

Большинство пациентов были довольны полученными результатами, связанными с улучшением зрения. В группе с трифокальными ИОЛ «МИОЛ-Рекорд» общая субъективная удовлетворенность была незначительно выше, чем в случаях с имплантации бифокальных ИОЛ. Часть пациентов предъявляли жалобы на так называемый «гало-эффект» – возникновение вспышек и засветов, особенно при вождении автомобиля в темное время суток.

Выводы

Пациенты с имплантированными мультифокальными ИОЛ по сравнению с контрольной группой (с монофокальными ИОЛ)

показали лучшие функциональные результаты и имели относительную зрительную независимость при работе на различных расстояниях. Большую зрительную независимость показали пациенты с имплантированными трифокальными ИОЛ – «МИОЛ-Рекорд» за счет улучшения показателей остроты зрения на промежуточных расстояниях.

После имплантации трифокальных ИОЛ у пациентов наблюдалось более сильное снижение пространственно-контрастной чувствительности (ПКЧ) и появления «гало-эффектов». Субъективная удовлетворенность пациентов была высокая во всех исследуемых группах.

Сведения об авторах статьи:

Винницкий Андрей Владимирович – врач-офтальмолог, зав. микрохирургическим отделением ГБУЗ РК «Коми Республиканская больница». Адрес: 167004, г. Сыктывкар, ул. Пушкина, 114/2.

Винницкий Денис Андреевич – врач-офтальмолог микрохирургического отделения ГБУЗ РК «Коми Республиканская больница». Адрес: 167004, г. Сыктывкар, ул. Пушкина, 114/2.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азнабаев, Б.М. Ультразвуковая хирургия катаракты – фактоэмульсификация. – М.: Август Борг, 2005. – 136 с.
2. Июшин, И.Э. Фактоэмульсификация. – М.: Апрель, 2012. – 104 с.
3. Офтальмология: национальное руководство / под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 944 с.
4. Quality of life evaluation after implantation of 2 multifocal intraocular lens models and a monofocal model / J.L. Alio [et al.] // J Cataract Refract Surg. – 2011. – Vol. 37. – P. 638–648. doi:10.1016/j.jcrs.2010.10.056
5. Multifocal versus monofocal intraocular lenses after cataract extraction / D Calladine [et al.] // Cochrane Database Syst Rev. – 2012. – Vol. 9:CD003169.
6. Lifetime costs and effectiveness of ReSTOR compared with a monofocal IOL and Array-SA40 in the Netherlands / N.E. de Vries [et al.] // Eye (Lond). – 2010. – Vol. 24. – P. 663–672. doi:10.1038/eye.2009
7. Gunvant, P. Predicting the necessity of LASIK enhancement after cataract surgery in patients with multifocal IOL implantation / P. Gunvant, A. Ablamowicz, S. Gollamudi // Clin Ophthalmol. – 2011. – Vol. 5. – P. 1281–1285.
8. Evidence-based guidelines for cataract surgery: guidelines based on data in the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery database / M Lundstrom [et al.] // J. Cataract Refract Surg. – 2012. – Vol. 38. – P. 1086–1093.
9. Complications of foldable intraocular lenses requiring explantation or secondary intervention – 2007 survey update / N Mamalis [et al.] // J. Cataract Refract Surg. – 2008. – Vol. 34(9). – P. 1584–1591.
10. Survey Working Group of the Japanese Society of Cataract and Refractive Surgery Multifocal intraocular lens explantation: a case series of 50 eyes / K. Shimizu [et al.] // Am J Ophthalmol. – 2014. – Vol. 158(2). – P. 215–220.

УДК 617.713-002.3

© Коллектив авторов, 2017

Е.А. Дроздова, Н.М. Марачева, О.В. Пухова, Е.И. Тимошевская
**БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ РОГОВИЦЫ: ОСОБЕННОСТИ
 КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДЫ**
*ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
 Минздрава России, г. Челябинск
 ГБУЗ «Областная клиническая больница №3», г. Челябинск*

Статья посвящена бактериальным поражениям роговицы, их провоцирующим факторам, особенностям клинического течения, лечению и исходам. В исследовании участвовал 81 пациент, находившийся в офтальмологическом отделении ГБУЗ ОКБ №3 в 2016 году. Установлено, что среди инфекционных процессов роговицы бактериальной этиологии чаще всего встречаются гнойные язвы роговицы. Основными провоцирующими факторами являются травмы глаза (23,4%) и декомпенсированная глаукома (11,1%). Неэффективность амбулаторного лечения кератита установлена в 17,3% случаев. В 81,5% случаев бактериологический посев мазков с конъюнктивы не дал роста микрофлоры. Среди определенных микроорганизмов чаще всего встречается золотистый стафилококк (*St. aureus*) (8,6%). В лечении бактериальных инфекций роговицы наиболее эффективным является сочетание инстилляций фторхинолоновых препаратов с парентеральным введением аминогликозидов и цефалоспоринов. Выздоровление пациентов наступило в 71,6% случаев. На долю энуклеации и эвисцерации приходится до 28,4% случаев.

Ключевые слова: инфекция, кератит, гнойные язвы роговицы.

Е.А. Drozdova, N.M. Maracheva, O.V. Pukhova, E.I. Timoshevskaya
BACTERIAL CORNEAL DISEASES: CHARACTERISTIC FEATURES AND OUTCOMES

This article is dedicated to the corneal bacterial infections, their reasons, course, treatment and outcomes. The study involved 81 patients that were treated in the ophthalmic department of regional hospital № 3 in Chelyabinsk. Among all corneal infectious pro-

cesses of bacterial etiology, corneal ulcers are the most widespread. Infectious diseases mostly develop after injuries of the eye (23,4%), advanced - staged glaucoma in decompensation (11,1%). In 17,3% of cases the treatment of bacterial keratitis was ineffective. In 81,5% of cases bacterial swab test of conjunctiva showed no signs of microflora growth. Staphylococcus aureus is the main causative organism (8,6%). Combination of Fluoroquinolone antibiotics in eye drops and parenteral forms of Cephalosporin antibiotics is commonly used for treatment of these diseases. Recovery of the patient is outcome in 71,6% of this cases. 28,4% of the cases ended up with enucleation or evisceration of the eye.

Key words: infection, keratitis, bacterial corneal ulcers.

По данным ВОЗ за 2014 год почти 285 миллионов человек в мире имеют нарушения зрения, а 45 миллионов страдают от слепоты. Среди причин, приводящих к слепоте, поражения роговицы находятся на 4-м месте (5,1%), следуя за такими заболеваниями, как катаракта (47,9%), глаукома (12,3%), возрастная макулярная дистрофия (8,7%) [1]. В 30,2% случаев гнойные язвы роговицы являются исходом вторичного инфицирования, и лишь в 27,6% случаев они развиваются вследствие первичной инфекции [4]. По данным отдела инфекционных и аллергических заболеваний глаз МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца осложненное течение гнойных язв встречается в 23% случаев, энуклеация в исходе – в 17-21%, а анатомическая гибель глазного яблока – в 8% случаев [1,2,3].

Особенности анатомической структуры роговой оболочки глаза, широкий спектр этиологических факторов, способных вызвать ее повреждение, возрастающее количество штаммов бактерий, обладающих антибиотикорезистентностью, обуславливают важность исследования структуры заболеваемости и факторов риска для своевременной профилактики инфекционных поражений роговицы.

Цель исследования – оценка триггерных факторов, клинических проявлений и исходов инфекционных поражений роговицы.

Материал и методы

На базе офтальмологического отделения ГБУЗ ОКБ №3 г. Челябинска в 2016 году наблюдался 81 пациент (81 глаз) с диагнозами бактериальный кератит или гнойная язва роговицы. До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие. Все пациенты были госпитализированы по экстренным показаниям. Критериями исключения были: диагностированная «чистая» язва роговицы, поражения роговицы вирусной или грибковой этиологии. Среди больных было 43 (53,1%) мужчины и 38 (46,9%) женщин. Средний возраст пациентов составил $57,5 \pm 19,5$ года (от 5 до 89 лет).

Оценивались следующие параметры: социальный статус, анамнез заболевания, сопутствующая соматическая патология, данные стандартного офтальмологического обследования, результаты промывания носослезных путей. Проведено исследование пе-

реднего отрезка глаза с помощью оптической когерентной томографии RTVue Version 4.0, Optovue в режиме perform scans. Данные ультразвукового исследования в В-режиме были получены с помощью ультразвукового офтальмологического сканера Compact Touch (Франция). При госпитализации в приемном покое всем пациентам был произведен забор мазков из конъюнктивальной полости для бактериологического посева. Оценивались эффективность проводимой антибактериальной терапии и исходы клинических случаев. Все результаты были статистически обработаны с помощью программы IBM SPSS Statistics 22.

Результаты и обсуждение

В течение 2016 года зарегистрировано 19 (23,4%) случаев бактериальных кератитов, 38 (46,9%) гнойных язв роговицы и 24 (29,6%) случая гнойных язв роговицы с перфорацией. Оценка данных анамнеза показала, что в структуре социального статуса пациентов преобладают пенсионеры – 48 (59,2%); 15 (18,5%) – неработающие лица трудоспособного возраста; 17 (21%) пациентов были трудоустроены; в одном случае заболевание наблюдалось у ребенка. Первичное обращение за медицинской помощью происходило на 6 ± 4 -й день заболевания, а госпитализация осуществлялась на 7 ± 4 -й день.

Бактериальное воспаление роговицы у 23,4% пациентов развилось после травмы переднего отрезка глаза, в том числе из-за введения инородного тела или в результате трихиазы; на фоне ношения контактных линз – у 13,6% пациентов; на фоне мейбомиевого блефарита – у 19,7% пациентов, причем у 31,2% из них дефект роговицы образовался на фоне ношения мягких контактных линз (МКЛ). У 9 (11,1%) пациентов роговичный инфильтрат образовался на фоне абсолютной болящей глаукомы. У 8 (9,8%) пациентов поражение роговицы было связано с оперативным вмешательством: хирургия катаракты, лазерный кератомилез in situ, блефаропластика, кератопластика. До госпитализации в другое медицинское учреждение обращались 14 (17,3%) пациентов по поводу кератита или язвы роговицы вирусной или бактериальной этиологии.

В структуре сопутствующих заболеваний, способных влиять на течение инфекци-

онного процесса роговой оболочки глаз, встречались: сахарный диабет 2-го типа у 7 (8,6%) человек, из них у 3 с гнойной язвой с перфорацией; ревматическое заболевание – у 4 (4,9%) пациентов; в одном случае – диффузный токсический зоб, сопровождающийся экзофтальмом. У 3 пациентов с гнойными язвами роговицы выявлен вирус иммунодефицита человека, из них у 2 был язвенный дефект с перфорацией.

При бактериологическом исследовании мазков с конъюнктивы и роговицы в 66 (81,7%) случаях посев не выявил роста микрофлоры, что, вероятно, связано с проводимой антибактериальной терапией на догоспитальном этапе. У 7 (8,6%) пациентов был высеян *St. aureus*, в остальных 9 случаях были получены: *St. epidermidis* – в 2-х случаях, *Pseudomonas aeruginosa* – в 2-х, *Str. haemolyticus* – в 2-х, *Enterococcus faecalis*, *Citrobacter*, *Str. pneumonia* – в 1-м случае.

Исследование зрительных функций показало абсолютную слепоту на пораженном глазу в 34 (42%) случаях; острота зрения с максимальной коррекцией была менее 0,1 – у 18 (22,2%) больных; менее 0,01 – у 14 (17,2%); 0,1-0,5 – у 7 (%) и лишь у 8 (9,8%) человек острота зрения была выше 0,5 по Снеллену.

При бактериальных кератитах центральная локализация поражения роговицы имела место в 12 (63,1%) случаях, периферическая – в 7 (36,8%). Формирование язвенного дефекта установлено у 34 (89,4%) больных, в 55,3% случаев с центральной локализацией (рис.1), с периферической – в 31,6% случаев, из них в 75% – это краевые язвы, при этом в 44,4% случаев отмечались признаки мейбомиевого блефарита. Язвы с перфорацией также чаще локализовались в центральной части роговицы – 41,6%, реже на периферии – 20,8%, тотальное изъязвление роговицы наблюдалось в 37,5% случаев.

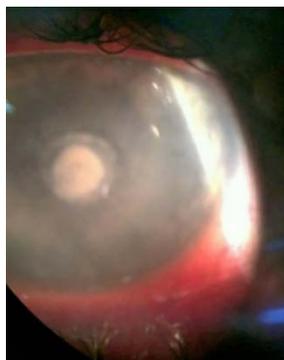


Рис. 1. Центральная гнойная язва роговицы, ассоциированная с ношением МКЛ

Для достоверного определения глубины поражения роговицы и размеров дефекта проводилась оптическая когерентная томография (ОКТ) роговицы (рис.2). Кератит с инфильтрацией в 1/3 стромы до 3 мм в диаметре выявлен у 15 (78,9%) пациентов, поверхностное эрозивное поражение роговицы – у 3-х (15,7%) человек. При язвах роговицы глубина поражения достигала средних слоев стромы у 47,4% больных, у 53,6% изъязвление доходило до глубоких слоев, в том числе у 5 пациентов с десцеметоцеле. Размеры язвенного дефекта в 47,4% случаев составляли от 3 до 5мм; в 4 случаях – свыше 5мм. У 13 (34,2%) больных инфекционный процесс распространился во внутренние среды глаза, в результате чего развился гипопион. Среди 24 (29,6%) язвенных дефектов с перфорацией установлено 4 (16,6%) случая микроперфорации, у 3 (12,5%) пациентов при первичном осмотре выявлен абсцесс роговицы с обширной перфорацией. Размеры сквозного дефекта в 37,5% случаев были от 3 до 5 мм.

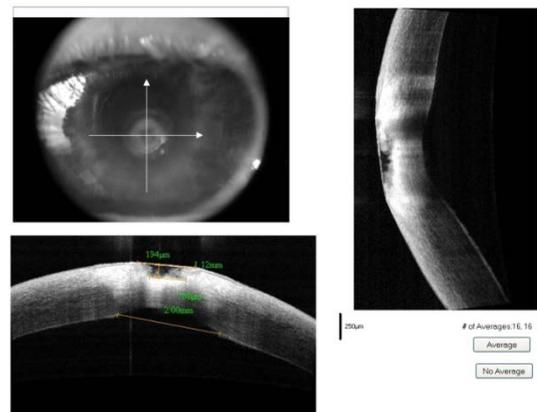


Рис.2. Результаты ОКТ роговицы с центральной язвой, ассоциированной с ношением МКЛ

Консервативное лечение включало комбинированное локальное и парентеральное введение антибактериальных препаратов. Инстилляций в конъюнктивальную полость препаратов фторхинолонового ряда получали 58 (71,6%) пациентов, аминогликозиды – 11 (13,5%) больных, комбинированное введение этих групп препаратов проводили в 9 (11,1%) случаях. Инъекции антибиотиков в виде сочетания аминогликозидов и цефалоспоринов II-III поколений, вводившихся местно и системно, получали 37% больных; дополнительные внутривенные инфузии метронидазола назначены 15 (18,5%) пациентам. Диатермокоагуляция поврежденного участка роговицы была проведена 8,6% пациентов. Решение о первичной эвисцерации принято коллегиально для 5 пациентов с обширной перфорацией с

выпадением внутренних оболочек глаза и признаками панофтальмита в день обращения.

Оценивая исходы, мы установили, что в 71,6% случаев бактериальные поражения роговицы имеют благоприятный исход с формированием рубцового помутнения роговицы разной степени интенсивности. В 19,7% случаев после купирования бактериальной инфекции для создания благоприятных условий для трофики тканей роговицы проведена блефарорафия с последующим формированием васкуляризованного бельма; в одном случае ушивание век сочеталось с пластикой дефекта аутогенной конъюнктивой. Осложненное течение бактериальной язвы роговицы с развитием эндофтальмита имело место у 6 (7,4%), панофтальмита – у 2 (2,5%) пациентов. Энуклеация глазного яблока была показана 18 (22,2%) больным при наличии обширной глубокой язвы роговицы в сочетании с абсолютной болящей глаукомой (18,5%) и развитии эндофтальмита (3,7%). Эвисцерацию выполнили всем пациентам с панофтальмитом (2,4%), и в 3-х

случаях с обширной перфорацией роговицы в сочетании с эндофтальмитом.

Выводы

Среди бактериальных поражений роговицы, требующих стационарного лечения, чаще всего встречаются гнойные язвы роговицы, сформировавшиеся вследствие посттравматического воспаления (23,4%) или при неэффективности амбулаторного лечения кератита или язвы роговицы (17,3%). В лечении бактериальных инфекций роговицы наиболее эффективным является сочетание инстилляций фторхинолоновых препаратов с парентеральным введением аминогликозидов и цефалоспоринов. Купирование бактериальной инфекции и рубцевание дефекта наблюдались у 71,6% больных, энуклеации и эвисцерации проведены в 28,4% случаев. Высокий уровень тяжелого течения заболевания с последующим удалением глазного яблока связан с поздним обращением пациентов за медицинской помощью и недостаточным лечением на догоспитальном этапе.

Сведения об авторах статьи:

Дроздова Елена Александровна – д.м.н., профессор кафедры глазных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России. Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64. E-mail: dhelena2006@yandex.ru.

Марачева Наталья Михайловна – д.м.н., заведующая офтальмологическим отделением ГБУЗ ОКБ №3. Адрес: 454021, г. Челябинск, пр. Победы, 287. E-mail: natali19_56@mail.ru.

Пухова Оксана Валерьевна – к.м.н., врач офтальмолог высшей квалификационной категории офтальмологического отделения ГБУЗ ОКБ №3. Адрес: 454021, г. Челябинск, пр. Победы, 287. E-mail: 09028911049@yandex.ru.

Тимошевская Екатерина Игоревна – клинический интерн кафедры глазных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России. Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64. E-mail: e.tim0607@gmail.com.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные аспекты лечения язвенных поражений роговицы / Е.В. Ченцова [и др.] // Евразийский союз ученых. – 2016. – № 2. – С. 99-105.
2. Применение глазных капель 0,5% Левофлоксацина (Офтаквикс, Сантэн, Финляндия) в лечении инфекционных заболеваний конъюнктивы и роговицы / Т.Г. Каменских [и др.] // Офтальмологические ведомости. – 2008. – Т. 1, № 2. – С. 49-53.
3. Каспарова, Е.А. Гнойные язвы роговицы: этиология, патогенез, классификация / Е.А. Каспарова // Вестник офтальмологии. – 2015. – Т. 131, № 5. – С. 87-89.
4. Майчук, Ю.Ф. Фармакотерапия воспалительных заболеваний глаз: вчера, сегодня, завтра / Ю.Ф. Майчук // Актуальные вопросы воспалительных заболеваний глаз, 2001. – С. 7-17.

617.713-004.1

© Р.А. Макаров, И.А. Мушкова, Н.В. Майчук, 2017

Р.А. Макаров, И.А. Мушкова, Н.В. Майчук
**ТОПОГРАФИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННАЯ ФОТОРЕФРАКТИВНАЯ
 КЕРАТЭКТОМИЯ КАК МЕТОД ЗРИТЕЛЬНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
 РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФЕКЦИОННЫМИ
 СТРОМАЛЬНЫМИ ПОМУТНЕНИЯМИ РОГОВИЦЫ**

ФГАУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Минздрава РФ, г. Москва

Проведен анализ результатов применения технологии клинико-функциональной реабилитации пациентов с постинфекционными стромальными помутнениями роговицы путем проведения топографически ориентированной фоторефрактивной кератэктомии (топо-ФРК). Средние значения некорректируемой остроты зрения (НКОЗ) и максимально корректируемой остроты зрения (МКОЗ) статистически значимо выросли с $0,17 \pm 0,11$ (в пределах от 0,01 до 0,4) до $0,61 \pm 0,14$ (в пределах от 0,4 до 0,8) и с $0,47 \pm 0,17$ (в пределах от 0,1 до 0,7) до $0,84 \pm 0,11$ (в пределах от 0,7 до 1,0) соответственно ($p < 0,001$). По данным оптической когерентной томографии среднее значение минимальной толщины роговицы составило $403,5 \pm 43,19$ мкм (в пределах от 351 до 473 мкм), что не превышало критических значений истончения роговицы. Кератотопографические индексы асимметрии и регулярности показали значительное восстановление регулярности роговицы: SAI (Surface Asymmetry Index) и SRI (Surface Regularity Index) снизились с $1,31 \pm 0,5$ (в пределах от 0,77 до 2,12) до $0,76 \pm 0,37$ (в преде-