



Semnan University



Case Report

Case report: Primary bilateral glaucoma with severe buphthalmos in a female domestic cat

Hesamedin Eskafian^{1*}

Abstract

Glaucoma is one of the most common degenerative eye diseases, characterized by elevated intraocular pressure (IOP), and if left untreated, can lead to permanent blindness. This case report presents a 9-year-old female Domestic Shorthair (DSH) cat with a longstanding history of bilateral glaucoma that had gone undiagnosed and untreated since early in life, eventually progressing to an advanced stage. Clinical signs included marked buphthalmos in both eyes, bilateral corneal opacity and fibrosis, mydriasis with absent pupillary light reflexes, a negative menace response, superficial corneal ulcers, pronounced suprascleral vasodilation, and recent onset of ocular discomfort and pruritus—without accompanying blepharospasm. Given the severity of the clinical signs, the owner's inability to pursue medical management, and the risk of further deterioration, bilateral ocular evisceration was elected. Uniquely, despite the pronounced ocular changes, the cat maintained normal appetite and behavior over the years, with no evidence of advanced glaucomatous complications, underscoring the chronic, insidious nature of the disease in this case.

Keywords: Cat, Glaucoma, Evisceration.

1. Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Semnan University, Semnan, Iran.

*Corresponding author: ha.eskafian@semnan.ac.ir

DOI: [10.22075/jvlr.2025.38134.1176](https://doi.org/10.22075/jvlr.2025.38134.1176)

Received: 21.06.2025

Revised: 25.07.2025

Accepted: 04.08.2025

How to Cite this Article:

Eskafian, H. (2025). Case report: Primary bilateral glaucoma with severe buphthalmos in a female domestic cat. *Journal of Veterinary Laboratory Research*, 17(2), 155-160.

doi: [10.22075/jvlr.2025.38134.1176](https://doi.org/10.22075/jvlr.2025.38134.1176)





گزارش موردی: گلوکوم اولیه دوطرفه همراه با بوفتالموس شدید در یک قلابه گربه ماده خانگی

حسام الدین اسکافیان ^{۱*}

خلاصه

گلوکوم یکی از شایع‌ترین بیماری‌های دژنراتیو چشم است که در اثر افزایش فشار داخل چشمی (IOP) ایجاد می‌شود. در صورت عدم درمان، این بیماری می‌تواند به نابینایی دائمی منجر شود. این گزارش موردی به بررسی یک گربه ماده ۹ ساله از نژاد Domestic Shorthair (DSH) می‌پردازد که از سنن پایین مبتلا به گلوکوم دوطرفه بوده و بدون تشخیص یا درمان تا مرحله‌ی پیشرفته‌ی بیماری پیش‌رفته است. علائم بالینی شامل بوفتالموس شدید در هر دو چشم، کدورت قرنیه دوطرفه و فیبروز قرنیه، گشادی مردمک و عدم پاسخ به نور، رفلکس تهید منفی، زخم سطحی قرنیه، اتساع شدید عروق فوق صلیبیه و خارش و درد چشم‌ها که دو مورد آخر حدود چند هفته اخیر اضافه شده بود اما بدون بلغارواسپاسم. به دلیل علائم بالینی ذکر شده و نیز عدم توانایی صاحب دام برای درمان دارویی و نیز احتمال تشدید علایم بالینی، تصمیم به جراحی تخلیه کره چشم گرفته شد. ویژگی خاص این مورد، بیرون‌زدگی شدید چشم بدون تغییر رفتاری یا کاهش اشتها و بدون عوارض پیشرفته چشمی ناشی از گلوکوم طی سالیان طولانی است.

واژه‌های کلیدی: گربه، گلوکوم، تخلیه کره چشم.

۱. گروه علوم بالینی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

*نویسنده مسئول: ha.eskafian@semnan.ac.ir

DOI: [10.22075/jvlr.2025.38134.1176](https://doi.org/10.22075/jvlr.2025.38134.1176)

دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۳۱

بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۰۳

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۱۳

مقدمه

گلوکوم به افزایش فشار داخل چشمی (Intraocular Pressure – IOP) به هر علتی اطلاق می‌شود که در نتیجه آن، آسیب پیشرونده‌ای به عصب بینایی وارد شده و در صورت عدم درمان، منجر به نابینایی می‌گردد (Gelatt & Brooks, 2021). این بیماری ممکن است اولیه (مادرزادی) یا ثانویه به علت بیماری‌های دیگر مانند یووئیت، دررفتگی عدسی یا نتوپلازی داخل چشمی باشد (Maggs et al., 2018). گلوکوم اولیه، به‌ویژه از نوع مادرزادی، در گربه‌ها نادر است، اما در صورت وقوع، اغلب با تغییرات ساختاری در زاویه اتاق قدامی چشم همراه است (Plummer et al., 2020). شایع‌ترین علائم گلوکوم در گربه‌ها شامل گشادی مردمک، رفلکس نوری ضعیف یا فقدان آن، افزایش حجم کره چشم (بوفتالموس)، و در موارد پیشرفته، کوری کامل می‌باشد (Miller et al., 2013). تشخیص قطعی با اندازه‌گیری IOP توسط تونومتر انجام می‌شود که مقادیر بالاتر از ۲۵ میلی‌متر جیوه در گربه‌ها به عنوان غیرطبیعی در نظر گرفته می‌شود (Gelatt & Brooks, 2021).

مواد و روش کار تاریخچه بالینی

در زمستان ۱۴۰۰، یک قلابه گربه ماده خانگی ۹ ساله از نژاد Domestic Shorthair به بیمارستان دانشکده دامپزشکی دانشگاه سمنان ارجاع شد. بر اساس شرح حال، حیوان از سن شش‌ماهگی بدون بروز بیماری خاصی در چشم‌ها به شکل اولیه نظیر زخم‌قرنیه، توده چشمی، بیماری‌های عفونی چشم، ضربه و ... به‌تدریج بینایی خود را از دست داده بود.

با توجه به زمان بروز و عدم یافتن علل ثانویه برای رخداد این بیماری، این بیماری از نوع اولیه بوده و ابتلا به گلوکوم در مورد آن محتمل‌تر بود، اما با توجه به ارجاع وی در سن ۹ سالگی و نیز امکانات محدود در تشخیص، امکان تایید آن وجود نداشت. اضافه می‌شود طی سالیان گذشته هیچ اقدام تشخیصی یا درمانی برای وی انجام نشده بود. صاحب حیوان از حدود سه ماه قبل از مراجعه، مالش بیش از حد چشم‌ها را گزارش کرده بود. با این وجود، تغذیه، رفتار و فعالیت گربه طبیعی باقی مانده بود. در معاینه اولیه، موارد زیر مشاهده شد:

بوفتالموس شدید در هر دو چشم (تصویر شماره یک)، کدورت قرنیه دوطرفه و فیروز قرنیه، گشادی مردمک و عدم پاسخ به نور، رفلکس بینایی منفی، زخم سطحی قرنیه در رنگ‌آمیزی با نوار فلورسئین، اتساع شدید عروق فوق صلبیه و خارش و درد چشم‌ها که حدود چند هفته اخیر بدون بلغارواسپاسم اضافه شده بود. همچنین آزمایشات خون و بیوشیمی حیوان طبیعی بود و نشانه‌ای از بیماری سیستمیک زمینه‌ساز مشاهده نشد. اندازه‌گیری فشار داخل چشمی و سونوگرافی با ارجاع به مرکز تخصصی، اندازه‌گیری IOP با تونومتر انجام شد. نتایج به شرح زیر بود:

چشم چپ: ۴۳ mmHg

چشم راست: ۴۶ mmHg

در سونوگرافی چشمی، تنها یافته مشخص، افزایش قطر کلی کره چشم بود. هیچ‌گونه شواهدی از دررفتگی عدسی، یووئیت یا نتوپلازی داخل چشمی مشاهده نشد.



شکل ۱- گلوکوم در گربه

درمان و پیگیری

با توجه به فشار بالای داخل چشمی، فقدان بینایی، آسیب‌های در حال پیشرفت قرنیه، عدم امکان درمان مداوم با داروهای ضد فشار چشم و حتی درمان کوتاه مدت زخم قرنیه توسط صاحب دام و درد پیشرونده‌ای که احتمالاً به دلیل مشکلات قرنیه اتفاق افتاده بود، تصمیم به انجام Evisceration دوطرفه جهت پیشگیری از درد، تشدید آسیب‌ها و بروز عوارض بعدی اتخاذ شد. جراحی با رضایت

صاحب دام انجام و بدون عارضه خاصی خاتمه یافت. برای مراقبت‌های پس از جراحی داروهای زیر تجویز شد. آنتی‌بیوتیک خوراکی: آموکسی‌کلاو به مدت دو هفته ضدالتهاب: تزریق ملوکسیکام به مدت سه روز.

نتایج

عمل Evisceration دوطرفه بدون بروز عارضه حین جراحی یا عوارض زودرس پس از عمل انجام شد. دوره نقاهت جراحی بدون مشکل سپری گردید و وضعیت عمومی حیوان پایدار باقی ماند. در معاینه دومانه پس از پایان دوره نقاهت، حیوان از نظر سلامت عمومی در وضعیت مناسب قرار داشت و اشتها و رفتار طبیعی گزارش شد. هیچ‌گونه عارضه‌ای مرتبط با مداخله جراحی مشاهده نشد و کیفیت زندگی حیوان طبق اظهارات صاحب دام حفظ گردید.

بحث

این مورد از گلوکوم دوطرفه، با احتمال منشأ مادرزادی در گربه نژاد Domestic Shorthair، از نظر شدت بوفتالموس، مزمن بودن علائم و عدم همراهی با یافته‌های شایع‌تر نظیر دررفتگی عدسی یا یووئیت، موردی غیرمعمول و قابل توجه است. یافته‌های بالینی و سابقه‌ی آغاز تدریجی بیماری از سن پایین، احتمال گلوکوم اولیه یا مادرزادی بودن را بیشتر می‌کند، که گرچه در گربه‌ها نادر است، اما در موارد معدودی گزارش شده است. برای مثال، مطالعه (Kuehn et al. 2016). جهش در ژن LTBP2 را به عنوان عامل گلوکوم مادرزادی در گربه‌ها معرفی کرد، که با نقص در عملکرد ساختارهای فیبری چشم و افزایش فشار داخل چشمی مرتبط است. این یافته از منظر ژنتیکی فرضیه‌ی بیماری اولیه در گربه‌ی حاضر را تقویت می‌کند.

همچنین، مواردی از گلوکوم مادرزادی در سایر گونه‌های حیوانی نیز گزارش شده‌اند. در مطالعه‌ای توسط (Dianis et al. 2023)، گلوکوم مادرزادی در یک قلابه ببر با یافته‌هایی مشابه از جمله بوفتالموس و فشار داخل چشمی بالا گزارش شد. تشابه بین یافته‌های کلینیکی در گونه‌های مختلف، نشانگر آن است که مکانیسم‌های بیماری‌زای مشابهی می‌توانند در سطح بین‌گونه‌ای نیز فعال باشند.

از نظر یافته‌های چشمی، حضور کدورت قرنیه، زخم سطحی و فیبروز، احتمال همراهی بیماری با ناهنجاری‌های رشد بخش قدامی چشم را نیز مطرح می‌کند. در مطالعه (Park et al. 2018)، موردی از نقص در ساختار قسمت قدامی با شباهت‌هایی از جمله میدریاز، کدورت قرنیه و اختلالات

ساختمانی گزارش شد که با آنچه در این مطالعه مشاهده شده، مشابهت قابل توجهی دارد. هرچند در مورد حاضر، به دلیل محدودیت امکانات، بررسی‌های ژنتیکی و میکروسکوپی انجام نشد، اما شباهت بالینی قابل چشم‌پوشی نیست.

نکته قابل توجه در این مورد، فقدان نشانه‌های سیستمی یا رفتاری، به‌رغم فشار بالای داخل چشمی و آسیب‌های چشمی طولانی‌مدت است. این موضوع، با یافته‌های Sapienza و همکاران (۲۰۲۰) همخوان است که نشان دادند گربه‌ها قادرند با از دست دادن تدریجی بینایی سازگار شوند، به‌ویژه اگر این از دست دادن در دوران جوانی آغاز شده باشد.

در نهایت، انتخاب روش Evisceration دوطرفه در این مورد، به دلیل درد پیش‌رونده، آسیب‌های قرنیه و عدم امکان درمان دارویی توسط صاحب دام، تصمیمی منطقی و موفقیت‌آمیز بود. این روش در مواردی که بینایی به طور کامل از بین رفته و درد وجود دارد، راهکاری مؤثر برای کنترل علائم و بهبود کیفیت زندگی حیوان محسوب می‌شود (Slatter, 2001).

نتیجه‌گیری

گزارش حاضر، نمونه‌ای نادر از گلوکوم مادرزادی دوطرفه با بوفتالموس پیشرفته در گربه‌ای با کیفیت زندگی نسبتاً پایدار را ارائه می‌دهد. اهمیت تشخیص زودهنگام و پیگیری منظم معاینات چشمی، حتی در حیوانات فاقد علائم رفتاری مشخص، نباید نادیده گرفته شود. تصمیم‌گیری به‌موقع برای اقدامات جراحی می‌تواند از بروز درد مزمن، زخم‌های قرنیه و عوارض شدیدتر جلوگیری کند.

بیانیه اخلاقی

تمام اقدامات تشخیصی و درمانی مطابق اصول پذیرفته‌شده دامپزشکی انجام شد. رضایت آگاهانه صاحب دام برای انجام اقدامات درمانی و انتشار این گزارش موردی اخذ گردید.

تشکر و قدردانی

نویسنده بدین‌وسیله از صاحب گربه به‌دلیل همکاری و ارائه رضایت آگاهانه برای انتشار این گزارش موردی و همچنین از کلیه همکاران درگیر در تشخیص و درمان این مورد قدردانی می‌کنند.

تعارض منافع

نویسنده این پژوهش بدین وسیله می‌دارد که هیچ گونه تعارض منافی در ارتباط با این تحقیق وجود ندارد.

مشارکت‌های نویسندگان

نویسنده مسئول تمامی مراحل پژوهش بوده است.

منابع مالی

این پژوهش هیچ‌گونه حمایت مالی از سوی سازمان‌ها، نهادهای دولتی، مؤسسات خصوصی یا غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

References

- Dianis, A. E., Pinard, C. L., Pagliarani, S., Susta, L., & Dutton, C. J. (2023). Congenital glaucoma in a tiger (*Panthera tigris*). *Veterinary Ophthalmology*, 26(4), 355–360. <https://doi.org/10.1111/vop.12963>
- Gelatt, K. N., & Brooks, D. E. (2021). *Veterinary ophthalmic surgery*. Wiley Blackwell.
- Kuehn, M. H., Lipsett, K. A., Menotti-Raymond, M., Whitmore, S. S., Scheetz, T. E., David, V. A., ... & McLellan, G. J. (2016). A mutation in *LTBP2* causes congenital glaucoma in domestic cats (*Felis catus*). *PLoS ONE*, 11(5), e0154412. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154412>
- Maggs, D. J., Miller, P. E., & Ofri, R. (2018). *Slatter's fundamentals of veterinary ophthalmology* (6th ed.). Elsevier.
- Miller, P. E., & Murphy, C. J. (2013). Vision in dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 243(5), 603–610. <https://doi.org/10.2460/javma.243.5.603>
- Park, S., Kim, K., Kim, Y., & Seo, K. (2018). Bilateral anterior segment dysgenesis with the presumed Peters' anomaly in a cat. *Journal of Veterinary Medical Science*, 80(2), 297–301. <https://doi.org/10.1292/jvms.17-0422>
- Plummer, C. E., Regnier, A., & Gelatt, K. N. (2020). Chronic glaucoma and optic nerve degeneration in companion animals. *Veterinary Ophthalmology*, 23(1), 43–56. <https://doi.org/10.1111/vop.12689>
- Sapienza, J. S., Hendrix, D. V. H., & Ward, D. A. (2020). Feline glaucoma: Diagnostic challenges and therapeutic options. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 50(3), 509–526. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2020.01.009>
- Slatter, D. (2001). *Fundamentals of veterinary ophthalmology* (3rd ed.). Saunders.