

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «СИГНИЦЕФ» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

© В. П. Николаенко, М. В. Катаева, Т. Ю. Панова

СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург

✧ **Цель работы:** изучить эффективность и переносимость препарата «Сигницеф» при его использовании в ранние сроки после офтальмологических операций. **Материалы и методы.** Исследуемую группу составили 82 человека, которым проводились офтальмохирургические вмешательства. Всем пациентам проводилась стандартная схема профилактики инфекционных и воспалительных осложнений, включившая инстилляцию глазных капель «Сигницеф». Оценивалось состояние переднего отрезка оперированного глаза ежедневно до выписки из стационара, а также через 7 и 14 дней после операции. **Результаты.** Среди пациентов исследуемой группы не отмечено ни одного случая гнойных осложнений. Объективные признаки инфекционного процесса, так же как и явления непереносимости препарата не выявлены. **Выводы.** Препарат «Сигницеф» обеспечил адекватную профилактику инфекционных осложнений в раннем послеоперационном периоде и продемонстрировал хорошую переносимость у пациентов исследуемой группы.

✧ **Ключевые слова:** «Сигницеф»; инфекционные осложнения в раннем послеоперационном периоде; фторхинолоны.

### ВВЕДЕНИЕ

Внутриглазная инфекция является, пожалуй, наиболее грозным осложнением раннего послеоперационного периода в офтальмохирургической практике.

Так как основной причиной послеоперационных эндофтальмитов являются экзогенные факторы, то одним из способов профилактики инфекции является уменьшение бактериальной обсемененности поверхности глазного яблока [6]. Выбор антибиотика с целью предотвращения инфекционных осложнений проводится с учетом чувствительности микрофлоры глаза.

По результатам исследований, в настоящее время наиболее эффективными антибиотиками в отношении основных возбудителей внутриглазной инфекции (*Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Neisseria* spp., *P. aeruginosa*) являются фторхинолоны [1]. При сравнении антибактериальных препаратов наименьший уровень устойчивости микроорганизмов обнаруживается по отношению к левофлоксацину, за которым следует офлоксацин, а затем цiproфлоксацин [3, 4]. При этом высокая чувствительность основных возбудителей глазных инфекционных осложнений к левофлоксацину сохраняется на протяжении последних десяти лет [7].

Препарат «Сигницеф» (Promed Exports), содержащий левофлоксацин 0,5 %, используется для лечения инфекций придаточного аппарата глаза и переднего отрезка глаза, а также для профилактики осложнений после хирургических и эксимерлазерных операций.

Как при использовании любого антибактериального препарата, актуальной является оценка соответствия его эффективности и переносимости.

**Цель исследования:** изучить эффективность и переносимость препарата «Сигницеф» при его использовании в ранние сроки после офтальмологических операций.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе Городской многопрофильной больницы № 2 с 01 июля по 31 августа 2014 г. Исследуемую группу составили 82 человека в возрасте  $72,1 \pm 9,8$  лет. 69 пациентам произведена факоэмульсификация с имплантацией интраокулярной линзы, 1 — криоэкстракция катаракты с имплантацией ИОЛ, 10 — синустрабекулэктомия с задней склерэктомией, 2 — имплантация клапана Ahmed. Все пациенты находились в стационаре на протяжении 3–5 дней после операции для наблюдения и проведения стандартной профилактики инфекционных и воспалительных осложнений, включавшей ежедневное субконъюнктивальное введение 0,05 г клафорана и 0,002 г дексаметазона, инстилляцию глазных капель «Сигницеф» и «Дексаметазон» по 1 капле 4 раза в день. После выписки пациенты продолжали закапывать «Сигницеф» в течение 2 недель по 1 капле 4 раза в день и «Дексаметазон» по убывающей схеме: начиная с 4 раз в день, с еженедельным уменьшением частоты инстил-

ляций на 1 раз. Стандартная оценка состояния переднего отрезка оперированного глаза (визометрия, биомикроскопия) проводилась ежедневно, включая день выписки, а также через 7 и 14 дней после операции. Объективно оценивались следующие признаки возможного раздражения: покраснение век, отёк век и конъюнктивы, наличие фолликулов в нижнем своде конъюнктивы, отделяемое из конъюнктивальной полости, инъекция сосудов глазного яблока, инфильтрация роговицы, наличие преципитатов на эндотелии, опалесценция и клеточная взвесь во влаге передней камеры, состояние радужки в соответствии со шкалой выраженности симптомов: 0 — отсутствие, 1 — легкие изменения, 2 — умеренные изменения, 3 — выраженные изменения. При этом пациентам проводилась проба Норна до операции и в послеоперационном периоде в упомянутые контрольные точки исследования.

Помимо этого, пациентам предлагался опросник, в котором они отмечали переносимость глазных капель «Сигницеф» по следующим критериям: резь, жжение, зуд, покраснение, чувство инородного тела в глазу, рефлекторное слезотечение, затуманивание зрения, светобоязнь. Интенсивность симптомов непереносимости оценивалась согласно следующей шкале частоты встречаемости симптомов: 0 — никогда, 1 — очень редко, 2 — иногда, 3 — часто, 4 — постоянно.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При включении глазных капель «Сигницеф» в схему послеоперационного ведения среди пациентов исследуемой группы не отмечено ни одного случая гнойных осложнений.

Наиболее частой жалобой, связанной с применением антибиотика в послеоперационном периоде, была резь (7,3 % пациентов), частота регистрации которой закономерно уменьшалась через 7 и 14 дней после операции. 4,9 % пациентов отмечали чувство инородного тела в глазу в день выписки и на 7-й день после операции. Такие симптомы,

как зуд, покраснение, рефлекторное слезотечение, затуманивание зрения, были зафиксированы в единичных случаях (табл. 1).

Таким образом, жалобы, предъявляемые пациентами в послеоперационном периоде, связаны, скорее с выполнением операции, а не с побочным действием антибактериального препарата.

При оценке придаточного аппарата и переднего отдела глаза объективные признаки инфекционного процесса, так же как и явления непереносимости препарата, не выявлены ни в одном случае. Отмечается наличие инъекции сосудов глазного яблока (по шкале баллов: 0,64, 0,60 и 0,11 в день выписки, на 7-й день и на 14-й день после операции соответственно), локальный характер которой скорее свидетельствует о причинно-следственной связи с субтеноновой анестезией в ходе факоэмульсификации и выполнением субконъюнктивальных инъекций в раннем послеоперационном периоде (табл. 2).

При сравнительной оценке результатов пробы Норна до операции и в раннем послеоперационном периоде не выявлено значимых различий.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Для максимального снижения риска развития инфекционных осложнений в послеоперационном периоде ESCRS (2007) рекомендует применять 0,5 % глазные капли левофлоксацина 4 раза в день в течение 1–2 дней до операции, затем по 1 капле за 1 час и за 30 минут до операции, затем трижды, с интервалом в 5 минут, непосредственно после вмешательства и далее 4 раза в день в течение двух недель [5].

Левофлоксацин — это L-изомер рацемической лекарственной субстанции офлоксацина, блокирующий ДНК-гиразу и топоизомеразу IV, нарушающий суперспирализацию и сшивку разрывов ДНК, подавляющий синтез ДНК, вызывающий глубокие морфологические изменения в цитоплазме, клеточной стенке и мембранах бактерий [2].

Таблица 1

Частота возникновения признаков непереносимости глазных капель «Сигницеф»

Симптом	День выписки (3-й день после операции)	7-й день после операции	14-й день после операции
Резь	6 (7,3 %)	4 (4,9 %)	2 (2,4 %)
Зуд	1 (1,2 %)	1 (1,2 %)	1 (1,2 %)
Покраснение	1 (1,2 %)	1 (1,2 %)	0
Чувство инородного тела	4 (4,9 %)	4 (4,9 %)	1 (1,2 %)
Реактивное слезотечения	1 (1,2 %)	1 (1,2 %)	0
Затуманивание зрения	1 (1,2 %)	1 (1,2 %)	0
Светобоязнь	0	0	0

Таблица 2

Объективные изменения, сопровождающие при применении «Сигницеф»

Признак	День выписки (3-й день после операции)	7-й день после операции	14-й день после операции
Покраснение век	0	0	0
Отёк век и конъюнктивы	0	0	0
Наличие фолликулов	0	0	0
Отделяемое из конъюнктивальной полости	0	0	0
Инъекция сосудов глазного яблока	0,64	0,60	0,11
Инфильтрация роговицы	0	0	0
Наличие преципитатов	0	0	0
Опалесценция влаги передней камеры или клеточная взвесь	0	0	0
Состояние радужки	0	0	0

Активность левофлоксацина *in vitro* примерно в 2 раза больше, чем для офлоксацина в отношении представителей Enterobacteriaceae, Pseudomonas aeruginosa и грамположительных микроорганизмов. Препарат активен в отношении грамотрицательных аэробов, таких как *Branhamella (Moraxella) catarrhalis*, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Pseudomonas aeruginosa*, грамположительных аэробов, таких как *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*.

Максимальная концентрация левофлоксацина, достигаемая при использовании 0,5 % глазных капель, более чем в 100 раз превосходит значение минимальной ингибирующей концентрации левофлоксацина для чувствительных микроорганизмов.

«Сигницеф», содержащий 5 мг левофлоксацина в 1 мл препарата, в проведённом исследовании зарекомендовал себя в качестве антибактериального препарата с хорошей переносимостью в схеме профилактики послеоперационных инфекционных осложнений.

**ВЫВОДЫ**

1. Препарат «Сигницеф», выпускаемый в форме глазных капель, обеспечил адекватную профилактику инфекционных осложнений в раннем послеоперационном периоде у пациентов исследуемой группы.
2. Кроме того, препарат продемонстрировал хорошую переносимость.
3. В определённой социо-экономической ситуации генериковый препарат «Сигницеф» может быть использован наряду с брендовым средством «Офтаквикс».

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Астахов С. Ю., Вохмяков А. В. Офтальмологические фторхинолоны в лечении и профилактике глазных инфекций (об-

зор литературы). Клиническая офтальмология, 2008; 9 (8): 28–30.

2. Инструкция по применению препарата «Сигницеф»®.
3. Околов И. Н., Гурченко П. А., Вохмяков А. В. Резистентность коагулазонегативных стафилококков, выделенных у больных с конъюнктивитами и послеоперационными эндофтальмитами к антибактериальным препаратам. Материалы VII Съезда офтальмологов Республики Беларусь. Минск, 2007; 452–457.
4. Эббот Р. Л. Десять наиболее важных моментов для предупреждения эндофтальмита. Белые ночи: материалы XV Юбилейного международного офтальмологического конгресса (V Конгресса Международной ассоциации врачей-офтальмологов). Санкт-Петербург, 2009; 1–8.
5. Barry P., Behrens–Baumann W., Pleyer U., Seal D. (Ed.) ESCRS Guidelines on prevention, investigation and management of post-operative endophthalmitis. Version 2, 2007; 9–12.
6. Chang D. F., Braga-Mele R., Mamalis N. et al. Prophylaxis of postoperative endophthalmitis after cataract surgery: results of the 2007 ASCRS member survey. J. Cataract Refract. Surg, 2007; 33 (10): 1801–1805.
7. McDonald M. B., Quintiliani R., Asbell P. A. Antimicrobial Susceptibility: Nationwide patterns in the TRUST surveillance program. Perspectives from specialists in ophthalmology, microbiology, and infectious disease. Ophthalmology Times, 2006; 31 (9): 1-S.12.

**THE “SIGNICEF”® USE FOR PREVENTION OF POSTOPERATIVE INFECTIOUS COMPLICATIONS**

*Nikolaenko V. P., Kataeva M. V., Panova T. Yu.*

✧ **Summary. Purpose.** To study the efficacy and the tolerability of “Signicef” when used during the early post-operative period after ophthalmic surgeries. **Materials and methods.** The treatment group consisted of 82 patients, in whom ophthalmic surgeries were performed. All patients received treatment of antibiotics and anti-inflammatory medications according to

standard pattern that included instillations of “Signicef” eye drops. The anterior segment of the operated eye was examined every day until discharge from the hospital, as well as after 7 and 14 days after surgery.

**Results.** There were no cases of purulent complications among the study group. No objective signs of infection or drug intolerance were observed. **Conclusions.** “Signicef” ensured an adequate prevention of infectious complications at early postoperative period and demonstrated a good tolerability in patients of the study group.

✧ **Key words:** “Signicef”; infectious complications at early postoperative period; fluoroquinolones.

## REFERENCES

1. Astakhov S. Yu., Vokhmyakov A. V. Oftal'mologicheskieftorkhinolony v lechenii i profilaktike glaznykh infektsiy (obzor literatury) [Ophthalmic fluoroquinolones in the treatment and prevention of eye infections (literature review)]. *Klinicheskaya oftal'mologiya*, 2008; 9(8): 28–30.
2. Instruktsiya po primeneniyu preparata «Signitsef»® [Instructions for use of the drug «Signitzer»®].
3. Okolov I. N., Gurchenok P. A., Vokhmyakov A. V. Rezistentnost' koagulazonegativnykh stafilokokkov, vydelennykh u bol'nykh s kon'yunktivami i posleoperatsionnymi endoftal'mitami k antibakterial'nym preparatam [Resistance coagulasenegative staphylococci isolated from patients with conjunctivitis and postoperative endophthalmitis to antibiotics]. *Materialy VII S'ezda oftal'mologov Respubliki Belarus'*. Minsk, 2007; 452–457.
4. Ebbot R. L. Desyat' naibolee vazhnykh momentov dlya preduprezhdeniya endoftal'mita [The ten most important points to prevent endophthalmitis]. *Belye nochi: materialy XV Yubileynogo mezhdunarodnogo oftal'mologicheskogo kongressa (V Kongressa Mezhdunarodnoy assotsiatsii vrachey-oftal'mologov)*. Sankt-Peterburg, 2009; 1–8.
5. Barry P., Behrens–Baumann W., Pleyer U., Seal D. (Ed.) ESCRS Guidelines on prevention, investigation and management of post-operative endophthalmitis. Version 2, 2007; 9–12.
6. Chang D. F., Braga-Mele R., Mamalis N. et al. Prophylaxis of postoperative endophthalmitis after cataract surgery: results of the 2007 ASCRS member survey. *J. Cataract Refract. Surg*, 2007; 33(10): 1801–1805.
7. McDonald M. B., Quintiliani R., Asbell P. A. Antimicrobial Susceptibility: Nationwide patterns in the TRUST surveillance program. Perspectives from specialists in ophthalmology, microbiology, and infectious disease. *Ophthalmology Times*, 2006; 31(9): 1-S.12.

## Сведения об авторе:

**Николаенко Вадим Петрович** — д. м. н., заместитель главного врача по офтальмологии. СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2». 194354, Санкт-Петербург, Учебный пер., д. 5. Профессор кафедры оториноларингологии и офтальмологии медицинского факультета Санкт-Петербургского Государственного Университета. E-mail: dr.Nikolaenko@mail.ru.

**Катаева Мария Валерьевна** — врач-офтальмолог отделения микрохирургии глаза № 1. СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2». Аспирант кафедры оториноларингологии и офтальмологии медицинского факультета Санкт-Петербургского Государственного Университета. 194354, Санкт-Петербург, Учебный пер., д. 5. E-mail: mvkatae8a@gmail.com.

**Панова Татьяна Юрьевна** — врач-офтальмолог отделения микрохирургии глаза № 1. СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2». 194354, Санкт-Петербург, Учебный пер., д. 5. E-mail: Aurinko89@rambler.ru.

**Nikolaenko Vadim Petrovich** — MD, doctor of medical science, head of ophthalmology center. City Ophthalmologic Center of City hospital N 2. 194354, St. Petersburg, Uchebnyi pereulok, 5. E-mail: dr.Nikolaenko@mail.ru.

**Kataeva Mariya Valer'yevna** — ophthalmologist. City Ophthalmologic Center of City hospital N 2. 194354, St. Petersburg, Uchebnyi pereulok, 5. E-mail: mvkatae8a@gmail.com.

**Panova Tat'yana Yur'yevna** — ophthalmologist. City Ophthalmologic. City Ophthalmologic Center of City hospital N 2. 194354, St. Petersburg, Uchebnyi pereulok, 5. E-mail: Aurinko89@rambler.ru.