

ВЕТЕРИНАРНЫЙ ПЕТЕРБУРГ

ISSN 2225-6636

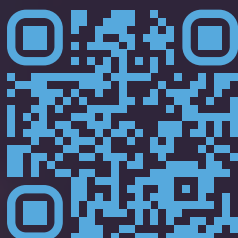
3/2025



ВЕТЕРИНАРНЫЕ КУРСЫ
ДОКТОРА СОТНИКОВА
последипломное образование



**ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЕ:
УЧИТЕСЬ ИЗ ЛЮБОЙ ТОЧКИ МИРА!**



Кардиология

Эндохирургия

Онкология

Эндокринология

Офтальмология

Интенсивная терапия

Паразитология

Дерматология

Раневой менеджмент



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЩЕСТВО

ВЕТЕРИНАРНЫЙ ПЕТЕРБУРГ 3/2025

Периодическое издание Санкт-Петербургского ветеринарного общества
для ветеринарных врачей и студентов вузов ветеринарной медицины.



WSAVA

SPBVET.INFO

НОВЫЙ ПРЕПАРАТ ОФТАЛЬМИКА® КАПЛИ ГЛАЗНЫЕ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ТЕРАПИИ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖИВОТНЫХ

А. Г. Шилкин¹, кандидат медицинских наук, доцент, руководитель
«Центра ветеринарной офтальмологии доктора Шилкина А. Г.»,
eyevet@yandex.ru

У. Э. Мочалова¹, кандидат биологических наук, ветеринарный врач-офтальмолог, микрохирург, l-ylia@mail.ru

М. А. Войтеха¹, кандидат биологических наук, ветеринарный врач-офтальмолог, микрохирург, m.voy@bk.ru

¹Ветеринарная клиника «Центр ветеринарной офтальмологии доктора Шилкина А. Г.», Россия, г. Москва.

Ключевые слова: ОФТАЛЬМИКА® капли глазные, гатифлоксацин, эффективность, кошки, собаки.

Инфекционно-воспалительные заболевания конъюнктивы и роговицы относят к числу самых распространенных и опасных офтальмологических заболеваний у собак и кошек^{5,9}. Основными возбудителями офтальмологических инфекционно-воспалительных заболеваний являются бактериальные патологические агенты, а также хламидии и микоплазмы. Ведущим этиологически обоснованным методом лечения этих заболеваний является антибиотикотерапия. Несмотря на постоянное внедрение в ветеринарную офтальмологическую практику передовых методов лечения, такие тяжелые состояния глазной поверхности, как септическая язва роговицы, кератиты, бактериальные или хламидийные конъюнктивиты и синдром сухого глаза, требуют поиска новых эффективных офтальмоантибиотиков^{8,10}.

Компанией ООО «НВЦ Агроветзащита» (Россия) разработан новый препарат ОФТАЛЬМИКА® капли глазные для лечения воспалительных бактериальных и хламидийных офтальмологических заболеваний у собак и кошек.

Препарат в качестве действующего вещества содержит гатифлоксацин – антибиотик последнего, 4-го поколения фторхинолонов. Гатифлоксацин обладает широким спектром антибактериальной активности, эффективен против абсолютного большинства грамположительных и грамотрицательных бактерий, атипичных микроорганизмов и некоторых анаэробов, в том числе хламидий и микоплазм.

Механизм действия гатифлоксацина заключается в ингибировании ДНК-гиразы и топоизомеразы IV бактерий, что обуславливает разрывы в ДНК, тем самым вызывая гибель микроорганизмов. ДНК-гираза – фермент, участвующий в репликации, транскрипции и репарации бактериальной ДНК. Топоизомераза IV играет ключевую роль в делении бактерий, способствуя разделению хромосомной ДНК. Антибактериальный спектр препарата включает резистентные к пенициллинам, аминогликозидам, цефалоспорином, а также полирезистентные микроорганизмы^{3,6}.

ОФТАЛЬМИКА® капли глазные проходили длительные доклинические и клинические испытания в «Центре ве-

теринарной офтальмологии доктора Шилкина А. Г.». Во время применения препарата ОФТАЛЬМИКА® капли глазные у более чем 200 животных отсутствовали побочные эффекты, осложнения, нежелательные явления в виде местнораздражающих, токсических и аллергических реакций во время и после применения испытуемого препарата, что свидетельствует о полной безопасности его применения.

В отличие от антибиотиков фторхинолонового ряда 2-го поколения ОФТАЛЬМИКА® капли глазные не вызывают болевого, раздражающего действия, что делает их применение комфортным для животных.

Показания и противопоказания к применению

Лекарственный препарат ОФТАЛЬМИКА® капли глазные назначают собакам и кошкам для лечения и профилактики бактериальных, хламидийных, микоплазменных офтальмологических заболеваний: острых и хронических

гнойных и гнойно-катаральных конъюнктивитов, кератоконъюнктивитов, кератитов, язв роговицы (в том числе септических), иридоциклитов и увеитов; при операциях на глазном яблоке и веках в предоперационном и послеоперационном периодах; в целях профилактики гнойных заболеваний глаз при повреждениях глазного яблока или попадании инородных тел; в комплексном лечении герпес-вируса и офтальмохламидиоза у кошек и синдрома сухого глаза у собак, а также при отсутствии эффекта при лечении другими антимикробными препаратами.

Противопоказанием к применению является повышенная индивидуальная чувствительность животного к компонентам лекарственного препарата, в том числе к другим фторхинолонам.

Доклинические исследования

Исследования фармакокинетики и фармакодинамики препарата ОФТАЛЬМИКА® капли глазные проводились на группе из 30 кроликов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата. На этапе анализа проб использовался метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием. В ходе экспериментов осуществлялось однократное использование препарата для изучения фармакокинетики действующего вещества и взятие проб в разных временных интервалах. Выбор тканей для анализа динамики выведения действующего вещества основывался на рекомендациях Международной ветеринарной ассоциации по гармонизации технических требований к регистрации ветеринарных препаратов (VICH)^{1-3,7,11}. Для оценки фармакокинетики проводили исследование роговицы, внутриглазной жидкости, конъюнктивы, корня радужки глаз кроликов на содержание гатифлоксацина (рис. 1).

Для испытаний проб биологических объектов были разработаны и валидированы специальные аналитические методики.



Рис. 1. Отбор проб конъюнктивы, роговицы, внутриглазной жидкости и радужки у кролика.

Препарат хорошо проникает не только в конъюнктиву и роговицу ($C_{\max} = 1903 \pm 892$ нг/г и 3428 ± 1108 нг/г соответственно), но и в переднюю камеру глаза. Максимальные концентрации гатифлоксацина во влаге передней камеры глаза составили 358 ± 156 нг/г через час, а в тканях радужки – 895 ± 559 нг/г через 4 часа, что значительно выше минимально подавляющей концентрации для большинства патогенных микроорганизмов. Это позволяет эффективно применять препарат ОФТАЛЬМИКА® капли глазные для лечения животных с септическим увеитом и для профилактики инфекций при внутриглазных офтальмологических операциях, таких как факэмульсификация катаракты, оптикореконструктивные вмешательства при травмах глаза, сквозных пересадках роговицы, антиглаукоматозной хирургии по установке шунтов или дренажей. Концентрация гатифлоксацина в тканях глаза оставалась выше минимально ингибирующей (МИС) во всех точках отбора проб на протяжении 8 часов, что свидетельствует о

значительной длительности антибактериального эффекта и возможности применения препарата ОФТАЛЬМИКА® капли глазные с кратностью 3 раза в день.

Клинические исследования

Для проведения исследования было отобрано более 130 животных с офтальмопатологиями, такими как острые и хронические конъюнктивиты, кератиты, кератоконъюнктивиты, язвы роговицы, блефариты, травмы глаза, септические иридоциклиты. Всем животным до и после лечения препаратом ОФТАЛЬМИКА® капли глазные проводилось комплексное офтальмологическое обследование, а также осуществлялся забор образцов для бактериологического посева и ПЦР-диагностики.

У всех животных была отмечена клиническая эффективность препарата, проявляющаяся в полном исчезновении клинических симптомов

Бактериальная обсемененность до лечения

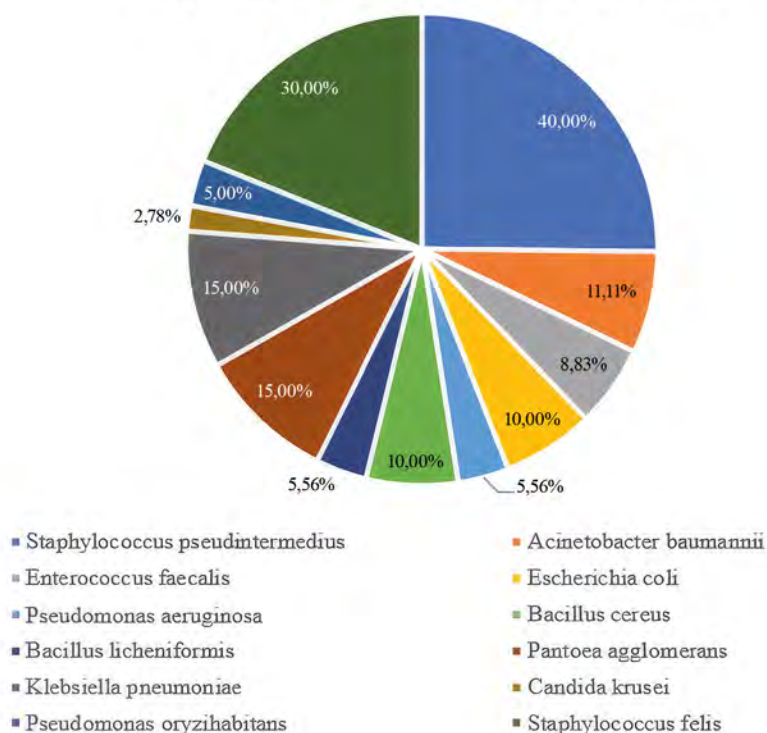


Рис. 2. Бактериальная обсемененность до лечения.

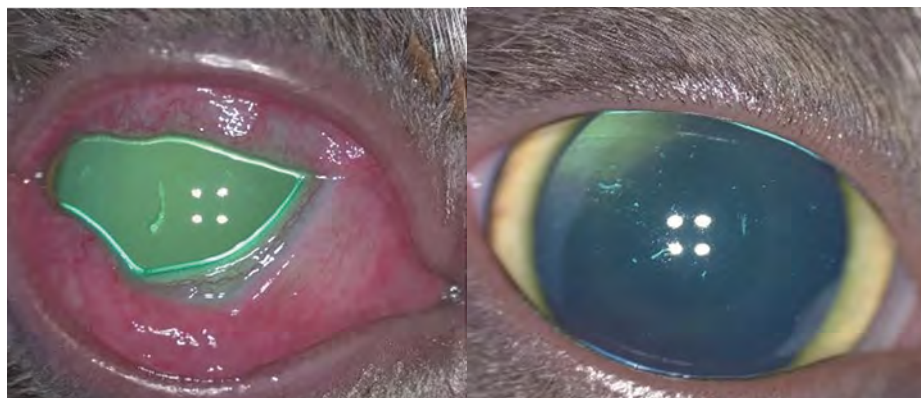
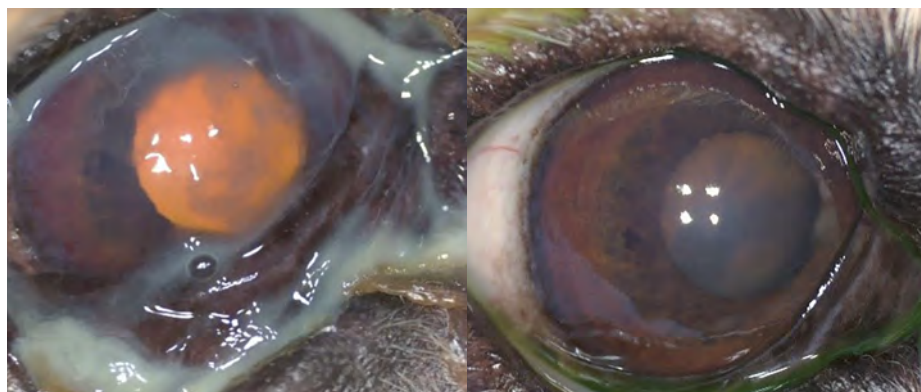


Рис. 3. Клиническая картина острого конъюнктивита у 8-месячной кошки до и после лечения.

Рис. 4. Клиническая картина хронического конъюнктивита при синдроме сухого глаза у 10-летней собаки до и после лечения.



заболевания (рис. 3-5). Анализ динамики бактериальной обсемененности показал достоверное снижение или полное исчезновение данных показателей у животных экспериментальных групп. В ходе исследования не было выявлено роста патологической флоры после применения препарата ОФТАЛЬМИКА® капли глазные (рис. 6).

Исчезновение или снижение бактериальной обсемененности глазной поверхности у кошек и собак свидетельствует о высокой эффективности глазных капель ОФТАЛЬМИКА®, применяемых для лечения инфекционных и воспалительных глазных заболеваний у кошек и собак. Это позволяет рекомендовать препарат ОФТАЛЬМИКА® капли глазные для использования в широкой ветеринарной практике с целью коррекции острых и хронических конъюнктивитов, кератоконъюнктивитов и кератитов, язв роговицы, септических иридоциклитов, блефаритов.

Препарат ОФТАЛЬМИКА® капли глазные также рекомендован для профилактики в предоперационном и послеоперационном периодах при микрохирургических вмешательствах на глазном яблоке и веках, при травматическом повреждении глаза или при попадании инородного тела на эпibuльбарную поверхность.

Заключение

1. ОФТАЛЬМИКА® капли глазные содержат гатифлоксацин – антибиотик последнего, 4-го поколения фторхинолонов. Глазные капли ОФТАЛЬМИКА® предназначены для лечения бактериальных и хламидийных офтальмологических заболеваний у собак и кошек. Препарат полностью безопасен. У животных, для лечения которых применялись глазные капли ОФТАЛЬМИКА®, отсутствовали побочные действия, осложнения, нежелательные явления в виде местнораздражающих, токсических и аллергических реакций во время и после применения испытуемого препарата.



Рис. 5. Клиническая картина септической язвы роговицы у 5-месячной собаки до и после лечения.

Анализ бактериальной
обсемененности после лечения

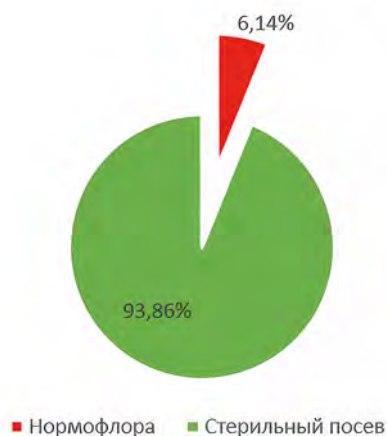


Рис. 6. Анализ бактериальной обсемененности после лечения.

- Показаниями к применению глазных капель ОФТАЛЬМИКА® являются лечение и профилактика бактериальных, хламидийных, микоплазменных офтальмологических заболеваний у животных: острых и хронических гнойных и гнойно-катаральных конъюнктивитов, кератоконъюнктивитов, кератитов, язв роговицы (в том числе септических), иридоциклитов и увеитов; при операциях на глазном яблоке и веках в предоперационном и послеоперационном периодах.
- Доклинические исследования показали, что концентрация гатифлоксацина в тканях глаза

оставалась выше минимально ингибирующей (МИС) на протяжении 8 часов, что свидетельствует о возможности применения препарата с кратностью 3 раза в день.

- Клинические исследования свидетельствуют о высокой эффективности препарата ОФТАЛЬМИКА®, капли глазные, применяемого для лечения инфекционных и воспалительных глазных заболеваний у кошек и собак. Это позволяет рекомендовать препарат ОФТАЛЬМИКА® капли глазные для широкого применения в ветеринарной практике при лечении острых и хронических конъюнктивитов, кератоконъюнктивитов и кератитов, язв роговицы, септических иридоциклитов, блефаритов.

Список литературы:

- Федеральный закон от 12.04.2010 №61-ФЗ (в ред. от 28.12.2017) «Об обращении лекарственных средств».
- EMA. Guideline in bioanalytical method validation. European Medicines Agency. Committee for medicinal products for human use: London, 2011.
- VICH GL48: Studies to evaluate the metabolism and residue kinetics of veterinary drugs in food-producing animals: marker residue depletion studies to establish product withdrawal

periods. – 12 February, 2015. – EMA/CVMP/VICH/463199/2009.

- Chandler H. L. In vivo effects of adjunctive tetracycline treatment on refractory corneal ulcers in dogs / H. L. Chandler, A. J. Gemensky-Metzler, I. D. Bras // Journal of the American Veterinary Medical Association. – 2010. – № 237. – P. 378–386.

- Kumar G., Reddy A. Surgical management of cherry eye in a cocker spaniel dog // The Pharma Innovation Journal. – 2020. – SP-9(7). – P. 267–268.

- Liu M., Zhao X., Yang Y., Yang Q., Zeng J., Li Y., Lin X., Duan F. Comparative Study of Ocular Pharmacokinetics of Topical 0.3% Gatifloxacin Eye Gel and Solution in Rabbits // Antibiotics. – 2022. – V. 11. – P. 502.

- Liu X., Wang N. L., Wang Y. L., et al. Determination of drug concentration in aqueous humor of cataract patients administered gatifloxacin ophthalmic gel. Chin Med J (Engl). – 2010. – № 123. – P. 2105–2110.

- Schultz C. L. Gatifloxacin Ophthalmic Solution for Treatment of Bacterial Conjunctivitis: Safety, Efficacy and Patient Perspective // Ophthalmology and Eye Diseases. – 2012. – 4(4). – P. 65–70.

- Sirin Ö. Ş. Evaluation of eye diseases in cats and dogs: a retrospective study: 200 cases (2021–2022) / Ö. Ş. Şirin, M. N. Çetin, B. Neyse // Veterinary Journal of Mehmet Akif Ersoy University. – 2023. – T. 8. – No. 1. – P. 44–49.

- Vipul B. Jagdeesh K. Studying the Efficacy of Gatifloxacin 0.5% Eye Drops Preoperatively in Decreasing the Colony Forming Units (CFU) in Conjunctival Cultures // Clinical Microbiology. – 2015. – P. 102–112.

- Zhao X. Comparative study of ocular pharmacokinetics of gatifloxacin between continuous lavage and hourly topical instillation in rabbits / Xin Zhao, Xu Shen, Xian Zhang, Shichao Chen, Hong Lu, Mingwu Wang // Cornea. – 2018. – V. 37, N.11. – P.1457–1462.