

Для цитирования: Шилкин, А.Г. ОФТАЛЬМИКА® капли глазные в профилактике септических осложнений при различных операциях на глазном яблоке у мелких домашних животных / А.Г. Шилкин, М.А. Войтеха, У.Э. Мочалова // Российский ветеринарный журнал. — 2026. — № 2. — С. 39–42. DOI 10.32416/2500-4379-2026-2-39-42

For citation: Shilkin, A.G., M.A. Voiteha, U.E. Mochalova. Ophthalmica eye drops in the prevention of septic complications during various operations on the eyeball in pets, Russian veterinary journal (Rossijskij veterinarnyj zhurnal, 2026, No. 2, pp. 39–42. DOI 10.32416/2500-4379-2026-2-39-42

УДК 617.7:619

DOI 10.32416/2500-4379-2026-2-39-42

RAR

## ОФТАЛЬМИКА® капли глазные в профилактике септических осложнений при различных операциях на глазном яблоке у мелких домашних животных

**А.Г. Шилкин**, кандидат медицинских наук, доцент, руководитель центра ветеринарной офтальмологии доктора Шилкина А.Г. ([eyevet@yandex.ru](mailto:eyevet@yandex.ru));

**М.А. Войтеха**, кандидат биологических наук, ветеринарный врач-офтальмолог, микрохирург ([m.voy@bk.ru](mailto:m.voy@bk.ru));

**У.Э. Мочалова**, кандидат биологических наук, ветеринарный врач-офтальмолог, микрохирург ([l-ylia@mail.ru](mailto:l-ylia@mail.ru)).

**Ветеринарная клиника «Центр ветеринарной офтальмологии доктора Шилкина А.Г.»  
(129323, РФ, г. Москва, ул. Снежная, д. 13 корп. 1).**

**Цель исследования:** клиническая оценка эффективности препарата ОФТАЛЬМИКА® капли глазные в профилактике инфекционных осложнений при различных операциях на глазном яблоке у собак и кошек.

**Материалы и методы:** было сформировано 2 группы животных, которым проводили различные офтальмо операции: опытная (n=17) и контрольная (n=18). Животным опытной группы применяли препарат ОФТАЛЬМИКА® капли глазные с профилактической целью 3 раза в день за один день до оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде до 14 дней (в зависимости от сложности операции и тяжести исходного состояния глаза). Животным контрольной группы инстиллировали только 5%-й водный раствор повидон-йода.

**Результаты:** у животных опытной группы не возникло септических послеоперационных осложнений. Воспалительные явления в виде гнойных выделений из конъюнктивальной полости отсутствовали. Отек роговицы или экссудации в передней камере глаза не наблюдали ни у одного животного. В то же время у животных контрольной группы возникали гнойные осложнения, отек роговицы, болезнь трансплантата.

**Выводы:** применение препарата ОФТАЛЬМИКА® капли глазные является высокоэффективным методом профилактики инфекционных осложнений при различных операциях на глазном яблоке у собак и кошек.

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

## Ophthalmica eye drops in the prevention of septic complications during various operations on the eyeball in pets

**A.G. Shilkin**, PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Center for Veterinary Ophthalmology, Dr. A.G. Shilkin ([eyevet@yandex.ru](mailto:eyevet@yandex.ru));

**M.A. Voiteha**, PhD in Biological Sciences, veterinary ophthalmologist, microsurgeon ([m.voy@bk.ru](mailto:m.voy@bk.ru));

**U.E. Mochalova**, PhD in Biological Sciences, veterinary ophthalmologist, microsurgeon ([l-ylia@mail.ru](mailto:l-ylia@mail.ru)).

**Veterinary clinic «Center of Veterinary Ophthalmology of Dr. A.G. Shilkin», (13 bldg. 1, Snezhnaya str., Moscow, Russian Federation, 129323).**

**The purpose of the study:** clinical evaluation of the effectiveness of Ophthalmica eye drops in the prevention of infectious complications during various operations on the eyeball in dogs and cats.

**Materials and methods:** Two groups of pets were formed, which underwent various ophthalmic operations: the experimental (n=17) and the control (n=18). The pets of the experimental group were treated with Ophthalmica eye drops for preventive purposes 3 times a day one day before surgery and in the postoperative period for up to 14 days (depending on the complexity of surgery and the severity of the initial eye). The pets of the control group were instilled with only a 5% aqueous solution of povidone-iodine.

**Results:** The pets of the experimental group did not have any post-operative septic complications. There were no inflammatory phenomena in the form of purulent excretions from the conjunctival cavity. No eye was observed in any animal with edema, cornea clouding, or excesses in the front chamber. While the pets in the control group had oily complications, corneal edema, transplant disease.

**Conclusions:** The use of Ophthalmica eye drops is a highly effective method of preventing infectious complications during various operations on the eyeball in dogs and cats.

**Keywords:** Ophthalmica eye drops, gatifloxacin, efficacy, cats, dogs.

**Сокращения:** МИК — минимальная ингибирующая концентрация.

## Введение

Бактериальное воспаление, возникающее после операций на глазном яблоке у животных, способно приводить к утрате не только зрительных функций, но и гибели глаза как органа. По этой причине вопросы медикаментозной профилактики септических осложнений заслуживают особого внимания [1, 2, 7].

Наиболее сильными антибактериальными свойствами на сегодняшний день обладают местные офтальмологические фторхинолоновые антибиотики последнего, то есть 4-го, поколения [3]. В ветеринарии официально зарегистрирован только один фторхинолон 4-го поколения гатифлоксацин — глазные капли ОФТАЛЬМИКА® (организация-разработчик ООО «НВЦ Агроветзащита», Россия).

ОФТАЛЬМИКА® капли глазные представляют собой 0,5%-й раствор гатифлоксацина. Гатифлоксацин активен в отношении многих грамположительных и грамотрицательных бактерий, атипичных микроорганизмов и некоторых анаэробов, в том числе хламидий и микоплазм [5, 6, 8]. Его концентрация через 1 ч после инстилляций в тканях конъюнктивы и роговицы составляет 1903 и 3428 нг/г, соответственно, что гораздо выше МИК для всех вышеперечисленных микроорганизмов [4]. ОФТАЛЬМИКА® капли глазные хорошо проникают в переднюю камеру глаза, радужную оболочку и цилиарное тело, где длительно поддерживают свою антибактериальную активность. Концентрация активного вещества гатифлоксацина в интраокулярных структурах составляет 358 и 895 нг/г, соответственно. Максимальное время антибактериального действия составляет 8 ч [4]. ОФТАЛЬМИКА® капли глазные привлекают внимание способностью подавлять микроорганизмы, устойчивые к другим противомикробным лекарственным средствам.

## Цель исследования

Оценить клиническую эффективность препарата ОФТАЛЬМИКА® капли глазные в профилактике инфекционных осложнений при различных операциях на глазном яблоке у собак и кошек.

## Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 35 животных (35 глаз), 19 собак и 16 кошек обоего пола в возрасте от 8 месяцев до 15 лет (рис. 1).



Рис. 1. Собака с двусторонней зрелой катарактой  
A dog with two-pronged cataract

Животным проводили различные операции на глазном яблоке: послойные и сквозные пересадки роговицы по поводу секвестров и глубоких язв роговицы (рис. 2), оптико-реконструктивные операции при симблефаронах и проникающих травмах глаза, суперфициальные кератэктомии при индолентных эрозиях роговицы, ультразвуковая факоэмульсификация катаракты, вправления железы третьего века методом кармана, удаление дермоидов и секвестров.



Рис. 2. Глубокий секвестр роговицы, требующей передней послойной пересадки роговицы  
A deep sequestrum of the cornea that requires a frontal corneal graft

Исследуемых животных распределили на 2 группы: опытную (n=17) и контрольную (n=18).

Животным опытной группы (10 собакам и 7 кошкам обоего пола, в возрасте от 8 мес. до 15 лет) применяли ОФТАЛЬМИКА® капли глазные с профилактической антибактериальной целью при хирургии на роговице, третьем веке и хрусталике. ОФТАЛЬМИКА® капли глазные закапывали за один день до оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде до 14 дней (в зависимости от сложности операции и тяжести исходного состояния глаза) 3 раза в день.

Животным контрольной группы (9 собакам и 9 кошкам обоего пола, в возрасте от 8 мес до 14 лет) перед операциями на роговице, третьем веке и хрусталике в конъюнктивальную полость инстиллировали только 5%-й водный раствор повидон-йода. Никакую дополнительную антибактериальную профилактику инфекций в контрольной группе не назначали.

Всем животным были выполнены микробиологические исследования содержимого конъюнктивальной полости перед операцией, во время и после курса антибиотикопрофилактики. Эффективность капель ОФТАЛЬМИКА® оценивали на основании сокращения видового состава микрофлоры конъюнктивы глаза до и после их применения. Также учитывали клиническую картину глаз после оперативного вмешательства и выявление инфекционных осложнений.

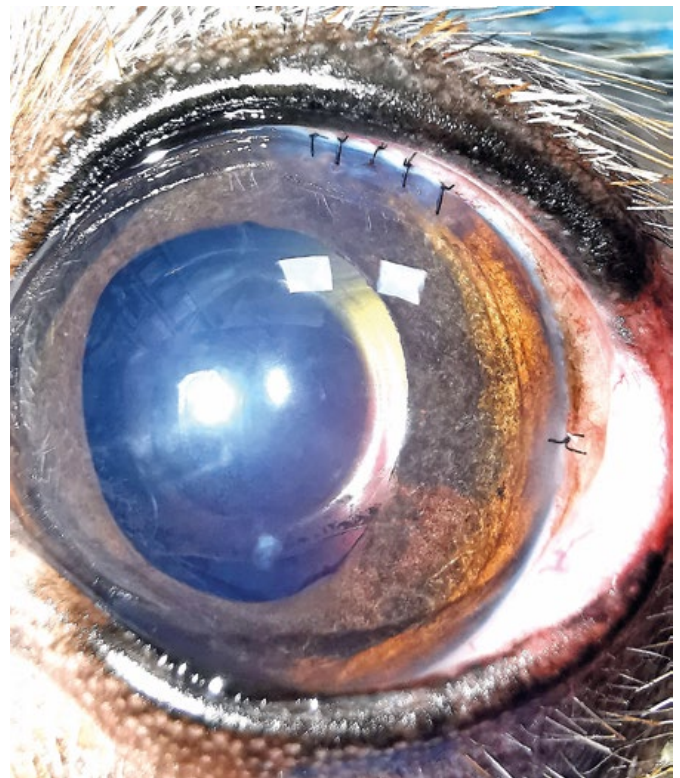
## Результаты и обсуждение

Наиболее часто послеоперационные осложнения у животных вызываются собственной микрофлорой поверхности глазного яблока. При микробиологическом предоперационном обследовании содержимого конъюнктивальной полости у 100% исследуемых собак и у 100% исследуемых кошек обнаруживается грамположительная и грамотрицательная бактериальная флора. По нашим данным, на слизистой конъюнктивы преимущественно преобладали *Staphylococcus pseudintermedius*, *Staphylococcus felis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*.

Хирургическое вмешательство (разрез роговицы, конъюнктивы, проникновение в камеры глаза) нарушает естественную микробиому глазного яблока. При отсутствии профилактической санации конъюнктивальной полости антибиотиками перед операцией на глазном яблоке возникают высокие риски гнойных послеоперационных осложнений. Они обусловлены активацией собственной условно-патогенной микрофлоры на фоне операционной травмы, вызванной хирургическим вмешательством. Собственные условно-патогенные микроорганизмы при выполнении разреза и/или имплантации интраокулярной линзы на фактоэмульсификации, трепанации роговицы при кератопластиках, рас-

сечении тканей при оптико-реконструктивных операциях или хирургическом вправлении третьего века представляют потенциальную опасность для возникновения послеоперационных осложнений.

У животных опытной группы, которым применяли антибактериальные глазные капли ОФТАЛЬМИКА®, отмечено статистически значимое сокращение количества микроорганизмов в конъюнктивальных пробах, в течение 14 дней уменьшалось до 0%. Следует отметить, что ни у одного из оперируемых нами животных не возникло септических послеоперационных осложнений (рис. 3).



**Рис. 3. Глаз собаки на 5 день после фактоэмульсификации катаракты без воспалительных осложнений (применяли препарат ОФТАЛЬМИКА® капли глазные)**

**A dog's eye for 5 days after phacoemulsification of cataracts without inflammatory complications (Ophthalmica eye drops were used)**

Воспалительные явления в виде гнойных или слизисто-гнойных выделений из конъюнктивальной полости отсутствовали. Отека или помутнения роговицы и экссудации в передней камере глаза не наблюдали ни у одного животного. Профилактика инфекции вследствие применения препарата ОФТАЛЬМИКА® капли глазные создавала оптимальные условия для быстрого и качественного заживления операционной раны.

У животных контрольной группы, которым перед операцией инстиллировали только однократно повидон-йодид без дополнительной анти-

бактериальной профилактики инфекций, статистически значимого сокращения микрофлоры не выявлено. В этой группе у 4 из 18 животных на вторые сутки после операции начались обильные гнойные выделения из конъюнктивальной полости, у 2 животных начиная с первых суток после операции наблюдался значительный отек роговицы в зоне операции. У одной собаки через неделю после передней послойной кератопластики возникла болезнь трансплантата (рис. 4).



**Рис. 4. Болезнь трансплантата после пересадки роговицы, возникшая вследствие септических осложнений**

#### **Transplant disease after corneal graft resulting from septic complications**

Для купирования этих осложнений всем животным потребовалось подключение дополнительной форсированной местной антибиотикотерапии. У большинства животных, не получавших профилактическую местную антибиотикотерапию после операций на роговице, глаз медленнее восстанавливался после операции по сравнению с группой, получавшей инстилляцию антибактериальных глазных капель ОФТАЛЬМИКА®. Таким образом, отсутствие профилактической санации конъюнктивальной полости антибиотиками перед хирургическим вмешательством на глазном яблоке и в послеоперационном периоде значительно повышает риски возникновения гнойных осложнений как во время операции, так и в послеоперационном периоде.

## **Заключение**

1. Однократная предоперационная инстилляционная повидон-йодида не оказывает существенного антибактериального эффекта и не является эффективной защитой от септических интраоперационных и послеоперационных осложнений.

2. Применение глазных капель в пред- и послеоперационном периоде ОФТАЛЬМИКА® существенно подавляет патогенную бактериальную микрофлору глазной поверхности и сводит к минимуму риски интраоперационной и послеоперационной контаминации.

3. Применение глазных капель ОФТАЛЬМИКА® является высокоэффективным методом профилактики инфекционных осложнений при различных операциях на глазном яблоке у собак и кошек.

## **Конфликт интересов**

Разработчиком препарата ОФТАЛЬМИКА® капли глазные и спонсором данного исследования является Общество с ограниченной ответственностью «Научно-внедренческий центр Агрорезультат». Решение о публикации результатов исследовательской работы принадлежит разработчикам.

## **Библиография**

1. Павлова, Т.Н. Кератопластика в ветеринарной офтальмологии / Т.Н. Павлова: дисс. ... канд. мед. Наук. — М., 2013. — 155с.
2. Шилкин, А.Г. Корнеальный секвестр, этиопатогенез, диагностика и лечение / А.Г. Шилкин, Е.П. Копенкин // Ветеринар. — 1999. — № 7-8ю — С. 34-36.
3. Шилкин, А.Г. Сравнительная эффективность различных глазных форм фторхинолонов в ветеринарной офтальмологии / А.Г. Шилкин, Е.П. Копенкин, В.В. Олейник, С.В. Смирнова // Материалы XIV Московского международного ветеринарного конгресса по болезням мелких домашних животных. — 22-24 апреля, 2006. — С. 158-161.
4. Енгашев, С.В. Фармакокинетика лекарственного препарата ОФТАЛЬМИКА® капли глазные / С.В. Енгашев, Е.С. Енгашева, А.А. Комаров [и др.] // Ветеринарный фармакологический вестник. — 2025. — № 2(31). — С. 46-56.
5. Liu, M. Comparative Study of Ocular Pharmacokinetics of Topical 0.3% Gatifloxacin Eye Gel and Solution in Rabbits / M. Liu [at al.] // Antibiotics. — 2022. — V. 11. — pp. 502.
6. Liu, X. Determination of drug concentration in aqueous humor of cataract patients administered gatifloxacin ophthalmic gel. / X. Liu [at al.] // Chin Med J (Engl). — 2010. — No. 123. — pp. 2105-2110.
7. Maggs, D.J. Slatter's fundamentals of veterinary ophthalmology / D.J. Maggs, P.E. Miller, R. Ofri. — Saunders Elsevier: St. Louis. Mo. 2013. — 506 p.
8. Vipul Bhandary Jagdeesh K. Studying the Efficacy of Gatifloxacin 0.5% Eye Drops Preoperatively in Decreasing the Colony Forming Units (CFU) in Conjunctival Cultures / Vipul B. Jagdeesh K. // Clinical Microbiology. — 2015 Jan. — pp. 102-112. DOI:10.4172/2327-5073.1000209