막 부종이 지속되었다(Fig 1A and C). Neomycin-polymyxin B-dexamethasone 안약을 하루 4회-3회 점안으로 감소하여 처방하며 재진 하던 중, 종괴 소실 1달 후 재진 시 안압 우안 22 mmHg, 좌안 33-51 mmHg로 측정되는 좌안의 고안압 상태로 내원하였다. 병력 청취 시 그 동안의 이상 증상은 없었으나, 세극등현미경 검사 시 좌안의 미약한 산동상태가 관찰되었다(Fig 1E). 우각경 검사 시 양안의 우각은 개방되어 있었으나 좌안의 우각은 과색소침착의 양상을 보였고, 일부 빛살인대에 섬유소의 부분적인 침착이 관찰되었다(Fig 1G). 초음파 생체 현미경(50 MHz transducer, MD-320W, MEDA, China) 검사 시 우안에 비해 좌안의 섬모체틈새가 좁아져 있던 했지만 개방되어 있음이 확인되었다(Fig 1H). 이때, 초음파 생체 현미경을 통해 홍채의 검은색 반점이 종양성 용기 소견을 보이지 않음을 또한 확인할 수 있었다. 탄산탈수효소 억제제인 dorzolamide(Trusopt®, MSD, Whitehouse Station, NJ, USA) 점안 1시간 30분 후 좌안 안압은 15 mmHg로 정상화되었고, 하루 3회 점안을 처방하였다. 2주 후 재진 시 안압 우안 16 mmHg, 좌안 7 mmHg 상태로 안정되어, dorzolamide의 점안을 하루 2회로 감소하여 처방하였다. 보호자에게 재진 시마다 초음파검사 및 종양 관련 전신 정밀검사를 추천하였으나, 환자가 통증이나 전신 이상 증상 없이 잘 지냈고 고통이없으므로, 보호자는 검사 진행 및 내과로의 진료 의뢰에 동의하지 않았다. 종괴 소실 후 4개월째 재진 시 재발은 없었으며, 좌안의 동공 빛 반사의 감소로 인한 미약한 산동 상태가 지속되었고(Fig 1F), 좌안의 안압은 20 mmHg였으며, 양안의 위협반응과 눈부심반사, 안저 소견은 정상이었다. 종괴 소실 후 7개월째 눈물량은 우안 19 mm, 좌안 15 mm였고, 좌안의 미약한 결막 충혈이 발견되었다. 안압은 우안 15 mmHg, 좌안 9 mmHg로 dorzolamide 하루 2회 점안과 neomycin-polymyxin B-dexamethasone 안약 점안으로

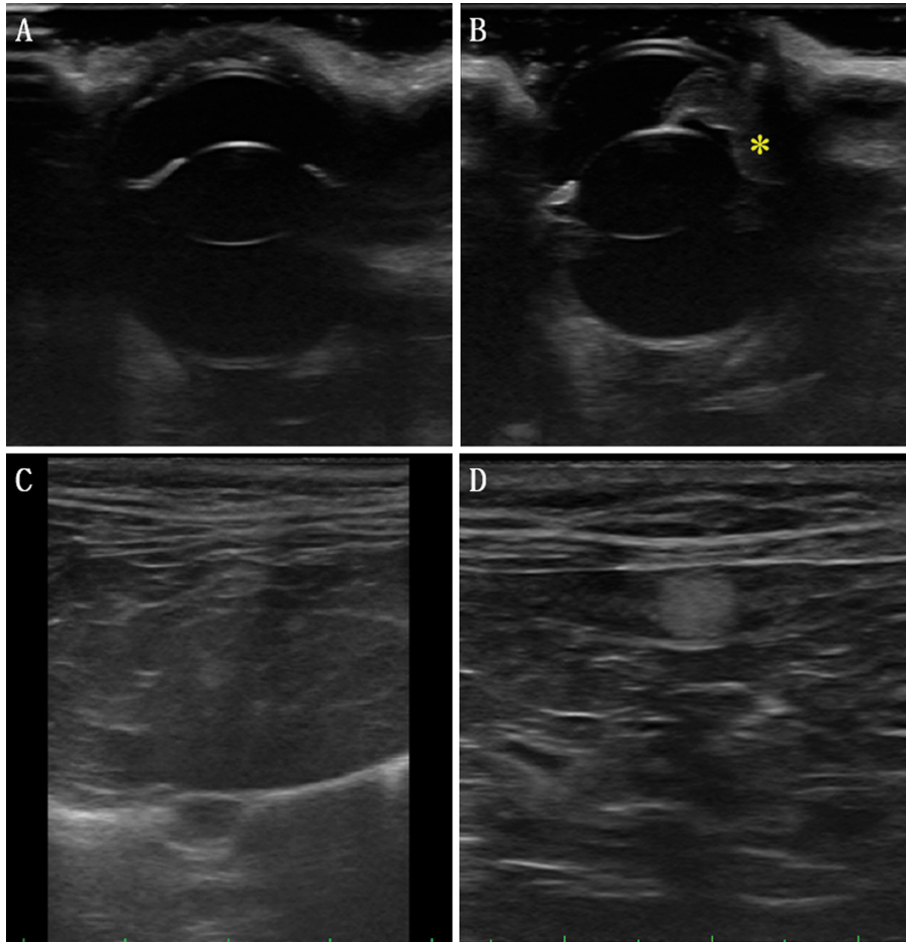


Fig 2. The images of ultrasonography. (A) and (B) Ocular ultrasonogram of the right and the left eye. The iridociliary mass was detected in the left eye (asterisk); (C) and (D) Ultrasonogram of the liver and the spleen, respectively. Abdominal ultrasonography revealed suspicious metastatic involvements of hyperechoic nodules in both the liver and the spleen.

좌안의 녹내장 및 포도막염이 잘 관리되고 있었다.

증례 2: 중성화 수컷, 1.5년령의 Bengal 고양이가 지난 2 주 동안의 양안 안구의 색깔 변화 및 눈 속에 핏기가 보이는 것을 주 증으로 내원하였다. 양안의 위협반응, 눈부심반사, 동공 빛 반사 등은 정상이었으며, 환자의 눈물량 검사 결과는 양안 모두 20 mm였다. 안압 검사 결과는 우안 19 mmHg, 좌안 13 mmHg였고, 양안 결막 충혈은 없었으며, 미약한 결막부종 만이 관찰되었다. 세극등 현미경 검사 상 양안의 동공이 심하게 축동되어 있었고, 전안방을 가득 채우는, 혈괴를 동반하는 분홍색의 섬유소성 종괴가 확인되었다(Fig 3A-D). 양안 형광 염색 검사 상은 음성으로 각막 궤양은 없었다. 심한 축동 상태와 전안방 섬유소성 종괴로 인해 가려져 있어, 홍채 후방의 수정체나 초자체의 검사 및 간접검안경을 이용한 안저 검사는 불가능하였으나, 양안 망막의 반사판 반사(tapetal reflex)는 확인되었다. 최근 1주일 동안의 급격한 체중감소, 양안의 포도막염 발생 등으로 미루어 전신질환 가능성이 있어 혈액검사를 실시하였고, 혈청 알부민(ALB) 2.1 g/dL, 글로불린(GLOB) 4.5 g/dL, ALB/GLOB 0.467로 feline infectious peritonitis(FIP)가 의심되었으나 추가적인 검사는 진행되지 않았다. 양안 포도막염의 치료를 위해 1% prednisolone(Pred Forte®, Allergan, Irvine, CA, USA)과 ciprofloxacin(Cifex eye drop, Samil Pharm, Seoul, Korea)

안약을 각각 하루 4회, atropine(1% Isopto Atropine®, Alcon, Fort Worth, TX, USA) 안약을 하루 1회 점안 처방하였고, 7일 후 재진 하였다.

재진 시 안압은 우안 18 mmHg, 좌안 17 mmHg이었으며, 세극등현미경 검사에서 양안의 섬유소성 종괴가 대부분 소실되어 있음을 확인하였다(Fig 3E and F). 양안에 1% prednisolone 점안을 하루 2회로 감량하여 처방하였고, 다시 2주 후 내원 시 양안의 섬유소성 종괴가 모두 소실되어 있었고, 방수흐림은 미약하게 남아 있었다. 또 다시 2주 후 재진 하였을 때 양안의 방수흐림이 완전히 소실되었고, 양안의 동공 크기 및 홍채의 모습이 정상화되었다(Fig 3G and H). 그러나 환자는 간헐적인 식욕부진, 체중감소, 구토, 설사를 보이다가 초진 3개월 후 사망하였다.

증례 3: 중성화 암컷, 1.5년령의 Russian Blue 고양이가 우안의 충혈, 각막 혼탁 및 안구 내 부유물을 주 증으로 내원하였다. 환자는 2주 전 식욕부진, 체중감소, 발열을 보여 지역병원에 내원하여 항체검사상 FIP 감염이 의심된다는 소견을 받았으며, 최근 전신상태는 개선되었으나, 안과 증상의 호전이 없어 서울대학교 동물병원 안과에 의뢰되었다. 양안 위협반응과 눈부심반사는 정상이었으나, 우안의 동공 빛 반사가 감소되어 있었다. 눈물량 검사 결과는 우안 23 mm, 좌안 16 mm이었고, 안압은 우안 8 mmHg, 좌안 18 mmHg였

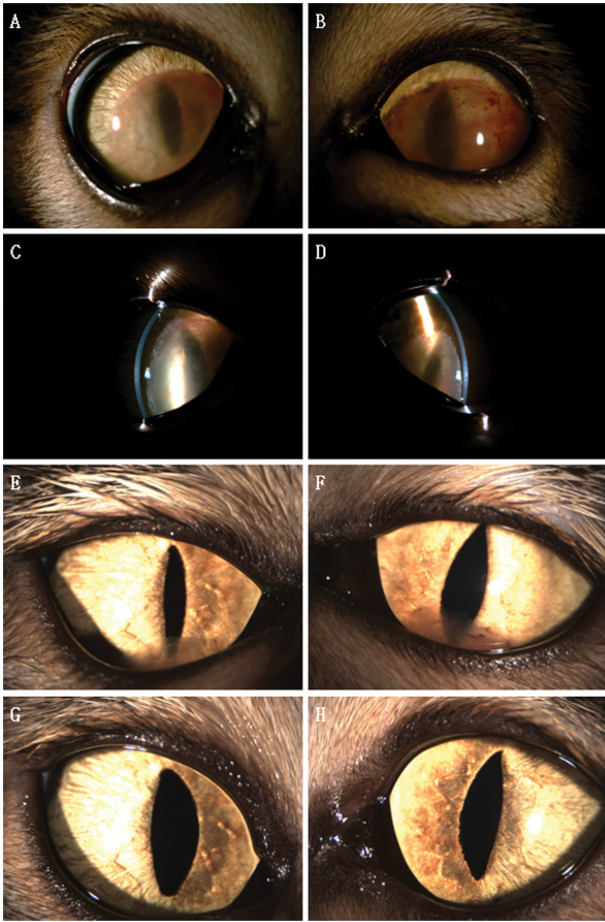


Fig 3. Ocular appearances in Case 2. (A) and (B) The initial presentation of the right (OD) and left eye (OS), respectively. (C) and (D) The slit images of the OD and OS. Blood-tinted fibrin-like masses were filling the anterior chamber tightly in both eyes. (E) and (F) After 1 week; (G) and (H) after 2 weeks from (E) and (F). Anterior chamber masses had completely subsided.

다. 세극등 현미경 검사 상 양안 결막의 미약한 충혈과 함께 우안의 심각한 방수흐림과 좌안의 미약한 방수흐림이 관찰되었다. 특히, 우안에서는 홍채혈관신생, 축동과 함께 전안방을 채우는 섬유소성 종괴를 확인하였다(Fig 4A and B). 양안의 형광 염색 검사 상 각막 궤양은 없었고, 간접검안경 검사 상 좌안의 안저는 정상이었으나, 우안의 홍채 후방 구조물은 축동과 전안방 종괴로 가려져 관찰할 수 없었다. 포도막염을 치료하기 위해 neomycin-polymyxin B-dexamethasone 안약을 우안 하루 6회, 좌안 하루 4회 점안 처방하였고, 19일 후 재진하였다. 재진 시 양안의 위협반응이 감소하고 양안 모두 심각한 방수흐림을 보여, 양안에 triamcinolone(Rheudenolone Inj., Kukje Pharmaceutical Industrial Co., Gyeonggi-do, Korea, 4 mg)과 gentamicin(Gentamicin Kukje Inj., Kukje Pharmaceutical Industrial Co., Gyeonggi-do, Korea, 4 mg)의 합제를 결막 하 주사하였고, 양안의 안약 점안도 neomycin-polymyxin B-dexamethasone 하루 6회, 1% tropicamide (Mydracyl®, Alcon, Fort Worth, TX, USA) 하루 4회로 증량하여 다시 2주 후 재진하였다.

재진 시 양안의 위협반응이 정상화되었고, 방수흐림도 감

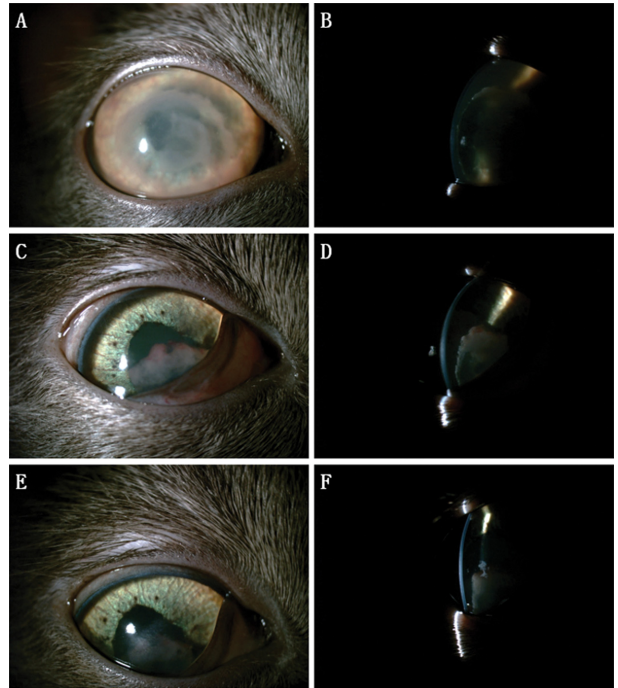


Fig 4. Ocular appearances of the right eye in Case 3. (A) and (B) The initial presentation. A fibrin-like mass filling anterior chamber accompanied by rubeosis iridis was observed. (C) and (D) After 33 days' medication; (E) and (F) after 40 days' medication. The size of the mass had decreased markedly.

소하여 우안은 중등도의, 좌안은 미약한 방수흐림을 보였다. 안압은 우안 8 mmHg, 좌안 23 mmHg이었고, 우안 전안방의 섬유소성 종괴의 크기가 확연하게 감소하였다(Fig 4C and D). 초진일로부터 40일째 마지막 내원 시, 양안 방수흐림의 정도는 변화 없었고, 안압은 우안 11 mmHg, 좌안 23 mmHg였으며, 섬유소성 종괴의 크기는 더욱 감소하였다(Fig 4E and F).

고 찰

포도막염에 이환된 고양이의 약 38-70%에서 전신질환을 병발하고 있는 것으로 알려져 있다(9). 이때 치명적인 전신질환의 발현으로 발생한 포도막염일 수 있으므로, 철저한 전신 검사를 통해 원발 원인을 진단하여 치료하는 것은 환자의 시력을 보존하고 생명을 유지하기 위해 매우 중요하다(5). 포도막염에 이환된 고양이의 158 안구에 대해 조직검사를 실시하여 고양이 포도막염의 원인을 알아본 한 연구에서는 림프형질세포성(lymphoplasmacytic), FIP, feline leukemia virus 연관 림프육종(FeLV-associated lymphosarcoma), 창상, 수정체 유발성 포도막염의 순서로 고양이 포도막염의 발생이 빈번하였다고 보고하였다(8). 그러나 고양이의 만성 림프형질세포성 포도막염의 경우 원인이 밝혀지지 않은 것일 뿐이므로 지속적으로 원발 원인을 진단하기 위한 노력이 필요하다(9). 특히, FeLV, feline immunodeficiency virus는 포도막염을 유발할 뿐 아니라, 림프종의 종양 형성(tumorigenesis)에 관여하는 것으로도 알려져 있다(2). 본 케이스에서도 PCR 등 고양이의 바이러스성 전염병에 대한 검사가 고려되

었으나 보호자가 추가적인 검사를 원하지 않았다. 증례 2와 3의 경우 병력, 임상증상, 혈액 검사를 통한 ALB/GLOB ratio 등으로 FIP 감염증으로 인한 포도막염이 강력히 의심되었다. 고양이의 FIP 감염증은 사망 후 조직병리 검사로만 확진할 수 있고, 환자가 살아 있을 때 검사할 수 있는 진단법이 제한적인 것으로 알려져 있다(3). FIP의 임상증상 발현은 크게 삼출성(effusive or wet FIP)과 비삼출성(non-effusive or dry FIP)으로 나뉘고, 안과 증상의 발현은 비삼출성 FIP에서 36%, 삼출성 FIP에서 5% 이하로, 비삼출성 FIP 환자에서 더 흔하게 나타난다(3). 안과 증상은 전포도막염, 맥락막막염(chorioretinitis), 망막출혈, 망막 혈관의 굴곡(tortuosity) 및 혈관 주위 삼출(perivascular effusion), 망막박리 등으로 흔히 발현된다(9). 비삼출성 FIP가 삼출성 FIP에 비해 만성적인 질병 양상을 보일 수 있기는 하지만, 고양이의 FIP는 거의 항상 치명적인 것으로 알려진다(3). 본 증례보고의 증례 3의 경우는 비록 환자 추적이 이뤄지지 못했지만, 증례 2의 경우 안과 증상 발현 3개월 여 후에 사망하였다. 이와 같이 포도막염에 이환된 고양이에서 전신질환 병발 가능성을 염두에 두고 원발 원인을 탐색하는 진단 과정을 통해 치명적인 질환에 대해 보호자에게 미리 고지할 수 있게 된다.

안구 내 종양은 난치성 포도막염, 안구 내 출혈, 속발성 녹내장 등과 병발하여, 시력 예후에 영향을 주고, 통증을 유발하여 환자의 삶의 질을 저하시키는 안과 질환이다(5). 개의 포도막 종양이 대개 전이 가능성이 낮은 양성 종양인데 비해(1,4), 고양이의 포도막 종양은 국소 침습성과 전신 전이율이 높은 악성 종양인 경우가 많아 조기 진단이 중요한 것으로 알려져 있다(9). 안구 내 종양을 조기에 진단하고, 적극적인 종양 절제술인 안구적출 등의 치료법을 통해 환자의 생명을 연장할 수 있다(6). 그러나 고양이의 포도막 종양의 하나인 흑색종의 경우 적출 후 1-3년 사이에 간이나 폐에 전이가 발견되기도 하여, 포도막 종양 진단 시 안구적출 여부와 시기를 결정하는 것은 고양이 임상에서 매우 어려운 난제로 여겨져 왔다(9). 고양이의 미만성 홍채 흑색종과 개의 홍채모양체 선종 케이스에서, 난치성 포도막염이나 녹내장에 이환되지 않았고 시력이 유지되고 있었음에도 불구하고, 조기에 안구적출을 실시하여 조직병리검사를 통해 종양을 확진한 후, 술 후 관리로써 재발 및 전이가 없음을 확인하는 치료를 실시하기도 하였다(4,6).

고양이의 원발성 포도막 종양은 미만성 홍채 흑색종이 가장 빈번하게 발생하며, 고양이안육종이 두 번째로 흔하게 발생하고, 모양체 선종 및 선암종은 드물게 발생하는 것으로 알려져 있다(9). 전이성 포도막 종양 중 발생빈도가 가장 높은 림프육종과 원발성 고양이안육종은 포도막염과 매우 유사한 양상을 띄며, 분홍색-흰색의 전안방 내 종괴로 관찰될 수 있다(5,9). 본 증례 1은 홍채혈관신생, 각막침착물, 심각한 방수회흡 등을 보이는 심각한 포도막염이 병발되었고, 전안방 종괴의 외형도 피브린 덩어리와 혼합된 양상을 띄었으며, 스테로이드 계열의 소염제 안약 점안 4일 후에 종괴가 완전히 사라지는 치료반응을 보였다. 본 케이스에서는 10년 전 좌안의 창상경력이 있었고, 이는 창상이 주요 병인이 되고 악성도 및 전이율이 높은 원발성 안내 종양인 고양이안육종의 가능성도 배제할 수 없음을 의미한다(9). 본 증례 1의 경

우 초진 내원 당시에 시행된 복부초음파 검사 상 간과 비장에서 고에코성 결절 소견이 발견되었다. 또한, 림프육종은 고양이 종양의 33%를 차지할 만큼 흔한 종양이며, 가장 흔한 조혈계 종양(hematopoietic tumor)이다(7,10). 따라서 본 증례 1이 전신 림프종의 안구 내 발현일 가능성도 배제할 수 없다. 고양이 림프종의 80%가 소화기, 간·비장(hepatosplenic), 신장 등 복부 장기에 발생하는 것으로 보고되므로(10), 증례 1의 간과 비장의 종양 의심 병변이 10-12년령 이상의 노령 고양이에서 흔하게 발생하는 소화기 림프종(alimentary lymphoma)의 가능성을 암시할 수 있다(2). 스테로이드 제제는 림프종의 주요 항암 치료제 중 하나이고, 점안 스테로이드제를 통한 일반적인 포도막염 치료를 통해 일시적으로 안구 내 림프종 증상을 호전시킬 수 있다(7).

포도막염 및 포도막 종양은 홍채앞 섬유혈관막(pre-iridal fibrovascular membrane), 안구내 출혈, 녹내장, 성상 초자체증, 초자체 변성 등과 동반하여 발생하는 경우가 많다(1). 본 고양이 증례 1에서도 종괴가 소실되기는 했지만 녹내장이 발생하였다. 이는 우각 일부의 섬유화, 즉 홍채앞 섬유혈관막의 형성이나 변연 홍채 전방 유착(peripheral anterior synechiae)과 같은 원인으로 인한 일부 안방수 배출로의 폐쇄와도 관련이 있을 것으로 판단된다(1,9). 또한 증례 1에서 홍채의 반점이 발생하였는데, 초음파 생체 현미경 검사를 실시했을 때 용기 소견을 보이지 않았으므로 종양성 변화라기 보다는 노령의 고양이에서 얇아진 홍채의 기질이 만성적인 포도막염으로 인해 홍채 위축증(iris atrophy)이 가속화된 것으로 보여진다(9). 이는 좌안이 우안에 비해 동공 빛 반사의 감소와 미약한 산동 상태를 보이는 것과 세극등현미경 검사 상 좌안의 역조명검사(retroillumination) 사진에서 보이는 외측 홍채로의 조명의 투과(transillumination) 현상(Fig 1D)으로도 설명할 수 있다(9). 그러나 추후 정기적인 안검사와 초음파 생체 현미경 검사를 통해 용기 소견 등 종양성 변화를 조기에 진단하는 것이 질병 예후와 환자의 삶의 질을 높일 수 있을 것으로 사료된다(4).

결 론

본 증례보고에서는 고양이의 안구에 발생한, 포도막염을 동반한 전안방의 섬유소성 종괴가 내과적인 치료만으로 성공적으로 소실된 경우를 소개하고 있다. 본 3마리 고양이의 전안방 내 섬유소성 종괴는 FIP 감염증 또는 전신 종양에 동반하여 발생한 것으로 판단된다. 고양이의 전안방 종괴가 진단된 케이스에서, 전안방 종양으로 오진하여 불치성 포도막염과 녹내장 등의 합병증을 예방하고자 안구적출을 시행할 수 있으므로 사전에 감별진단에 유의해야 할 것으로 사료되며, 우선적으로 국소 점안 치료를 먼저 실시하여 안증상의 호전과 함께 시력을 유지할 수 있었다.

사 사

본 연구는 BK21 FOUR 미래수의학선도 교육연구단과 산학협력단(the Research Institute for Veterinary Science, Seoul National University)의 부분적인 지원을 받았다.

References

1. Dubielzig RR, Ketring KL, McLellan GJ, Albert DM. The uvea. In: *Veterinary Ocular Pathology A Comparative Review*, 1st ed. Edinburgh: Saunders Elsevier. 2010: 245-322.
2. Ettinger SN. Principles of treatment for feline lymphoma. *Clin Tech Small Anim Pract* 2003; 18: 98-102.
3. Gould D, Papasouliotis K. Clinical microbiology and parasitology. In: *Veterinary Ophthalmology*, 5th ed. Iowa: Blackwell Publishing Ltd. 2013: 300-350.
4. Kang S, Park S, Kwak J, Seo K. Diagnosis of an asymptomatic iridociliary tumor using ultrasound biomicroscopy in a dog. *J Vet Clin* 2016; 33: 65-69.
5. Miller PE. Uvea. In: *Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology*, 5th ed. Missouri: Elsevier Saunders. 2013: 220-246.
6. Nam T, Kang S, Park S, Kwak J, Park E, Lim J, Jeong S, Seo K. Feline diffuse iris melanoma in a cat. *J Vet Clin* 2016; 33: 225-227.
7. Ota-Kuroki J, Ragsdale JM, Bawa B, Wakamatsu N, Kuroki K. Intraocular and periocular lymphoma in dogs and cats: a retrospective review of 21 cases (2001-2012). *Vet Ophthalmol* 2014; 17: 389-396.
8. Peiffer RL Jr, Wilcock BP. Histopathologic study of uveitis in cats: 139 cases (1978-1988). *J Am Vet Med Assoc* 1991; 198: 135-138.
9. Stiles J. Feline ophthalmology. In: *Veterinary Ophthalmology*, 5th ed. Iowa: Blackwell Publishing Ltd. 2013: 1477-1559.
10. Wiggans KT, Skorupski KA, Reilly CM, Frazier SA, Dubielzig RR, Maggs DJ. Presumed solitary intraocular or conjunctival lymphoma in dogs and cats: 9 cases (1985-2013). *J Am Vet Med Assoc* 2014; 244: 460-470.