



<https://doi.org/10.21516/2072-0076-2025-18-3-82-89>

Оценка эффективности лечения воспаления у пациентов с анофтальмом и глазным протезом

И.А. Филатова¹✉, И.А. Сироткина², С.А. Шеметов¹

¹ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, ул. Садовая-Черногрозская, д. 14/19, Москва, 105062, Россия

²Уральский центр глазного протезирования «ОКОРИС», ул. 40 лет Октября, д. 15/1, Челябинск, 454007, Россия

Одной из задач эффективного глазного протезирования является предупреждение развития патологических процессов в конъюнктивальной полости. **Цель работы** — оценить эффективность применения противомикробного препарата Митрасептин-ОфтальмоЛОР и его комбинации с антибактериальным препаратом Моксифлоксацин-Оптик для лечения воспалительного процесса конъюнктивальной полости, в том числе бактериального конъюнктивита, у пациентов с анофтальмом и глазным протезом, а также качество жизни пациентов во время проводимого лечения. **Материал и методы.** В исследование включено 34 пациента в возрасте от 22 до 77 лет (средний возраст — $49,5 \pm 8,3$ года), из них мужчин — 13 (38,2%); женщин — 21 (61,8%) с анофтальмом и глазным протезом в связи с проведенной ранее операцией удаления глаза. Пациенты были разделены на 2 группы: группа I ($n = 18$) — пациенты с умеренно выраженным воспалением без признаков бактериального конъюнктивита, получали монотерапию антисептиком Митрасептин-ОфтальмоЛОР, группа II ($n = 16$) — пациенты с признаками выраженного воспаления и бактериальным конъюнктивитом, получали комбинированную терапию антисептическим препаратом Митрасептин-ОфтальмоЛОР и антибактериальным препаратом Моксифлоксацин-Оптик. Период наблюдения составил 15 дней. У всех пациентов были взяты мазки и посевы с конъюнктивы, проведено микробиологическое исследование. Эффективность лечения оценивали на основании анализа динамики клинических симптомов воспаления. Оценке также подлежали безопасность и переносимость проводимой терапии по визуальной аналоговой шкале, ее влияние на изменение качества жизни пациентов по шкале WHOQOL-BREF. Офтальмологический осмотр проводили в динамике на этапе скрининга (1-й день), через 7–8 и 14–15 дней после начала лечения. **Результаты.** Во всех 34 случаях наблюдали положительную динамику заболевания. Пациенты группы I через 7–8 дней отмечали значительное улучшение, через 14–15 дней было отмечено клиническое выздоровление в 100% случаев. В группе II через 7–8 дней комбинированной терапии 7 пациентов (43,7%) имели клиническую картину выздоровления, через 14–15 дней признаков воспаления в конъюнктивальной полости ни у кого из пациентов не выявлено. Все пациенты отмечали хорошую переносимость назначенной терапии. Противомикробная терапия улучшила качество жизни пациентов с анофтальмом и глазным протезом. **Заключение.** Результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности, безопасности и хорошей переносимости противомикробной терапии с использованием инстилляций препаратов Моксифлоксацин-Оптик и Митрасептин-ОфтальмоЛОР у пациентов с симптомами воспаления конъюнктивальной полости и присоединением вторичной бактериальной инфекции при анофтальме. При этом целесообразно назначать дифференцированную схему терапии. Используемые в работе схемы противовоспалительной терапии способствовали повышению качества жизни пациентов.

Ключевые слова: анофтальм; глазной протез; конъюнктивит; комбинированная терапия; антибактериальные препараты; антисептики; моксифлоксацин; бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмоний

Конфликт интересов: отсутствует.

Прозрачность финансовой деятельности: авторы не имеют финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Для цитирования: Филатова И.А., Сироткина И.А., Шеметов С.А. Оценка эффективности лечения воспаления у пациентов с анофтальмом и глазным протезом. Российский офтальмологический журнал. 2025; 18 (3):82-9. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2025-18-3-82-89>

Effectiveness of inflammation treatment in patients with anophthalmos and an eye prosthesis

Irina A. Filatova¹ ✉, Irina A. Sirotkina², Sergei A. Shemetov¹

¹ Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases, 14/19, Sadovaya-Chernogryazskaya St., Moscow, 105062, Russia

² Ural Ocular Prosthetics Center "OKORIS", 15/1, 40 let Oktiabrja St., Chelyabinsk, 454007, Россия

filatova13@yandex.ru

*One of the objectives of effective ocular prosthetics is to prevent the development of pathological processes in the conjunctival cavity. **Purpose:** to evaluate the effectiveness of the antimicrobial drug Mitraseptin-OfialmoLOR and its combination with the antibacterial drug Moxifloxacin-Optik for the treatment of the inflammatory process of the conjunctival cavity, including bacterial conjunctivitis, in patients with anophthalmos and an ocular prosthesis, as well as the quality of life of patients during the treatment. **Material and methods.** The study included 34 patients aged 22 to 77 years (mean age 49.5 ± 8.3 years), including 13 men (38.2%); women — 21 (61.8%) with anophthalmos and an ocular prosthesis due to a previous eye removal surgery. The patients were divided into 2 groups: Group I ($n = 18$) — patients with moderate inflammation without signs of bacterial conjunctivitis received monotherapy with the antiseptic Mitraseptin-OfialmoLOR, Group II ($n = 16$) — patients with signs of severe inflammation and bacterial conjunctivitis received combination therapy with the antiseptic drug Mitraseptin-OfialmoLOR and the antibacterial drug Moxifloxacin-Optik. The observation period was 15 days. All patients had smears and cultures taken from the conjunctiva, and a microbiological study was performed. The effectiveness of the treatment was assessed based on the analysis of the dynamics of clinical symptoms of inflammation. The safety and tolerability of the therapy were also assessed using a visual analogue scale, its impact on the change in the quality of life of patients using the WHOQOL-BREF scale. Ophthalmologic examination was performed dynamically at the screening stage (1 day), 7–8 and 14–15 days after the start of treatment. **Results.** Positive dynamics of the disease was observed in all 34 cases. Patients of group I noted significant improvement after 7–8 days, clinical recovery was noted in 100% of cases after 14–15 days. In group II, after 7–8 days of combination therapy, 7 patients (43.7%) had a clinical picture of recovery, after 14–15 days, no signs of inflammation in the conjunctival cavity were detected in any of the patients. All patients noted good tolerability of the prescribed therapy. Antimicrobial therapy improved the quality of life of patients with anophthalmos and an ocular prosthesis. **Conclusion.** The results of the study indicate high efficiency, safety and good tolerability of antimicrobial therapy using instillations of Moxifloxacin-Optik and Mitraseptin-OfialmoLOR in patients with symptoms of conjunctival inflammation and secondary bacterial infection in anophthalmos. In this case, it is advisable to prescribe a differentiated therapy regimen. The anti-inflammatory therapy regimens used in the work contributed to improving the quality of life of patients.*

Keywords: anophthalmos; ocular prosthesis; conjunctivitis; combination therapy; antibacterial drugs; antiseptics; moxifloxacin; benzyldimethyl-myristoylamino-propylammonium

Conflict of interests: there is no conflict of interests.

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

For citation: Filatova I.A., Sirotkina I.A., Shemetov S.A. Effectiveness of inflammation treatment in patients with anophthalmos and an eye prosthesis. Russian ophthalmological journal. 2025; 18 (3): 82-9 (In Russ.). <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2025-18-3-82-89>

Устранение косметического дефекта у пациентов с анофтальмом является важной медико-социальной проблемой. В настоящее время показатель распространенности анофтальма на территории России составляет 24,47 на 10 тыс. населения, а ежегодное выполнение операций по удалению глаза порядка 6 тыс., и около 450 тыс. пациентов нуждаются в глазном протезировании [1–3]. Одной из задач эффективного глазного протезирования является предупреждение развития патологических процессов в конъюнктивальной полости [4]. У пациентов с глазными протезами часто возникают осложнения в виде воспалительной реакции со стороны конъюнктивальной полости. По данным отечественных и зарубежных авторов, бактериальные конъюнктивиты составляют от 40,2 до 73,0% всех воспалительных заболеваний глаз [5, 6]. Наиболее частыми возбудителями данной патологии у взрослых являются бактерии, принадлежащие к группе грамположительных микроорганизмов — различные стафилококки, в том числе золотистый стафилококк, стрептококки [7]. Реже встречаются грамотрицательные микроорганизмы [8]. Кроме патогенной микрофлоры, развитию воспаления способствуют также механические факторы. Использование протезов с изношенной поверхностью приводит к развитию

блефароконъюнктивитов, а в осложненных случаях — к формированию гранулематозных разрастаний. В процессе использования на поверхности протеза могут образовываться белковые, жировые, кальциевые отложения, способствующие развитию хронического конъюнктивита. Дискомфорт в полости вынуждает пациентов часто извлекать глазной протез, что способствует присоединению бактериальной инфекции, утяжеляя течение воспалительного процесса. Наличие хронического воспаления в конъюнктивальной полости со слизисто-гнойным отделяемым нередко сопровождается зудом и ощущением сухости, пациенты находятся в состоянии постоянного физического и косметического дискомфорта. В этом отношении особое значение имеет способ обработки глазных протезов, уход за конъюнктивальной полостью и выбор антибактериальной терапии.

В настоящее время в качестве антибактериальных средств используются антисептики и антибактериальные препараты. В лечении глазных инфекций хорошо зарекомендовали себя антибактериальные препараты — антибиотики фторхинолонового ряда [9]. Моксифлоксацин-Оптик является фторхинолоном 4-го поколения, обладающим высокой эффективностью в отношении основных возбудителей глазной инфекции,

как грамотрицательных, так и грамположительных, что выгодно отличает его от фторхинолонов предыдущих поколений.

Антисептик бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмоний, являющийся действующим веществом препарата Митрасептин-ОфтальмоЛОР, обладает антимикробным, противовоспалительным и иммуноадьювантным действием.

ЦЕЛЬ работы — изучение эффективности применения антисептического препарата Митрасептин-ОфтальмоЛОР у пациентов с симптомами воспаления конъюнктивальной полости и его комбинации с антибиотиком фторхинолонового ряда 4-го поколения Моксифлоксацин-Оптик для лечения бактериального конъюнктивита у пациентов с анофтальмом и глазным протезом, а также оценка влияния лечения на качество жизни пациентов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В течение 2024 г. на базе кабинета глазного протезирования отдела пластической хирургии и глазного протезирования ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России и в Уральском центре глазного протезирования «ОКОРИС» проведено открытое сравнительное клиническое исследование.

В исследование было включено 34 пациента в возрасте от 22 до 77 лет (средний возраст составил $49,5 \pm 8,3$ года), из них мужчин — 13 (38,2%); женщин — 21 (61,8%) с анофтальмом и хроническим воспалительным процессом конъюнктивы различной степени выраженности. Пациентам ранее было выполнено оперативное вмешательство — удаление глазного яблока методом энвисцерации или энуклеации в сроки от 6 мес до 28 лет ($9,1 \pm 6,8$) до момента обращения. Формирование опорно-двигательной культи было выполнено только у 21 (61,7%) пациента. У всех пациентов конъюнктивальная полость была протезирована.

Причины удаления глаза были следующие:

- субатрофия глазного яблока и посттравматический увеит ($n = 23$);
- терминальная болящая глаукома ($n = 6$);
- перенесенный внутриутробный увеит, состояние после серии реконструктивных вмешательств ($n = 2$);
- ретинобластома с последующей отсроченной пластикой культи ($n = 2$);
- диабетическая ретинопатия, состояние после неоднократных витреальных вмешательств, вторичная глаукома ($n = 1$).

Изучали состояние протеза и конъюнктивальной полости, оценивали возможные причины развития у пациентов воспалительных изменений конъюнктивы при ношении протезов. Для систематизации признаков воспаления конъюнктивальной полости с протезом условно выделили 3 степени оценочной шкалы.

1. Полость спокойна (воспаление 0-й степени): конъюнктив бледно-розовая, рельеф гладкий, блестящий, отделяемое незначительное слизистое или чистая слеза.
2. Умеренное (воспаление I степени): гиперемия конъюнктивы, рельеф гладкий, умеренное количество прозрачного слизистого отделяемого, скапливающегося на протезе.
3. Выраженное (воспаление II степени): выраженная гиперемия, отек, гранулема и кисты конъюнктивы, фолликулярная инфильтрация внутренней поверхности век, обильное слизистое или слизисто-гнойное отделяемое из полости.

Пациенты с признаками воспалительного процесса были разделены на 2 группы в зависимости от степени выраженности. Группа I ($n = 18$) — пациенты с умеренно выраженным воспалением (I степень) без признаков бактериального конъюнктивита; получали монотерапию антисеп-

тиком Митрасептин-ОфтальмоЛОР по 2 капли 4 раза в день в течение 14 дней. Группа II ($n = 16$) — пациенты с выраженным воспалением (II степень) и признаками бактериального конъюнктивита; получали комбинированную терапию антисептическим препаратом Митрасептин-ОфтальмоЛОР по 2 капли 4 раза в день и антибиотиком Моксифлоксацин-Оптик по 1 капле 3 раза в день в течение 14 дней.

Препараты закапывали в нижний свод конъюнктивы на поверхность глазного протеза. Пациентам дополнительно рассказывали о способе оптимальной инстилляций: необходимо обеспечить небольшое покачивание протеза для попадания капель в конъюнктивальную полость.

Всем пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование: сбор анамнеза (жалобы и субъективные ощущения больного, причины заболевания, время обращения к врачу, соблюдение правил использования глазного протеза, продолжительность самостоятельного лечения до обращения к врачу и т. д.), биомикроскопия век, конъюнктивальной полости, поверхности культи и глазного протеза, оценка выраженности воспалительного поражения краев век и слизистой по следующим признакам: гиперемия и отек слизистой оболочки, фолликулярная реакция конъюнктивы, количество отделяемого (скудное, умеренное, обильное), его характер (чистая слеза или прозрачное, слизистое, гнойное отделяемое).

Всем пациентам на этапе скрининга для определения микрофлоры проводили микробиологическое исследование соскобов с конъюнктивы и их посевов. Соскоб с поверхностных слоев эпителия брали с конъюнктивы век и переходных конъюнктивальных складок.

Кроме того, оценивали качество жизни (КЖ) на этапе скрининга, на 7–8-й и 14–15-й дни по краткому опроснику «Оценка качества жизни» (The World Health Organization Quality Of Life — WHOQOL-BREF), состоящему из 26 вопросов, объединенных в 4 домена (сферы): оценка физического и психологического благополучия, оценка самовосприятия, оценка микросоциальной поддержки, оценка социального благополучия. Итог подводили на основании суммы баллов каждого домена, где 0 — наихудшее состояние пациента, 100 — абсолютная удовлетворенность КЖ. Интегральная оценка КЖ рассчитывалась в соответствии с рекомендациями ВОЗ как сумма балльных результатов оценки всех четырех сфер.

Переносимость терапии оценивали на 7–8-й и 14–15-й дни терапии по ВАШ (визуальной аналоговой шкале), в которой просили пациента оценить в целом комфортность для глаз исследуемого препарата, поставив вертикальную метку на шкале, где: 0 — самый невыносимый дискомфорт, 10 — состояние полного благополучия.

На 7–8-й и 14–15-й дни оценивали эффективность терапии после офтальмологического осмотра на основании анализа динамики вышеуказанных клинических симптомов.

Безопасность терапии изучали путем регистрации нежелательных явлений на протяжении всего периода наблюдения.

Статистический анализ проводили с использованием пакета статистического программного обеспечения (SPSS для Windows, версия 27.0, SPSS, Чикаго, Иллинойс). Статистическая значимость различий была определена как $p < 0,05$ для всех случаев.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Исходно все пациенты ($n = 34$) с анофтальмом имели признаки хронического воспалительного процесса конъюнктивы I или II степени.

В I группе ($n = 18$), включавшей пациентов с I степенью выраженности патологического процесса, у 8 (44,4%)

человек воспалительная реакция была связана с адаптацией полости к ношению протеза (в среднем через 0,5–1,0 года после операции). У остальных 10 (55,5 %) пациентов признаки умеренного воспаления конъюнктивы были связаны с нарушением режима замены протезов. В результате этого наблюдалась выраженная гиперемия с образованием крупных фолликулов конъюнктивы сводов в сочетании со снижением секреции слезной жидкости и выраженной сухостью слизистой с формированием спаек в области сводов, приводящих к сокращению полости и утяжелению имеющихся симптомов анофтальмического синдрома. При осмотре глазных протезов были обнаружены грубые трещины, царапины, сколы, налет на их поверхности. Срок использования старых протезов у этих пациентов составил в среднем 5–18 лет.

Всем пациентам был подобран и изготовлен индивидуальный протез за замену, затем назначен антисептический препарат Митрасептин-ОфтальмоЛОР. На 7–8-й день применения препарата отмечалось достоверное уменьшение выраженности субъективных симптомов воспаления (ощущение инородного тела и слезотечение) у 7 (39,0 %) пациентов, 11 (61 %) пациентов имели клиническую картину выздоровления (0-я степень воспаления). Через 14–15 дней ни у кого из пациентов I группы не было признаков воспаления в конъюнктивальной полости.

Во II группе у всех 16 (100 %) пациентов на момент включения в исследование имела место клиническая картина выраженного воспаления (II степень): гиперемия, отек слизистой, фолликулярная инфильтрация внутренней поверхности век, гранулемы и кисты конъюнктивы, обильное слизисто-гнойное отделяемое из полости. При осмотре глазных протезов были обнаружены грубые трещины, царапины, сколы, налет на их поверхности. Срок использования протезов составил в среднем 5–15 лет. Пациенты получали комбинированную терапию антисептическим препаратом Митрасептин-ОфтальмоЛОР и антибактериальным препаратом Моксифлоксацин-Оптик. Через 7–8 дней у 9 (56,3 %) пациентов была отмечена положительная динамика и регресс клинической симптоматики воспаления I степени: снизилась интенсивность гиперемии, фолликулярная реакция отсутствовала, уменьшилось количество отделяемого и изменился его характер (с гнойного на слизистый). У 7 (43,7 %) пациентов при оценке в этот период отмечен регресс воспаления: состояние конъюнктивальной полости соответствовало клинической картине воспаления 0-й степени. Через 14–15 дней комбинированной терапии с использованием антисептика и антибактериального препарата у всех пациентов отмечено купирование клинических симптомов воспалительного процесса.

Динамика основных параметров воспалительного процесса в исследуемых группах представлена в таблице 1.

По результатам бактериологического исследования материала конъюнктивальной полости на этапе скрининга у всех пациентов II группы был выявлен рост бактериальной флоры. В то же время у пациентов I группы роста патологической микрофлоры при микробиологическом исследовании не отмечалось. На слизистых конъюнктивы наиболее часто обнаруживались *Staphylococcus epidermidis* (35,3 %, n = 12), *Staphylococcus aureus* (11,7 %, n = 4), реже встречалась *Escherichia coli* (11,7 %, n = 4) и в одном случае — *Pseudomonas aeruginosa* (2,9 %, n = 1). При этом у 5 обследованных микрофлора была представлена ассоциацией из нескольких видов бактерий. Обращает на себя внимание тот факт, что из 16 пациентов, у которых был обнаружен рост патологической микрофлоры, у 7 (43,8 %) во время операции удаления глаза не было выполнено формирование опорно-двигательной культуры.

После 15-дневной комбинированной терапии антисептиком Митрасептин-ОфтальмоЛОР и антибактериальным препаратом Моксифлоксацин-Оптик (группа II) проведено повторное бактериологическое исследование материала конъюнктивальной полости. Отмечена эрадикация (уничтожение) бактериальной микрофлоры конъюнктивы глаза, достигающая 100 % (p < 0,05). Таким образом, применение комбинированной терапии способствует существенному сокращению количества микрофлоры конъюнктивы глаза, что свидетельствует о ее высокой эффективности в профилактике и лечении инфекционных воспалительных осложнений у пациентов с анофтальмом.

Эффективность проводимого лечения целесообразно продемонстрировать на клинических примерах.

Клинический случай 1. Пациент М., 64 года, левый глаз удален методом энуклеации без формирования опорно-двигательной культуры в 1998 г. в Магнитогорске по поводу исхода проникающего корнеосклерального ранения, посттравматического увеита, субатрофии глазного яблока III степени. Постоянное ношение глазного протеза с нерегулярной заменой (последняя 7 лет назад). Пациент обратился с жалобами на жжение и дискомфорт в полости, слизистое отделяемое. Пациенту был изготовлен индивидуальный глазной протез и назначено лечение антисептиком Митрасептин-ОфтальмоЛОР по 2 капли 4 раза в день. Через 4 дня от начала лечения пациент уже не имел жалоб, при осмотре конъюнктивальной полости через 7 дней отмечено клиническое выздоровление (рис. 1, А, Б).

Клинический случай 2. Пациент Р., 29 лет, глаз удален методом эвисцерации с формированием опорно-двигательной

Таблица 1. Динамика воспалительного процесса конъюнктивальной полости в группах I и II на фоне проводимого лечения
Table 1. Dynamics of the inflammatory process of the conjunctival cavity in groups I and II during the treatment

Количество пациентов Number of patients n = 34	Группа I Group I n = 18			Группа II Group II n = 16		
	степень выраженности воспаления конъюнктивальной полости the severity of inflammation of the conjunctival cavity					
	нет, 0-я abs, 0 degree	1-я 1 degree	2-я 2 degree	нет, 0-я abs, 0 degree	1-я 1 degree	2-я 2 degree
До начала лечения Before the treatment	–	18 (100 %)	–	–	–	16 (100 %)
Через 7–8 дней In 7–8 days	11 (61 %)	7 (39 %)	–	7 (43,7 %)	9 (56,3 %)	–
Через 14–15 дней In 14–15 days	18 (100 %)	–	–	16 (100 %)	–	–

культы в 2002 г. в Челябинске по поводу последствия корнеосклерального ранения, болящей глаукомы, буфтальма левого глаза. Индивидуальный глазной протез изготовлен через полгода после операции, протез не менял до настоящего времени, в течение 22 лет. Пациенту назначена комбинированная терапия антисептиком Митрасептин-ОфтальмоЛОР по 2 капли 4 раза в день и антибиотиком Моксифлоксацин-Оптик по 1 капле 3 раза в день (рис. 2, А—В).

Во всех группах отмечалась положительная динамика с устойчивой тенденцией к уменьшению выраженности симптомов воспаления.

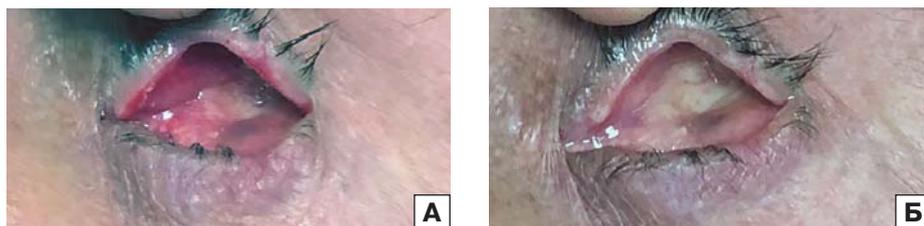


Рис. 1. Пациент М. 64 лет с анофтальмом. А — до начала лечения. Гиперемия конъюнктивы, слизистое отделяемое, жалобы на жжение и дискомфорт в полости. Б — через 7 дней после замены глазного протеза и начала лечения (пациент группы I). Жалоб нет. Полость без признаков воспаления

Fig. 1. Patient M. 64 years old with anophthalmos. А — before the start of treatment. Conjunctival hyperemia, mucous discharge, complaints of burning and discomfort in the cavity. Б — 7 days after the replacement of the eye prosthesis and the start of treatment (group I patient). There are no complaints. The cavity without signs of inflammation



Рис. 2. Пациент Р. 29 лет с анофтальмом. А, Б — до начала лечения. Жалобы на обильное гнойное отделяемое, боли при использовании глазного протеза. При осмотре в полости обильное гнойное отделяемое, конъюнктивит гиперемирована, рыхлая, отечная. В — через 14 дней комбинированной терапии и замены глазного протеза (пациент группы II). Жалоб нет. Полость без признаков воспаления (отделяемого нет, цвет конъюнктивы бледно-розовый)

Fig. 2. Patient R. 29 years old with anophthalmos. А, Б — before the start of treatment. Complaints of copious purulent discharge, pain when using an eye prosthesis. Upon examination, there is abundant purulent discharge in the cavity, the conjunctiva is hyperemic, loose, edematous. В — in 14 days of combination therapy and replacement of an eye prosthesis (patient of group II). There are no complaints. The cavity has no signs of inflammation (there is no discharge, the color of the conjunctiva is pale pink)

Таблица 2. Динамика показателей оценки качества жизни (КЖ) пациентов по шкале WHOQOL-BREF (от 0 до 100 баллов)

Table 2. Dynamics of indicators in assessing the quality of life (QL) of patients on the WHOQOL-BREF scale (0–100 points)

Показатели Parameters	Оценка КЖ до терапии Assessment of QL before therapy		Оценка КЖ на 7-й день терапии Assessment of QL on the 7-th day of therapy		Оценка КЖ на 14-й день терапии Assessment of QL on the 14-th day of therapy	
	Группа Group					
	I	II	I	II	I	II
Физическое и психическое благополучие Physical and mental well-being	88,3	88,2	89,3	88,7	89,5	88,9
Самовосприятие Self-perception	80,6	79,6	82,3	82,2	84,0	84,6
Микросоциальная поддержка Microsocial support	77,0	75,4	78,5	77,9	80,4	80,0
Социальное благополучие Social well-being	77,4	76,6	79,6	78,9	80,7	80,3

Следует отметить безопасность как монотерапии антисептиком Митрасептин-ОфтальмоЛОР, так и сочетанного его применения с антибактериальным препаратом Моксифлоксацин-Оптик. На протяжении всего периода наблюдения нежелательных явлений отмечено не было. Отмена препаратов ни в одном случае не потребовалась.

Переносимость терапии по ВАШ пациенты оценивали достаточно высоко — в 8–10 баллов. На 7-й день терапии в I группе пациентов, получавших инстилляцию Митрасептина-ОфтальмоЛОР, средний балл был определен на уровне $8,8 \pm 0,6$, а во II группе комбинированной терапии Митрасептин-ОфтальмоЛОР + Моксифлоксацин-Оптик — $8,7 \pm 0,5$. На 15-й день лечения эти показатели составили соответственно $9,3 \pm 0,5$ и $9,3 \pm 0,4$ ($p > 0,05$). Отмечалось улучшение переносимости препаратов к завершению терапии.

Согласно опроснику «Оценка качества жизни» WHOQOL-BREF, пациенты в I и II группах к завершению лечения отметили явное улучшение КЖ ($p < 0,05$). Динамика параметров шкалы WHOQOL-BREF по доменам представлена в таблице 2.

Таким образом, терапия препаратами Митрасептин-ОфтальмоЛОР и Моксифлоксацин-Оптик, направлен-

ная на уменьшение выраженности воспаления конъюнктивальной полости, а также эрадикацию бактерий у пациентов с анофтальмом и глазным протезом, благоприятно влияет на КЖ пациентов и способствует регрессу проявлений физического и косметического дискомфорта.

ОБСУЖДЕНИЕ

У пациентов с анофтальмом риск развития воспалительной реакции минимален при использовании глазных протезов с гладкой поверхностью и закругленными краями, с размерами и формой, соответствующими конъюнктивальной полости, а также при правильной их обработке. Однако он повышается при неправильном уходе, ношении протезов с дефектами поверхности или при несоответствии размерам и конфигурации конъюнктивальной полости [10]. Нередко пациенты самостоятельно назначают себе лечение в виде инстилляций раствора сульфацила натрия. Однако это только ухудшает состояние, поскольку данный препарат противопоказан при ношении глазного протеза, он дает осадок на его поверхности в виде кристаллов, травмирующих конъюнктиву и вызывающих хроническое воспаление. Дискомфорт в конъюнктивальной полости вынуждает пациентов часто извлекать глазной протез, что способствует присоединению вторичной бактериальной инфекции и утяжеляет течение воспалительного процесса. Дополнительным фактором риска является деформированная и растянутая конъюнктива из-за использования протезов большого размера при анофтальмическом синдроме [11, 12]. Наиболее часто при анофтальме в результате микробиологического исследования высевают патогенный золотистый или эпидермальный стафилококк (до 60 %), пневмококк (до 19 %) или находят сочетание различной флоры со стафилококком и стрептококком (до 21 %) [11, 12].

В настоящем исследовании положительный результат посева был зафиксирован у всех пациентов II группы со II степенью выраженности воспалительного процесса, при этом состав выявленной бактериальной микрофлоры у большинства из них представлен патогенными стафилококками, что соответствует опубликованной статистике. В единичных случаях были обнаружены грамотрицательные микроорганизмы (*Escherichia coli* и *Pseudomonas aeruginosa*). Следует отметить, что у 7 (43,7 %) пациентов II группы присутствовал анофтальмический синдром, который является дополнительным фактором риска развития инфекции конъюнктивальной полости при анофтальме. Пациенты носили большие, неподходящие по размеру, изношенные глазные протезы, и конъюнктивальная полость, соответственно, была деформирована. Таким пациентам после полного регресса симптомов воспалительной реакции на фоне проводимой терапии для восстановления баланса тканей в полости орбиты рекомендовано хирургическое лечение с целью формирования опорно-двигательной культи и устранения деформации конъюнктивальной полости.

Доказанную эффективность в отношении бактериальной флоры, выявляемой на поверхности конъюнктивы, имеют большинство используемых в офтальмологии антибиотиков. Препараты фторхинолонового ряда все чаще используются для профилактики и лечения конъюнктивитов и других бактериальных инфекций глаз. Особенно следует выделить препараты фторхинолонового ряда последнего, IV поколения, обладающие бактерицидным действием в отношении широкого спектра грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, анаэробных, кислотоустойчивых и атипичных бактерий. Одним из представителей данного класса антибиотиков является молекула моксифлоксацина.

Препарат обладает проникающей способностью в ткани глаза, что позволяет ему достигать оптимальных концентраций и эффективно бороться с внутриглазными инфекциями. В нашем исследовании антибактериальный препарат Моксифлоксацин-Оптик в комплексной терапии показал высокую эффективность у пациентов с анофтальмом и бактериальным конъюнктивитом. Таким образом, лечение пациентов с выраженным воспалением конъюнктивы на фоне бактериальной инфекции при анофтальме требует назначения комплекса препаратов, включающего антибиотика широкого спектра действия и антисептика для санации конъюнктивальной полости.

При наличии симптомов раздражения конъюнктивы, соответствующих I степени воспалительного процесса в данном исследовании, без патологической бактериальной флоры целесообразно проведение тщательной гигиены конъюнктивальной полости. В ранее проведенных исследованиях отмечено, что при отсутствии профилактической санации с использованием антимикробных препаратов потенциальные возбудители инфекции обнаруживаются на конъюнктиве в 47–78 % случаев [13]. Антисептики в данном случае являются препаратами выбора. Молекула бензилдиметилмиристоиламино-пропиламмоний обладает антимикробным, противовоспалительным и иммуноадьювантным эффектом [14–16]. Антисептик Митрасептин-ОфтальмоЛОР, содержащий в качестве действующего вещества указанную выше молекулу, имеет выраженное антимикробное действие в отношении грамположительных и грамотрицательных, аэробных и анаэробных бактерий в виде монокультур и микробных ассоциаций, включая госпитальные штаммы с полирезистентностью к антибиотикам. Препарат активен в отношении хламидий, патогенных грибов, а также вирусов герпеса, аденовирусов. В основе механизма действия препарата лежит прямое гидрофобное взаимодействие молекулы с липидами мембран микроорганизмов, приводящее к их фрагментации и разрушению. За счет повышения проницаемости клеточной стенки бактерий Митрасептин-ОфтальмоЛОР усиливает действие антибактериальных препаратов.

Проведенное нами исследование подтвердило высокую эффективность комбинированной схемы лечения (комбинации антибиотика Моксифлоксацин-Оптик и антисептика Митрасептин-ОфтальмоЛОР) бактериального конъюнктивита при анофтальме и монотерапии антисептиком Митрасептин-ОфтальмоЛОР для гигиены конъюнктивальной полости и уменьшения начального воспаления при ношении глазного протеза.

Благодаря комбинированным инстилляциям антибактериальных и антисептических капель при бактериальной инфекции конъюнктивальной полости, уже в течение первой недели выраженность клинических симптомов уменьшилась у 56,3 % пациентов, при этом в 43,7 % наблюдался полный регресс воспаления. Через 2 нед у всех пациентов отмечено клиническое выздоровление.

При применении антисептика Митрасептин-ОфтальмоЛОР у пациентов без признаков бактериальной инфекции, но с симптомами начального воспаления также наблюдался терапевтический эффект. Так, через 7–8 дней после начала лечения у 39 % пациентов отмечалось значительное улучшение, а у 61 % симптомы воспаления регрессировали. На 14–15-й день лечения отмечено полное клиническое выздоровление у всех пациентов группы. Такое быстрое и благоприятное действие данного антисептика у пациентов с анофтальмом можно объяснить следующим. Глазной протез, являясь для конъюнктивальной полости инородным телом, приводит к сдвигу кислотно-щелочного баланса по-

следней в щелочную сторону (рН 8,0–9,5) в четверти случаев. При сопутствующем сахарном диабете сдвиг кислотно-щелочного баланса конъюнктивальной полости в сторону ацидоза отмечается в 100 %, что поддерживает вялотекущий воспалительный процесс в ней [14]. Поскольку активное вещество препарата Митрасептин-ОфтальмоЛОР — бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат — имеет рН от 5,2 до 6,8, то его применение способствует нормализации кислотно-щелочного баланса и состава микробиоты конъюнктивальной полости [15, 16].

С учетом особенности рассматриваемой клинической группы — наличия у пациентов с анофтальмом глазного протеза противомикробная терапия обязательно должна дополняться подбором адекватного глазного протеза, не травмирующего конъюнктивальную полость и не вызывающего дополнительного раздражения. Дифференцированный подход к назначению медикаментозной терапии пациентам с анофтальмом в зависимости от степени выраженности воспалительного процесса и наличия признаков бактериальной инфекции конъюнктивальной полости способствует повышению клинической эффективности и улучшению КЖ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение комбинированной терапии антисептика Митрасептин-ОфтальмоЛОР и антибиотика Моксифлоксацин-Оптик у пациентов с анофтальмом и сопутствующим бактериальным конъюнктивитом позволило добиться клинического выздоровления у 43,7 % пациентов в течение недели, у 56,3 % — уменьшения симптомов воспаления, количества отделяемого и положительного изменения его характера. Через 2 нед в 100 % случаев отмечено клиническое выздоровление

Митрасептин-ОфтальмоЛОР в качестве монотерапии показал высокую клиническую эффективность у пациентов с анофтальмом, гиперемией и отеком конъюнктивальной полости без признаков бактериальной инфекции глаз. Через неделю терапии отсутствие жалоб отмечено у более половины (61 %) пациентов, а у 39 % был зафиксирован выраженный положительный эффект на фоне проводимой терапии. Полное выздоровление наблюдалось через 2 нед у 100 % пациентов.

Таким образом, у пациентов с анофтальмом на фоне перенесенного оперативного вмешательства целесообразно назначать дифференцированную схему терапии. В частности, применение комбинации антисептика Митрасептин-ОфтальмоЛОР и антибиотика Моксифлоксацин-Оптик оправданно при явлениях бактериальной инфекции и выраженном воспалении для более эффективного купирования его симптомов. Комплексная терапия обеспечивает усиление действия каждого из препаратов за счет фармакодинамического синергизма. Для поддержания нормального кислотно-щелочного баланса и предупреждения развития бактериальной инфекции в конъюнктивальной полости при начальных признаках воспалительного процесса достаточно монотерапии препаратом Митрасептин-ОфтальмоЛОР.

Использованные нами в данной работе схемы противомикробной терапии показали высокую клиническую эффективность, безопасность, хорошую переносимость и способствовали повышению КЖ пациентов.

Литература/References

1. Филатова И.А., Харлампиди М.П. Смена приоритетов в выборе метода удаления глаза: энуклеация или эвисцерация. *Вестник офтальмологии*. 2019; 135 (2): 16–22. [Filatova IA, Kharlampidi MP. Change of priorities when selecting the method of eye removal: enucleation versus evisceration. *Vestnik of ophthalmology*. 2019; 135 (2): 16–21 (In Russ.)]. doi: 10.17116/oftalma201913502116

2. Вериго Е.Н., Гундорова Р.А., Лаврентьева Н.В., Тучин А.В., Харлампиди М.П. Приоритетные направления повышения эффективности оказания глазопротезной помощи в Российской Федерации. *Российский офтальмологический журнал*. 2010; 3 (3): 8–14. [Verigo E.N., Gundorova R.A., Lavrentyeva N.V., Tuchin A.V., Kharlampidi M.P. Priority areas for improving the efficiency of ophthalmological care in the Russian Federation. *Russian ophthalmological journal*. 2010; 3 (3): 8–14 (In Russ.)].
3. Филатова И.А. Анофтальм: патология и лечение. Москва, 2007. [Filatova I.A. Anophthalmos: pathology and treatment. Moscow, 2007 (In Russ.)].
4. Quaranta-Leoni FM, Fiorino MG, Quaranta-Leoni F, Di Marino M. Anophthalmic socket syndrome: Prevalence, impact and management strategies. *Clin Ophthalmol*. 2021 Aug 6; 15: 3267–81. doi: 10.2147/OPTH.S325652
5. Сироткина И.А., Семенова Л.Е., Варданян Л.А. Конъюнктивиты при использовании глазного протеза. Профилактика и выбор эффективной терапии. *Отражение*. 2024; 1 (17): 37–41. [Sirotkina I.A., Semenova L.E., Vardanyan L.A. Conjunctivitis when using an ocular prosthesis. Prevention and choice of effective therapy. *Reflection*. 2024; 1 (17): 37–41 (In Russ.)].
6. Околов И.Н. Инфекция глаза (диагностика, профилактика, лечение). В кн.: Даниличев В.Ф. ред. Современная офтальмология. 2 изд. Санкт-Петербург, 2009: 557–70. [Okolov I.N. Eye infection (diagnosis, prevention, treatment). In: Danilichev V.F., ed. Modern ophthalmology. 2nd edition. St.-Petersburg, 2009: 557–70 (In Russ.)].
7. Околов И.Н., Гурченко П.А., Вохмяков А.В. Резистентность коагулоноггативных стафилококков, выделенных у больных с конъюнктивитами и послеоперационными эндофтальмитами, к антибактериальным препаратам. В кн.: Материалы VIII съезда офтальмологов Республики Беларусь. 2007: 452–7. [Okolov I.N., Gurchenok P.A., Vokhmyakov A.V. Resistance of coagulonegative staphylococci isolated from patients with conjunctivitis and postoperative endophthalmitis to antibacterial drugs. In: Materials of VIII Congress of Ophthalmologists of the Republic of Belarus. 2007: 452–7 (In Russ.)].
8. Лабинская А.С. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Москва, 2014. [Labinskaya A.S. Handbook of Medical microbiology. General and sanitary microbiology. Moscow, 2014 (In Russ.)].
9. Филатова И.А., Шеметов С.А., Кондратьева Ю.П. Лечение и профилактика инфекционных осложнений на различных этапах восстановительной хирургии. *Российский офтальмологический журнал*. 2024; 17 (3): 58–65. [Filatova I.A., Shemetov S.A., Kondratyeva Yu.P. Treatment and prevention of infectious complications at various stages of reconstructive surgery. *Russian ophthalmological journal*. 2024; 17 (3): 58–65 (In Russ.)]. doi:10.21516/2072-0076-2024-17-3-58-65
10. Цурова Л.М., Татаренко И.Г., Братко О.В. и др. Особенности лечения хронических конъюнктивитов у пациентов, пользующихся глазными протезами. *Точка зрения. Восток — Запад*. 2018; 4: 54–6. [Tsurova L.M., Tatarenko I.G., Bratko O.V., et al. Features of the treatment of chronic conjunctivitis in patients using ocular prostheses. *Point of view. East-West*. 2018; 4: 54–6 (In Russ.)]. doi:10.25276/2410-1257-2018-4-54-56
11. Душин Н.В., Шклярчук В.В., Кравчинина В.В., Баликов Т.М., Кузина Л.Д. Пути повышения эффективности глазного протезирования. *Вестник офтальмологии*. 2002; 118 (6): 25–8. [Dushin N.V., Shklyaruk V.V., Kravchinina V.V., Balikoev T.M., Kuzina L.D. Ways to improve the efficiency of ocular prosthetics. *Vestnik of ophthalmology*. 2002; 118 (6): 25–8 (In Russ.)].
12. Аль Хатиб Н.С., Фролов М.А., Шклярчук В.В., Одинаева К.Н. Факторы, влияющие на эффективность глазного протезирования у пациентов с сахарным диабетом. *Вестник последипломного медицинского образования*. 2020; 1: 35–7. [Al Khatib N.S., Frolov M.A., Shklyaruk V.V., Odinaeva K.N. Factors affecting the efficiency of ocular prosthetics in patients with diabetes mellitus. *Bulletin of postgraduate medical education*. 2020; 1: 35–7 (In Russ.)].
13. Barry P, Seal DV, Gettinby G, et al; ESCRS Endophthalmitis Study Group. ESCRS study of prophylaxis of postoperative endophthalmitis after cataract surgery: Preliminary report of principal results from a European multicenter study. *J Cataract Refract Surg*. 2006 Mar; 32 (3): 407–10. doi: 10.1016/j.jcrs.2006.02.021
14. Иошин И.Э., Толчинская А.И. Профилактика инфекционных воспалительных осложнений при факоэмульсификации катаракты. *Eye World*. 2011; 4 (3): 52–3; 56. [Ioshin I.E., Tolchinskaya A.I. Prevention of infectious inflammatory complications in cataract phacoemulsification. *Eye World*. 2011; 4 (3): 52–3; 56 (In Russ.)].
15. Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Нероев В.В. Офтальмология. Национальное руководство. Краткое издание. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. [Avetisov S.E., Egorov E.A., Neroev V.V. Ophthalmology. National leadership. Brief edition Moscow: GEOTAR-Media, 2019 (In Russ.)].
16. Стебнев С.Д. Опыт использования лекарственного препарата Окомистин в пред- и послеоперационном периоде у пациентов с катарактой. *Офтальмология*. 2012; 9 (4): 69–72. [Stebnev S.D. Experience in the use of the drug Okomistin in pre- and postoperative in patients with cataract. *Ophthalmology in Russia*. 2012; 9 (4): 69–72 (In Russ.)]. doi:10.18008/1816-5095-2012-4-69-72

Вклад авторов в работу: И.А. Филатова — разработка концепции и дизайна исследования, написание и финальная подготовка статьи к публикации; И.А. Сироткина — лечение пациентов, сбор данных, написание статьи; С.А. Шеметов — лечение пациентов, сбор и анализ данных.
Authors' contribution: I.A. Filatova — development of the concept and design of the study, writing and final preparation of the article for publication; I.A. Sirotkina — treatment of the patients, data collection, writing of the article; S.A. Shemetov — treatment of the patients, data collection and analysis.

Поступила: 26.06.2025. Переработана: 03.07.2025. Принята к печати: 04.07.2025
Originally received: 26.06.2025. Final revision: 03.07.2025. Accepted: 04.07.2025

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ/INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России, ул. Садовая-Черногызская, д. 14/19, Москва, 105062, Россия

Ирина Анатольевна Филатова — д-р мед. наук, профессор, начальник отдела пластической хирургии и глазного протезирования, профессор кафедры непрерывного медицинского образования, ORCID 0000-0002-5930-117X

Сергей Александрович Шеметов — канд. мед. наук, научный сотрудник отдела пластической хирургии и глазного протезирования, ORCID 0009-0003-5782-2507

Уральский центр глазного протезирования «ОКОРИС», ул. 40 лет Октября, д. 15/1, Челябинск, 454007, Россия

Ирина Анатольевна Сироткина — канд. мед. наук, врач — офтальмолог-протезист

Для контактов: Ирина Анатольевна Филатова,
filatova13@yandex.ru

Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases, 14/19, Sadovaya-Chernogryazskaya St., Moscow, 105062, Russia

Irina A. Filatova — Dr. of Med. Sci., professor, head of the department of plastic surgery and eye prosthetics, professor of chair of continuing medical education, ORCID 0000-0002-5930-117X

Sergey A. Shemetov — Cand. of Med. Sci., researcher of the department of plastic surgery and eye prosthetics, ORCID 0009-0003-5782-2507
Ural Ocular Prosthetics Center "OKORIS", 15/1, 40 let Oktyabrja St., Chelyabinsk, 454007, Россия

Irina A. Sirotkina — Cand. of Med. Sci., ophthalmologist-prosthetist

For contacts: Irina A. Filatova,
filatova13@yandex.ru