

Анализ ассортимента врачей-офтальмологов при выборе терапии в рамках рутинной медицинской помощи у пациентов с воспалительными заболеваниями глаз

И.В. Воробьева^{1,2}М.А. Фролов²Ю.Б. Слонимский¹

¹ ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ул. Баррикадная, 2/1, стр. 1, Москва, 123242, Российская Федерация

² ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов»
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, 117198, Российская Федерация

РЕЗЮМЕ

Офтальмология. 2021;18(3):566–577

Проблема диагностики и лечения воспалительных заболеваний глаз занимает лидирующее место и в России, и в мире, но важнейшим является правильный выбор метода лечения. **Цель** работы: анализ данных о предпочтениях врачей при назначении терапии у пациентов с воспалительной патологией глаз в рутинной клинической практике. Всего проанализировано 5960 клинических случаев из 47 городов РФ. В данной статье собраны данные в период с октября по ноябрь 2020 г. Всего приняли участие в наборе 151 врач-исследователь. При обращении пациентов врачами поставлены разные диагнозы, но достоверно чаще выявлялся диагноз «Н10.3 острый конъюнктивит неуточненный» — 17,99 % (у 1072 пациентов). Врачи-офтальмологи отдавали предпочтение назначению следующей комбинации препаратов: 1 — антибактериальные местные, 2 — антисептики местные, 3 — нестероидные противовоспалительные местные, комбинация (антибиотик и глюкокортикостероид), противоаллергические в виде капель местного действия. Выбор препаратов при воспалительном заболевании глаз основан на их высокой эффективности применения при данном заболевании: антибиотик «Сигницеф», нестероидный противовоспалительный препарат «Бронси-нак», фиксированная комбинация «Комбинил», «Визаллергол» в виде глазных капель местного применения.

Ключевые слова: конъюнктивит, кератит, лечение, антибактериальные местные (АБ), антисептики местные (АС), нестероидные противовоспалительные местные (НПВС), комбинация (антибиотик и глюкокортикостероид (ГКС))

Для цитирования: Воробьева И.В., Фролов М.А., Слонимский Ю.Б. Анализ ассортимента врачей-офтальмологов при выборе терапии в рамках рутинной медицинской помощи у пациентов с воспалительными заболеваниями глаз. *Офтальмология*. 2021; 18(3):566–577. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2021-3-566-577>

Прозрачность финансовой деятельности: Никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах

Конфликт интересов отсутствует



Analysis of the Assortability of Ophthalmologists Using a Therapy as Part of Routine Medical Care for Patients with Inflammatory Eye Diseases

I.V. Vorobyeva¹, M.A. Frolov², Yu.B. Slonimskiy¹

¹ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education
Barrikadnaya str., 2/1, bld.1, Moscow, 123242, Russian Federation

² Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, 117198, Russian Federation

ABSTRACT

Ophthalmology in Russia. 2021;18(3):566-577

The problem of diagnosis and treatment of inflammatory eye diseases takes a leading place in Russia and in the world, but the most important thing is the correct choice of treatment methods. Purpose of the work: collection and analysis of data on doctors' preferences under prescribing therapy in patients with inflammatory eye pathology in routine clinical practice. As a result, 5960 clinical cases from 47 Russian cities were analyzed. This article compiles data from October to November 2020. 151 medical researchers were taken part in the participation of the recruitment. Doctors made different diagnoses for referring patients, but significantly more often diagnosis H10.3 was detected — 17.99 % (in 1072 patients). Ophthalmologists preferred to prescribe the following combination of drugs: 1 — antibacterial local, 2 — local antiseptics, 3 — non-steroidal anti-inflammatory local, a combination (antibiotic and glucocorticosteroid), antiallergic in the form of drops of local action. The choice of drugs for inflammatory eye disease is determined by their high efficiency of use for a given disease: antibiotic Signicef® (levofloxacin 0,5 %), nonsteroidal anti-inflammatory drug Broxinac® (bromphenac 0,09 %), fixed combination Hombini® (ciprofloxacin 0,3 % + dexamethasone 0,1 %), Visallergol® (olopatadine 0,2 %) in the form of topical eye drops.

Keywords: conjunctivitis, keratitis, treatment, local antibacterial (AB), local antiseptics (AS), non-steroidal anti-inflammatory local (NSAIDs), combination (antibiotic and glucocorticosteroid (GCS))

For citation: Vorobyeva I.V., Frolov M.A., Slonimskiy Yu.B. Analysis of the Assortability of Ophthalmologists Using a Therapy as Part of Routine Medical Care for Patients with Inflammatory Eye Diseases. *Ophthalmology in Russia*. 2021;18(3):566-577. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2021-3-566-577>

Financial Disclosure: No author has a financial or property interest in any material or method mentioned

There is no conflict of interests

ВВЕДЕНИЕ

Проведена Российская многоцентровая научная программа «Анализ ассортативности врачей-офтальмологов при выборе терапии в рамках рутинной медицинской помощи у пациентов с воспалительными заболеваниями глаз». Фаза: постмаркетинговая наблюдательная программа при опросе врачей и сборе данных в разработанные анкеты.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ

Борьба с воспалительной патологией глаз является одной из приоритетных задач практической офтальмологии. Это обусловлено высокой распространенностью воспалительных заболеваний глаз, нередко рецидивирующим их течением, частым поражением лиц молодого трудоспособного возраста и опасностью инвалидизирующих последствий. Пациенты с воспалительными заболеваниями органа зрения занимают одно из первых мест по числу амбулаторных обращений. Среди общего числа воспалительных поражений глаз (конъюнктивиты, кератиты, блефариты, иридоциклиты и их сочетанные состояния, а также посттравматические и послехирургические состояния), по данным различных источников, преобладают конъюнктивиты (до 60–66 %) [1, 2].

КОНЪЮНКТИВИТ

Конъюнктивит представляет собой воспалительную реакцию конъюнктивы в ответ на различные причины и характеризуется гиперемией и отеком век, слизистой глаза, отделяемым с образованием фолликулов и/или сосочков. По этиологии конъюнктивиты подразделяются на бактериальные, вирусные, грибковые, аллергические, механические, химические, лекарственные, хламидийные, постковидные, при синдроме сухого глаза, конъюнктивит новорожденных и др. Бактериальная инфекция остается одной из главных причин развития конъюнктивита и кератита [1, 2]. По течению конъюнктивиты разделяют на острые и хронические. Острое воспаление, как правило, протекает с отеком и хемозом. Бактериальные конъюнктивиты (стафилококковый, пневмококковый, гонорейный и др.) активируют лейкоциты, лимфоциты, нейтрофилы. Вирусные конъюнктивиты изменяют эпителий с активацией лимфомоноцитарных и гистиоцитарных клеток. Аллергические конъюнктивиты активируют эозинофилы и базофилы. В норме в конъюнктивальной полости есть физиологическое отделяемое в виде слезной жидкости, эпителиальных клеток, муцина [1, 2].

I.V. Vorobyeva, M.A. Frolov, Yu.B. Slonimskiy

Contact information: Vorobyeva Irina V. e-mail: irina.docent2000@mail.ru

567

Analysis of the Assortability of Ophthalmologists Using a Therapy as Part of Routine Medical Care...



Рис. 1. Клинический пример. Пациент П., 64 г. Диагноз: OD Острый приступ глаукомы (А — внешний вид, Б — осмотр век, В — осмотр конъюнктивы при проведении дифференциальной диагностики с острым конъюнктивитом, поставленным ранее)

Fig. 1. A clinical example. A patient. P., 64 years old. Diagnosis: OD Acute attack of glaucoma (A — appearance, Б — examination of the eyelids, В — examination of the conjunctiva in a patient according to the differential diagnosis with acute conjunctivitis, which was set earlier)



Рис. 2. Клинический пример. Пациент С., 32 г. Диагноз: OS Вирусный конъюнктивит (А — внешний вид, Б — осмотр век, веки гиперемизированы, отечны; В — осмотр отечной конъюнктивы у пациента при проведении дифференциальной диагностики с аллергическим конъюнктивитом, поставленным ранее)

Fig. 2. A clinical example. A patient. S., 3 years old. Diagnosis: OS Viral conjunctivitis (A — appearance, Б — examination of the eyelids, the eyelids are hyperemic, edematous; В — examination of the edematous conjunctiva in the patient according to the differential diagnosis with allergic conjunctivitis, which was set earlier)

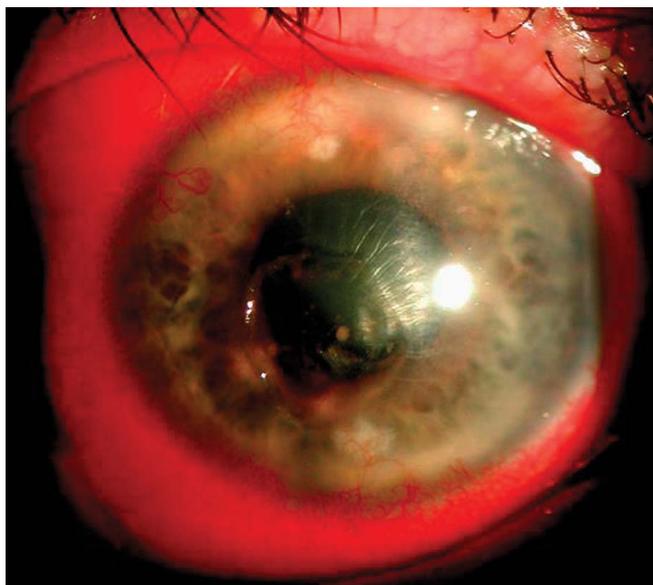


Рис. 3. Клинический пример. Пациент И., 45 лет. Диагноз: OD Кератит, иридоциклит с формированием язвы роговицы

Fig. 3. A clinical example. A patient. I., 45 years old. Diagnosis: OD Keratitis, iridocyclitis with corneal ulcer formation

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ КОНЪЮНКТИВИТОВ

Гиперемия конъюнктивы разной степени выраженности является признаком конъюнктивита. Конъюнктивиты необходимо дифференцировать с другими заболеваниями: с острым приступом глаукомы (рис. 1), с вирусными кератоконъюнктивитами (рис. 2, 3), иридоциклитом (рис. 4) и многими другими [3, 4].

На рисунке 3 представлен правый глаз пациентки: смешанная инъекция глазного яблока, обширный глубокий дефект эпителия роговицы в оптической зоне со складками десцеметовой оболочки у пациентки при проведении дифференциальной диагностики с конъюнктивитом, кератитом, поставленным ранее.

На рисунке 4 представлен левый глаз со смешанной инъекцией глазного яблока, гиперемией конъюнктивы, отеком конъюнктивы и переходных складок, наличием отделяемого в конъюнктивальной полости, образованием фолликулов, поражением эпителия роговицы при проведении дифференциальной диагностики с конъюнктивитом, поставленным ранее.

Бактериальный конъюнктивит, как правило, имеет острое начало, при котором возбудитель попадает

на слизистую оболочку конъюнктивы. Пациенты жалуются на зуд, дискомфорт, трудность открыть глаза из-за «склеивания» век. Характер отделяемого — слизисто-гнойный [5].

Вирусный конъюнктивит возникает при инфицировании конъюнктивы аденовирусами различных серотипов (3, 4, 7 и др.). Аденовирусы передаются воздушно-капельным путем, биомикроскопия выявляет отек и гиперемию век, отек бульбарной конъюнктивы, хемоз, возможно появление крупных фолликулов в нижнем глазном своде, субконъюнктивальные кровоизлияния.

Хламидийный конъюнктивит поражает слизистую оболочку глаз. Возбудитель *Chlamydia trachomatis* является внутриклеточной бактерией, проявляющей свойства вирусов и бактерий, а конъюнктивит возникает, как правило, на фоне урогенитального хламидийного заболевания.

Аллергический конъюнктивит отражает реакцию конъюнктивы на аллерген с гиперемией, отеком слизистой век, отеком и зудом кожи век, образованием фолликулов, с формированием сосочков конъюнктивы.

Поллинозный конъюнктивит — сезонный конъюнктивит, пыльцевая аллергия, поллиноз. Заболевание начинается остро с нестерпимого зуда век, жжения, слезотечения, с выраженным отеком и гиперемией конъюнктивы [1, 3, 5, 6].

В этиологии инфекционных кератитов необходимо выделить ряд экзогенных факторов, среди которых первое место занимает использование контактных линз. Среди других предрасполагающих факторов риска бактериальных кератитов можно отметить повреждение роговицы, включая эпителиопатию вследствие нарушения режима ношения линз, синдром сухого глаза, часто проявляющийся при контактной коррекции зрения, снижение роговальной чувствительности, нерациональное применение местных лекарственных средств. Часто также встречаются и являются опасными в отношении снижения остроты зрения вирусные поражения роговицы.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА КОНЪЮНКТИВИТА

Лабораторная диагностика конъюнктивита включает бактериоскопическое исследование; цитологическое исследование соскоба с конъюнктивы; микроскопическое исследование отделяемого конъюнктивы для выявления аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов; микробиологическое (культуральное) исследование отделяемого конъюнктивы на наличие аэробных и факультативно-анаэробных условно-патогенных микроорганизмов [1, 5, 6].

ЛЕЧЕНИЕ КОНЪЮНКТИВИТА

Лечение конъюнктивита включает применение местных антибиотиков, НПВС, ГКС, комбинированных препаратов.



Рис. 4. Клинический пример. Пациент Н., 75 лет. Диагноз: OS Кератит, иридоциклит

Fig. 4. A clinical example. A patient. N., 75 years old. Diagnosis: OS Keratitis, iridocyclitis

Проблема и лечение конъюнктивита являются актуальными в настоящее время в России и продолжают активно изучаться не только в России, но и во всем мире.

Так, в 2021 году L.Y. Huang и соавт. анализировали острый бактериальный конъюнктивит у пациентов после интравитреальных инъекций и описали наличие при этом острого бактериального тенонита [7]. S. Mohamed и соавт. изучали антибактериальные эффекты антибиотиков и пробиотиков в отношении *Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermidis*, ассоциированных с конъюнктивитом [8]. R.P. Kowalski и соавт. проанализировали 3004 случая распространенности бактерий, грибов, вирусов и акангамебы с возникновением не только конъюнктивита, но и кератита, а также эндофтальмита [9]. H.H. De Corgu и соавт. описали три рандомизированных контролируемых исследования при бактериальном конъюнктивите и их микробные исходы при полибактериальных и монобактериальных инфекциях с применением для лечения офтальмологической суспензии бесифлоксацин 0,6 % [10]. A.A. Azari и соавт. привели детальный анализ конъюнктивита в систематическом обзоре [11].

L.W. Lim и соавт. и H. Kaуа и соавт. описали острый двусторонний фолликулярный конъюнктивит у пациентов с подтвержденной инфекцией SARS-CoV-2 [12, 13]. T.T.H. Nguyen и соавт. при изучении конъюнктивита провели молекулярное типирование аденовирусов, вызывающих конъюнктивит, за период с 2017 по 2019 год с анализом генома [14].

K. Efthymios и соавт. отметили помутнение роговицы, связанное с предполагаемым вирусным кератоконъюнктивитом, у пациента с фоторефракционной кератэктомией [15]. Y. Bencharaki и соавт. проанализировали состояние при вирусном конъюнктивите, вызванном

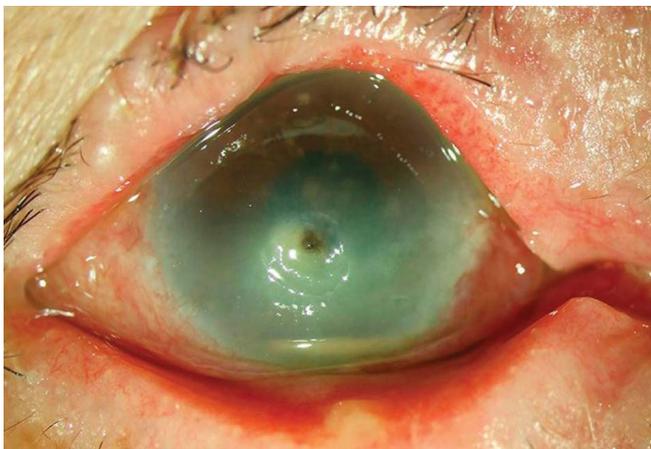


Рис. 5. Поражение центрального эпителиального слоя роговицы с дефектом роговицы, с инфильтрацией, с гипопионом (по данным М.С. Но и соавт.) [18]

Fig. 5. The central epithelial layer of the cornea lesion with a defect in the cornea, with infiltration, hypopyon (according to M.C. Ho et al.) [18]

контагиозным моллюском [16]. S. Arshad и соавт. привели 20-летние исследования после герпетического поражения глаз [17]. М.С. Но и соавт. изучали микробиологические данные и эффективность противомикробных

средств при дефектах роговицы с инфильтратами и гипопионом (рис. 5) [18].

A. Rodriguez-Garcia и соавт. проводили анализ оптической когерентной томографии в спектральной области и изучали изменения микроструктуры роговицы *in vivo* при герпетическом стромальном кератите (рис. 6) [19].

Е. Yeu и соавт. опубликовали обзор дифференциальной диагностики острого инфекционного конъюнктивита с кератоконъюнктивитом и многими другими состояниями и определили значимость лечения и тактики ведения таких тяжелых пациентов [20]. J.I. Arshad и соавт. изучали хронический конъюнктивит, который возникал из-за ношения контактных линз [21]. Е. Marinos и соавт. провели большое ретроспективное исследование в австралийской больнице у пациентов с вирусным конъюнктивитом [22]. D.S. Kowalsky изучал наиболее актуальные антибиотики для клинического и микробиологического лечения бактериального конъюнктивита [23].

В связи с вышеизложенным проблема своевременного корректного медикаментозного лечения воспалительных процессов глаз является одной из наиболее актуальных в офтальмологии.

Противовоспалительное лечение направлено на предотвращение или уменьшение выброса медиаторов воспаления. А применение комбинаций

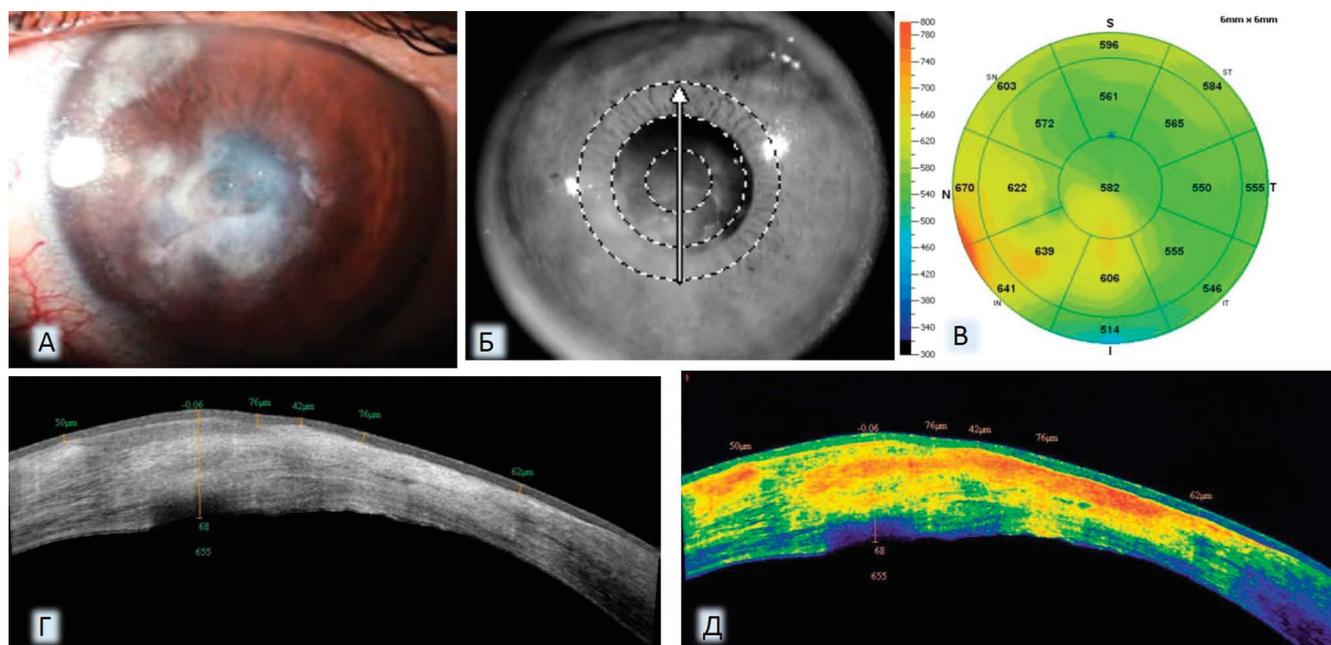


Рис. 6. Герпетическое поражение роговицы с воспалительными инфильтратами, утолщенной стромой из-за отека (А — фотография роговицы, сделанная с помощью щелевой лампы — воспалительная инфильтрация и отек стромы; Б, В — ОКТ-карта пахиметрии — утолщенная роговица соответствующей области с отеком стромы; Г — поперечный скан центрального поражения — области эпителиального утолщения над воспалительными инфильтратами, соответствующей области гиперрефлективности и отеку стромы; Д — цветовая гамма того же поражения с воспалительными инфильтратами и рубцами в теплых тонах (от оранжевого до желтого)) (согласно данным A. Rodriguez-Garcia и соавт.) [19]

Fig. 6. A herpetic lesion of the cornea with inflammatory infiltrates, with a thickened stroma due to edema (A — slit lamp photograph of the cornea showing inflammatory infiltration and stromal edema; Б, В — OCT pachymetry map showing a thickened cornea with stromal edema; Г — a transverse scan of the central lesion showing areas of epithelial thickening which is higher than the inflammatory infiltrates for areas of hyperreflectivity and stromal edema; Д — the color scale of the same lesion with inflammatory infiltrates and scars in warm colors (from orange to yellow)) (according to data by Rodriguez-Garcia A. et al.) [19]

противовоспалительных и антибактериальных/антисептических препаратов в терапии блефарита, конъюнктивита, кератита, иридоциклита для профилактики и лечения воспалительных заболеваний после глазных операций и травм позволяет активно подавлять инфекционную воспалительную реакцию в тканях глаза и тем самым предотвращать возможность развития тяжелых осложнений, которые могут привести к инвалидизации больных. Систематизация данных реальной клинической практики о распространенности данной патологии, подходах к ее терапии (наиболее часто используемых препаратов и их комбинаций) и клиническом ответе может быть очень полезна для улучшения качества специализированной медицинской помощи пациентам с воспалительными заболеваниями глаз [1, 5, 6].

В ходе данного исследования не предусмотрено какого-либо вмешательства в обычную клиническую практику, в том числе применение не зарегистрированных на территории РФ препаратов или специальных методов исследования. Врач вносил данные обо всех клинических случаях, удовлетворяющих критериям включения в данную научную программу. Были собраны одномоментно обезличенные данные из медицинских карт с момента начала участия врача-исследователя в опросе в течение двух последовательных месяцев.

Цель: сбор и анализ данных о предпочтениях врачей при назначении терапии у пациентов с воспалительной патологией глаз в рутинной клинической практике.

Задачи:

- 1) определение частоты и нозологии воспалительной патологии глаз;
- 2) определение частоты назначения различных групп местных антибактериальных, антисептических, противовоспалительных препаратов, а также их комбинаций, в том числе фиксированных;
- 3) оценка назначения препаратов для основной и дополнительной терапии;
- 4) определение доли препаратов для местного применения при назначении основной и дополнительной терапии;
- 5) оценка клинического эффекта проводимой терапии в различных терапевтических группах.

Переменная для оценки

Частота различной нозологии в структуре воспалительной патологии глаз. Частота назначений различных групп антибактериальных, антисептических, противовоспалительных препаратов в форме глазных капель, их комбинаций, в том числе фиксированных, в том числе препаратов производства компании «Сентисс». Структура и доля назначений препаратов основной и дополнительной терапии. Степень клинического эффекта проводимой терапии в различных терапевтических группах. По итогам научной программы были оценены дополнительные поисковые переменные согласно утвержденному плану статистического анализа.

Дизайн

Постмаркетинговая многоцентровая наблюдательная программа по сбору данных при работе с анкетами, заполненными врачами-офтальмологами. Одномоментный срез данных о клинических случаях с воспалительной патологией глаз (код диагноза по МКБ-10). Исследование проводилось офтальмологами в ЛПУ Российской Федерации. За весь период сбора информации включена в программу 151 врачебная анкета, содержащая в общей сложности информацию о 5960 клинических случаях из 47 городов РФ.

Постмаркетинговая многоцентровая наблюдательная программа по сбору данных при работе с анкетами, заполненными врачами-офтальмологами.

Одномоментный срез данных о клинических случаях с воспалительной патологией глаз (код диагноза по МКБ-10: ① — H10.0 Слизисто-гнойный конъюнктивит; ② — H10.3 Острый конъюнктивит неуточненный; ③ — H16.2 кератоконъюнктивит; ④ — H01.0 блефарит; ⑤ — H10.5 блефароконъюнктивит; ⑥ — S05 Травма глаза и глазницы; ⑦ — Z98.8 Другие уточненные после хирургические состояния; ⑧ — H20.0 Иридоциклит; ⑨ — H16.0 Кератит; ⑩ — H10.1 Острый атопический конъюнктивит).

Исследуемая популяция:

в исследование были включены обезличенные данные из медицинских карт пациентов мужского и женского пола в возрасте от 18 до 99 лет включительно с диагнозом воспалительной патологии глаз (код диагноза по МКБ-10), которые посетили врача в течение изучаемого периода.

Центры и объемы выборки

Исследование проводилось офтальмологами в ЛПУ Российской Федерации. Планировалось за весь период сбора информации включить в программу не менее 100 врачебных анкет, содержащих в общей сложности информацию о 2000 клинических случаях воспалительной патологии глаз.

Продолжительность

Период общей продолжительности сбора данных составил 2 месяца.

Критерии включения

Для включения в программу информация в медицинских картах должна отвечать следующим критериям:

- 1) пациенты мужского и женского пола от 18 до 99 лет включительно с установленным диагнозом воспалительной патологии глаз (код диагноза по МКБ-10);
- 2) пациенты, которым была назначена в соответствии с показаниями местная противовоспалительная и/или антибактериальная/антисептическая терапия на момент участия врача в программе.

Процедуры

Предусмотрен исключительно ограниченный сбор данных без идентифицирующей пациента информации, таким образом, все клинические случаи обезличены. Сбор данных осуществлялся на основании

амбулаторных карт и опроса мнения врачей. В ходе настоящего проекта не предусмотрено проведение каких-либо специальных дополнительных процедур. Вся обезличенная информация вносится врачом-исследователем в бумажную анкету.

Методы статистического анализа

В анализ включены все клинические случаи, соответствующие полноте и правильности внесенных данных согласно инструкции по заполнению. Проведен анализ базовых характеристик и вторичных конечных точек. Для описания характеристик клинических случаев, представляющих численные переменные, вычислены следующие характеристики: число непропущенных значений (N); арифметическое среднее (M); стандартное отклонение (SD); 95 % доверительный интервал (ДИ) для среднего; медиана (Med); минимальное значение (Min); максимальное значение (Max); межквартильный размах (IQR). Для качественных и категориальных переменных (терапия, варианты ее замены, НР и т.д.) указано количество случаев в формате n/N , а также доля. Обработка полученных данных проводилась одним исследователем с использованием программы Statistica (версии 8,0, StatSoft Inc., США) с последующей системной проверкой полученных результатов и обсуждением двумя другими исследователями в независимом режиме. Приводимые параметры, имеющие нормальное распределение, представлены в формате $M \pm m$, где M — среднее значение, m — стандартная ошибка среднего значения. Распределение количественных параметров приведено в соответствии с W -критерием Шапиро — Уилка. Параметры, имеющие распределение, отличное от нормального, представлены в формате $Me (Q_{25\%}; Q_{75\%})$, где Me — медиана, а $Q_{25\%}$ и $Q_{75\%}$ — квартили. При нормальном распределении параметров для сравнения двух независимых групп или повторных внутригрупповых изменений использовался t -критерий Стьюдента. При отличном от нормального распределения параметров при сравнении нескольких независимых выборок использовался анализ для попарного сравнения двух независимых выборок — Z -аппроксимация U -критерия Манна — Уитни, для повторных внутригрупповых

сравнений применялась Z -аппроксимация T -критерия Вилкоксона. Для проверки равенства медиан нескольких выборок применяли H -критерий Краскела — Уоллиса. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался $<0,05$. Для проведения многомерной классификации данных и деления совокупности объектов на однородные группы был использован кластерный анализ с применением метода k -средних.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всего проанализировано 5960 клинических случаев из 47 городов РФ. В статье приведены данные, собранные в период с октября по ноябрь 2020 г. Из проанализированных пациентов выявлены по рекрутингу: первое место — Москва (1560 — 26,17 %), затем Санкт-Петербург (500 — 8,39 %), Самара (360 — 6,04 %) и другие города (рис. 7).

Всего приняли участие в наборе 151 врач-исследователь. Период посещения офтальмологов пациентами: октябрь, ноябрь 2020 г. Врачи приняли за два месяца 5960 пациентов, из них в октябре — 2949, в ноябре — 3011, что составило 49,48 и 50,52 % соответственно (рис. 8).

При обращении пациентов врачами были поставлены разные диагнозы, но достоверно чаще выявлялся диагноз «H10.3 острый конъюнктивит неуточненный» — 17,99 % (1072), по сравнению с такими диагнозами, как «H16.2 кератоконъюнктивит», «H10.5 блефароконъюнктивит» и «H16.0 кератит». Часто также выявлялись «S05 травма глаза и глазницы» — 12,6 % (751) и «Z98.8 Другие уточненные послехирургические состояния» — 12,32 % (734) (табл. 1 и рис. 9).

Выбором метода лечения врачей из 47 городов РФ в качестве монотерапии достоверно чаще ($p < 0,05$) было применение местных антибактериальных и комбинированных антибактериальных (АБ + ГКС) препаратов. Наиболее частой комбинацией лекарственных средств было сочетание местных антибактериальных препаратов

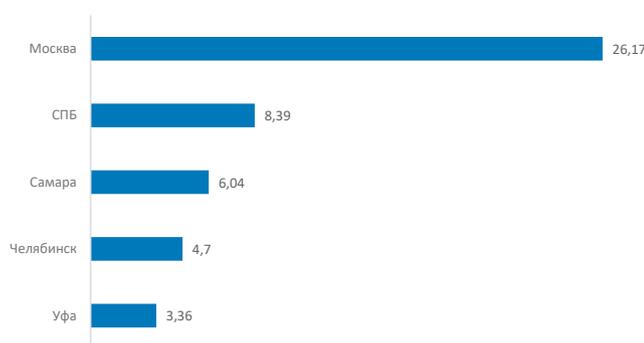


Рис. 7. Города-лидеры по рекрутингу

Fig. 7. Cities which are leaders in recruiting



Рис. 8. Посещение врача-офтальмолога пациентами по месяцам

Fig. 8. Patients' visits to the ophthalmologist by months

Таблица 1. Анализ диагнозов врачей, поставленных пациентам**Table 1.** Analysis of diagnoses which were made by doctors to patients

Диагнозы / Diagnoses	Кол-во / Quantity	%
H10.0 Слизисто-гнойный конъюнктивит / H10.0 Mucopurulent conjunctivitis	831	13,94
H10.3 Острый конъюнктивит неуточненный / H10.3 Acute conjunctivitis, unspecified	1072	17,99
H16.2 Кератоконъюнктивит / H16.2 Keratoconjunctivitis	416	6,98
H01.0 Блефарит / H01.0 Blepharitis	487	8,17
H10.5 Блефароконъюнктивит / H10.5 Blepharconjunctivitis	435	7,30
S05 Травма глаза и глазницы / S05 Injury to eye and orbit	751	12,60
Z98.8 Другие уточненные послехирургические состояния / Z98.8 Other specified post-surgical conditions	734	12,32
H20.0 Иридоциклит / H20.0 Iridocyclitis	484	8,12
H16.0 Кератит / H16.0 Keratitis	417	7,00
H10.1 Острый атопический конъюнктивит / H10.1 Acute atopic conjunctivitis	333	5,59
Всего / Total	5960	100,00

и НПВП, немного реже — НПВП с комбинированными АБ + ГКС каплями (рис. 10).

Выделены основные виды терапии по группам препаратов: 1 — антибактериальные местные, 2 — антисептики местные, 3 — нестероидные противовоспалительные местные, 4 — комбинация (АБ + ГКС) в виде капель.

Достоверно чаще врачи назначали местные антибактериальные препараты — 35,55 % (у 3378 пациентов), $p < 0,05$.

Препаратами выбора основной терапии стали Броксинак®, Комбинил®, Сигницеф®, Ципромед® (таб. 2).

Из таблицы 2 следует, что врачи достоверно чаще ($p < 0,05$) назначали Сигницеф® — 32,59 % (2948 пациентов) и Броксинак® — 26,16 % (2366 пациентов),

немного реже Комбинил® — 21,77 % (1969 пациентов). Другие препараты назначали в 14,67 % (1327 пациентов). Сигницеф® достоверно часто назначали при различных формах конъюнктивита и травмах глаз, Комбинил® — при разных формах блефарита, а также при атопическом конъюнктивите, Броксинак® — при кератите и после хирургического вмешательства на глазах.

Дополнительная монотерапия по группам препаратов (всего назначений 6241) была следующей: антибактериальные (3,59 %), антисептики (14,95 %), НПВП (23,55 %), комбинация (АБ + ГКС) (3,51 %), противоаллергические (19,88 %). Таким образом, достоверно часто назначали НПВП и противоаллергические препараты. Наиболее часто встречаемой комбинацией по группам препаратов были НПВП и противоаллергические препараты, которые назначали достоверно часто в виде дополнительной терапии либо в сочетаниях, в том числе с антисептиками. Определены также роль и место препаратов «Сентисс» в рекомендациях врачей. Так, доля назначений препарата Сигницеф®, Броксинак®, Комбинил®, Визаллергол® среди препаратов основной группы представлена в таблицах 3–6.

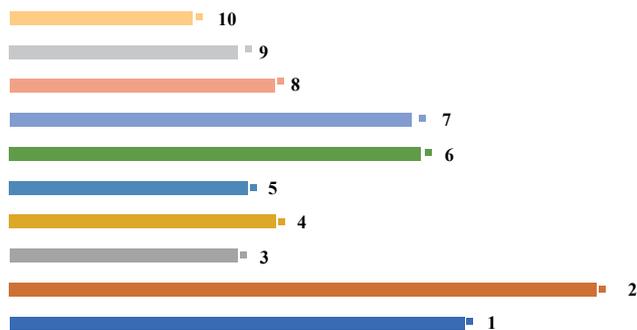


Рис. 9. Анализ диагнозов врачей, поставленных пациентам (1 — H10.0 Слизисто-гнойный конъюнктивит; 2 — H10.3 Острый конъюнктивит неуточненный; 3 — H16.2 кератоконъюнктивит; 4 — H01.0 Блефарит; 5 — H10.5 Блефароконъюнктивит; 6 — S05 Травма глаза и глазницы; 7 — Z98.8 Другие уточненные послехирургические состояния; 8 — H20.0 Иридоциклит; 9 — H16.0 Кератит; 10 — H10.1 Острый атопический конъюнктивит)

Fig. 9. Analysis of diagnoses which were made by doctors to patients (1 — H10.0 Mucopurulent conjunctivitis; 2 — H10.3 Acute conjunctivitis, unspecified; 3 — H16.2 Keratoconjunctivitis; 4 — H01.0 Blepharitis; 5 — H10.5 Blepharconjunctivitis; 6 — S05 Injury to eye and orbit; 7 — Z98.8 Other specified post-surgical conditions; 8 — H20.0 Iridocyclitis; 9 — H16.0 Keratitis; 10 — H10.1 Acute atopic conjunctivitis)

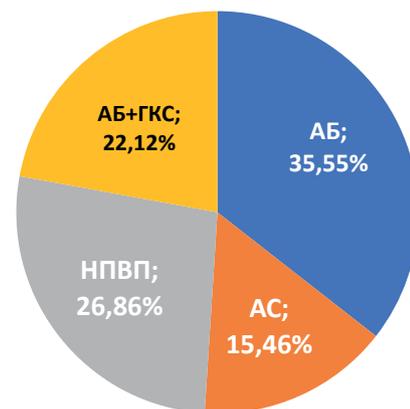


Рис. 10. Основные виды терапии по группам препаратов

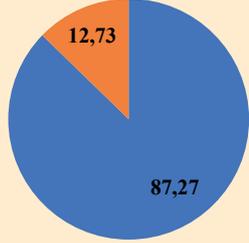
Fig. 10. The main types of therapy by drug groups

Таблица 2. Местные препараты в виде капель для глаз, назначаемые врачами в исследовании в качестве основной терапии**Table 2.** Local topical ophthalmic medications were prescribed by doctors in the study in the main group

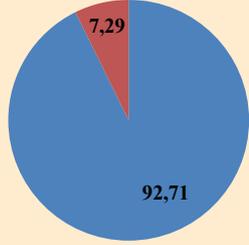
Препарат / A drug	Кол-во / Quantity	%
Броксинак / Broxinak	2366	26,16
Комбинил / Kombinil	1969	21,77
Сигницеф / Signicéf	2948	32,59
Визаллергол / Visallergol	435	4,81
Другой препарат / An another drug	1327	14,67
Всего / Total	9045	100,00

Таблица 3. Процент назначений «Сигницефа» среди препаратов-антибиотиков основной группы**Table 3.** Percent of Signicéf prescriptions among antibiotic drugs in the main group

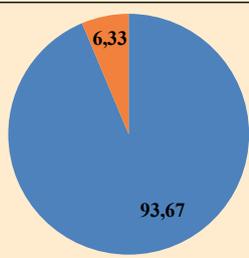
Препарат / A drug	Кол-во / Quantity	%
Сигницеф / Signicéf	2948	87,27
Другие препараты-антибиотики основной группы / Other antibiotic drugs of the main group	430	12,73
Всего / Total	3378	100,00


Таблица 4. Процент назначения «Броксинака» среди нестероидных противовоспалительных препаратов в основной группе**Table 4.** Percent of Broxinak prescriptions among non-steroidal anti-inflammatory drugs in the main group

Препарат / A drug	Кол-во / Quantity	%
Броксинак / Broxinak	2366	92,71
Другие нестероидные противовоспалительные препараты основной группы / Other non-steroidal anti-inflammatory drugs of the main group	186	7,29
Всего / Total	2552	100,00


Таблица 5. Процент назначений препарата «Комбинил» среди препаратов-антибиотиков + глюкокортикостероидов основной группы**Table 5.** Percent of Kombinil prescriptions among antibiotic drugs + glucocorticosteroids in the main group

Препарат / A drug	Кол-во / Quantity	%
Комбинил / Kombinil	1969	93,67
Другие препараты-антибиотики + глюкокортикостероиды основной группы / Other antibiotic drugs + glucocorticosteroids of the main group	133	6,33
Всего / Total	2102	100,00

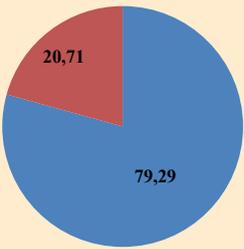


Из таблиц 3–6 следует, что среди антибактериальных препаратов основной группы Сигницеф® назначен в 87,27 % случаев (у 3378 пациентов). Среди НПВП основной группы Броксинак® назначен в 92,71 % случаев (у 2552 пациентов). Среди комбинированных

АБ + ГКС основной группы Комбинил® назначен в 93,67 % (у 2102 пациентов) случаев. Среди противоаллергических препаратов дополнительной группы Визаллергол® назначен в 79,29 % случаев (у 1241 пациента).

Таблица 6. Процент назначений «Визаллергола» среди других противоаллергических препаратов**Table 6.** Percent of Visallergol prescriptions among other antiallergic drugs

Препарат / A drug	Кол-во / Quantity	%
Визаллергол / Visallergol	984	79,29
Другие противоаллергические препараты основной группы / Other antiallergic drugs	257	20,71
Всего / Total	1241	100,00



По результатам опроса проведена оценка степени клинического эффекта препаратов Броксинак® среди других НПВП, Комбинил® среди других АБ + ГКС, Сигницеф® среди других АБ из основной группы терапии (средний балл в популяции) по шкале: (1) низкоэффективный; (2) недостаточно эффективный; (3) затрудняюсь ответить; (4) эффективный; (5) высокоэффективный, — выявлено, что клиническая эффективность этих препаратов оценивается как «высокоэффективные» и «эффективные» (рис. 11).

ВЫБОР ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГЛАЗ

По результатам постмаркетинговой многоцентровой наблюдательной программы по сбору данных при работе с анкетами, заполненными врачами-офтальмологами лечебно-профилактических учреждений, проанализировано 5960 клинических случаев с воспалительными заболеваниями глаз из 47 городов РФ за период октября–ноября 2020 г. Выявлено, что статистически значимо чаще всего встречается острый конъюнктивит неутонченный — 17,99 % (1072 пациента).

Определена статистически значимая частота назначений при остром неутонченном конъюнктивите антибиотиков, антисептиков, противовоспалительных, противоаллергических препаратов в форме глазных капель, их комбинаций, в том числе фиксированных.

Таким образом, в октябре и ноябре 2020 г. по результатам анализа анкет врачей наиболее часто встречающимся в этот период диагнозом у пациентов был «Н10.3 острый конъюнктивит неутонченный».

Практически все врачи выбирали лечение из следующих препаратов в качестве основной терапии: АБ + антисептик + НПВП + комбинация (АБ и ГКС) + противоаллергические препараты. По результатам анализа чаще врачи назначали антибиотики — 77,9 % (у 835 пациентов), затем НПВП — 34,6 % (у 371 пациента), далее антисептики — 31,3 % (у 335 пациентов) и комбинация (АБ + ГКС) — 18 % (у 193 пациентов).

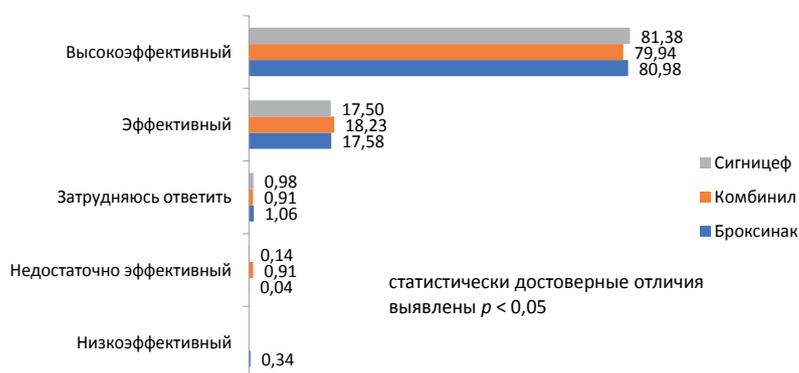
Врачи-офтальмологи при обращении пациентов с острым конъюнктивитом неутонченным (Н10.3) назначали следующую основную терапию по группам препаратов: 1 — антибактериальные местные; 2 — антисептики местные; 3 — нестероидные противовоспалительные местные; 4 — комбинация (АБ + ГКС) в виде капель местного действия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам постмаркетинговой многоцентровой наблюдательной программы по сбору данных при работе с анкетами у пациентов с воспалительными заболеваниями глаз проанализировано 5960 клинических случаев в период с октября по ноябрь 2020 г. в 47 городах РФ.

Выбором метода лечения врачей в качестве монотерапии достоверно чаще ($p < 0,05$) были местные антибактериальные и комбинированные антибактериальные (АБ + ГКС) препараты. Наиболее частой комбинацией лекарственных средств в каплях была комбинация местного антибактериального препарата и НПВП, немного реже — НПВП и комбинированные АБ + ГКС.

При оценке степени клинической эффективности препаратов Броксинак® среди других НПВП, Комбинил® среди других АБ + ГКС, Сигницеф® среди других АБ стояли в ряду как высокоэффективные и эффективные в более 98 %.

**Рис. 11.** Клиническая эффективность препаратов в форме местных глазных капель**Fig. 11.** The main types of therapy by drug groups

Таким образом, по результатам анкетирования врачей-офтальмологов в 47 городах РФ в период с октября по ноябрь 2020 г. доля назначений препаратов «Сентисс» в качестве препаратов основной линии составила более 90 %, а в качестве дополнительной терапии — от 72,9 до 92,3 % при лечении острого конъюнктивита неуточненного.

Врачи-офтальмологи, принимавшие участие в исследовании и анкетировании, чаще ставили диагноз «Н10.3 Острый конъюнктивит неуточненный» — в 17,99 % случаев (1072 пациента) и отдавали предпочтение назначению в качестве основной терапии следующим классам препаратов в той или иной комбинации: 1 — антибактериальные местные (77,9 %), 2 — антисептики местные (31,3 %), 3 — нестероидные противовоспалительные местные (34,6 %), 4 — комбинация (АБ + ГКС) (18 %).

И в качестве дополнительной терапии достоверно чаще назначались 1 — антисептики местные (19,6 %),

2 — нестероидные противовоспалительные местные (26,5 %), 3 — противоаллергические в виде капель местного действия (27,5 %). Отмечено особое отношение врачей к препаратам НПВП. Группа НПВП заняла достойное место в качестве основной терапии и дополнительной в практике врача-офтальмолога при лечении конъюнктивита. Так, выбором врачей был препарат Броксинак® из-за его способности быстро купировать воспалительные реакции даже в малых концентрациях, не снижать чувствительность роговицы, а также оказывать действительно патогенетический эффект при воспалительных заболеваниях глаз.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Воробьева И.В. — идея и концепция публикации, сбор, перевод и обработка материала, написание и редактирование текста, оформление библиографии; Фролов М.А. — идея и концепция публикации, сбор, перевод и обработка материала, написание и редактирование текста, оформление библиографии; Слонимский Ю.Б. — идея и концепция публикации, сбор, перевод и обработка материала, написание и редактирование текста, оформление библиографии.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Нероев В.В., Вахова Е.С. *Заболевания конъюнктивы*. В кн.: Офтальмология. Национальное руководство. Под ред. Аветисова С.Э., Егорова Е.А., Мошето-вой Л.К., Нероева В.В., Тахчиди Х.П. М., ГОЭТАР-Медиа, 2018. [Neroev V.V., Vakhova E.S. *Diseases of the conjunctiva*. In book: Ophthalmology. National leadership. Eds by Avetisov S.E., Egorov E.A., Moshetova L.K., Neroev V.V., Takhchidi H.P. Moscow, 2018 (In Russ.).]
2. Чернакова Г.М., Майчук Д.Ю., Муртазалиева С.М., Слонимский Ю.Б., Кле-щева Е.А., Яцышина С.Б., Агеева М.Р. Эпидемиологические, этиологические и клинические аспекты острых инфекционных конъюнктивитов — на пере-крестке офтальмологии и эпидемиологии (клинико-лабораторное исследова-ние). *Офтальмология*. 2018;15(4):476–483. [Chernakova G.M., Maychuk D.Yu., Murtazaliev S.M., Slonimsky Yu.B., Klesheva E.A., Yatsyshina S.B., Ageeva M.R. Epidemiological, etiological and clinical aspects of acute infectious conjunctivitis — at the crossroads of ophthalmology and epidemiology (clinical and laboratory research). *Ophthalmology in Russia = Ophthalmologia*. 2018;(4):476–483 (In Russ.). DOI: 10.18008/1816-5095-2018-4-476-483
3. Арестова Н.Н., Катаргина Л.А., Яни Е.В. Конъюнктивиты и дакриоциститы у детей: клиническая характеристика, современные возможности лечения. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2016;(4):200–206. [Arestova N.N., Katargina L.A., Yani E.V. Conjunctivitis and dacryocystitis in children: clinical characteristics, modern treatment options. *Russian Pediatric Ophthalmology = Rossiyskaya pediatricheskaya oftalmologiya*. 2016;(4):200–206 (In Russ.). DOI: 10.18821/1993-1859-2016-11-4-200-206
4. Майчук Ю.Ф. Острый конъюнктивит. *Consilium provisorum*. 2004;2:22–24. [Maychuk Yu.F. Acute conjunctivitis. *Consilium provisorum*. 2004;2:22–24 (In Russ.).]
5. Акопова Э.Б., Майчук Д.Ю., Лошкарева А.О., Симонова Т.А. Анализ ха-рактера и резистентности бактериальной микрофлоры у больных с конъюнктивитами и кератоконъюнктивитами. *Современные технологии в оф-тальмологии*. 2018;4:16–18. [Akopova E.B., Maychuk D.Yu., Loshkareva A.O., Simonova T.A. Analysis of the nature and resistance of bacterial microflora in patients with conjunctivitis and keratoconjunctivitis. *Modern technolo-gies in ophthalmology = Sovremennyye tekhnologii v oftalmologii*. 2018;4:6–18 (In Russ.).]
6. Чернакова Г.М., Майчук Д.Ю., Малышева З.Г. Результаты иммуноферментно-го анализа сыворотки крови при инфекционно-воспалительных заболеваниях переднего сегмента глаза. *Вестник офтальмологии*. 2020;2:32–37. [Cherna-kova G.M., Maychuk D.Yu., Malysheva Z.G. Results of enzyme immunoassay of blood serum in infectious and inflammatory diseases of the anterior segment of the eye. *Annals of Ophthalmology = Vestnik oftalmologii*. 2020;2:32–37 (In Russ.). DOI: 10.17116/oftalma202013602132
7. Huang L.Y., Edwards A.O. Acute Bacterial Tenonitis and Conjunctivitis following Intravitreal Injection. *Case Reports in Ophthalmology*. 2021;12(1):311–314. DOI: 10.1159/000511862
8. Mohamed S., Elmohamady M.N., Abdelrahman S., Amer M.M., Abdelhamid A.G. Antibacterial effects of antibiotics and cell-free preparations of probiotics against *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* associated with conjunctivitis. *Saudi Pharmaceutical Journal*. 2020;28(12):1558–1565. DOI: 10.1016/j.sjps.2020.10.002
9. Kowalski R.P., Nayyar S.V., Romanowski E.G., Shanks R.M.Q., Mammen A., Dhali-wal D.K., Jhanji V. The Prevalence of Bacteria, Fungi, Viruses, and Acanthamoeba From 3,004 Cases of Keratitis, Endophthalmitis, and Conjunctivitis. *Eye & Contact Lens-Science and Clinical Practice*. 2020;46(5):265–268. DOI: 10.1097/ICL.0000000000000642
10. DeCory H.H., Sanfilippo C.M., Proskin H.M., Blondeau J.M. Characterization of baseline polybacterial versus monobacterial infections in three randomized con-trolled bacterial conjunctivitis trials and microbial outcomes with besifloxacin oph-thalmic suspension 0.6 %. *PLoS One*. 2020;15(8):e0237603. DOI: 10.1371/journal.pone.0237603
11. Azari A.A., Arabi A. Conjunctivitis: A Systematic Review. *Journal of Ophthalmic & Vision Research*. 2020;15(3):372–395. DOI: 10.18502/jovr.v15i3.7456
12. Lim L.W., Tan G.S., Yong V., Anderson D.E., Lye D.C., Young B., Agrawal R. Acute Onset of Bilateral Follicular Conjunctivitis in two Patients with Confirmed SARS-CoV-2 Infections. *Ocular Immunology and Inflammation*. 2020;28(8):1280–1284. DOI: 10.1080/09273948.2020.1821901
13. Kaya H., Caliskan A., Okul M., Sari T., Akbudak I.H. Detection of SARS-CoV-2 in the tears and conjunctival secretions of Coronavirus disease 2019 patients. *Journal of Infection in Developing Countries*. 2020;14(9):977–981. DOI: 10.3855/jidc.13224
14. Nguyen T.T.H., Le T.A., Nguyen V.H., Nguyen T.U., Nguyen P.T., Tran T.T.A., Nguyen Q.H., Hoang A.T., Hoang M.H., Le T.S., Nguyen V.S. Molecular typing of conjunctivitis-causing adenoviruses in Hanoi, Vietnam from 2017 to 2019 and complete genome analysis of the most prevalent type (HADV-8). *Journal of Medical Virology*. 2020;92(12):3100–3110. DOI: 10.1002/jmv.25844
15. Efthymios K., Genovefa M., John A., Michael M. Very late onset corneal haze in a photorefractive keratectomy patient associated with presumed viral keratocon-junctivitis. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2020;68(6):1186. DOI: 10.4103/ijo.IJO_1789_19
16. Bencharki Y., Bouzouba T., Tamym B., Berraho A. Viral conjunctivitis due to mol-luscum contagiosum in a young immunocompetent woman. *Journal Francais d Ophthalmologie*. 2020;43(5):455–459. DOI: 10.1016/j.jfo.2019.08.021
17. Arshad S., Petsoglou C., Lee T., Al-Tamimi A., Carnt N.A. 20 years since the Herpetic Eye Disease Study: Lessons, developments and applications to clinical practice. *Clinical and Experimental Optometry*. 2021;104(3):396–405. DOI: 10.1080/08164622.2021.1877531
18. Ho M.C., Kang E.Y.C., Yeh L.K., Ma D.H.K., Lin H.C., Tan H.Y., Chen H.C., Hsiao C.H. Clinico-microbiological profile of Burkholderia cepacia keratitis: a case series. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*. 2021;20(1):6. DOI: 10.1186/s12941-020-00407-6
19. Rodriguez-Garcia A., Alfaro-Rangel R., Bustamante-Arias A., Hernandez-Camare-na J.C. In Vivo Corneal Microstructural Changes in Herpetic Stromal Keratitis: A Spectral Domain Optical Coherence Tomography Analysis. *Journal of Ophthal-mic & Vision Research*. 2020;15(3):279–288. DOI: 10.18502/jovr.v15i3.7446
20. Yeu E., Hauswirth S. A Review of the Differential Diagnosis of Acute Infectious Conjunctivitis: Implications for Treatment and Management. *Clinical Ophthalmology*. 2020;14:805–813. DOI: 10.2147/OPTH.S236571
21. Arshad J.I., Saud A., White D.E., Afshari N.A., Sayegh R.R. Chronic Conjunctivitis From a Retained Contact Lens. *Eye & Contact Lens-Science and Clinical Practice*. 2020;46(1):E1–E4. DOI: 10.1097/ICL.0000000000000587
22. Marinos E., Cabrera-Aguas M., Watson S.L. Viral conjunctivitis: a retrospective study in an Australian hospital. *Contact Lens & Anterior Eye*. 2019;42(6):679–684. DOI: 10.1016/j.clae.2019.07.001
23. Kowalsky D.S., Wolfson A.B. Topical Antibiotics for Clinical and Microbiologic Cure of Bacterial Conjunctivitis. *Acad Emerg Med*. 2019 Mar;26(3):345–346. doi: 10.1111/acem.13663.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (РУДН)
Воробьева Ирина Витальевна
доктор медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии; профессор кафедры глазных болезней МИ РУДН
ул. Баррикадная, 2/1, Москва, 123995, Российская Федерация
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, 117198, Российская Федерация
<https://orcid.org/0000-0003-2707-8417>

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (РУДН)
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой глазных болезней МИ РУДН
Фролов Михаил Александрович
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, 117198, Российская Федерация
<https://orcid.org/0000-0002-9833-6236>

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Слонимский Юрий Борисович
доктор медицинских наук, профессор кафедры офтальмологии
ул. Баррикадная, 2/1, Москва, 123995, Российская Федерация
<https://orcid.org/0000-0002-5115-5155>

ABOUT THE AUTHORS

Russian Medical Academy of Continuous Professional Education
Vorobyeva Irina V.
MD, Associate Professor of the Ophthalmology Department
Barrikadnaya str., 2/1, Moscow, 125993, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0003-2707-8417>

Peoples Friendship University of Russia
Frolov Michael A.
MD, Professor, head of the Eye Diseases Department
Bakinskaya str., 26, Moscow, 115516 Russian Federation

Russian Medical Academy of Continuous Professional Education
Slonimskiy Yuriy B.
MD, Professor
Barrikadnaya, 2/1, build. 1, Moscow, 125993, Russian Federation