

<https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-2-supplement-129-137>



Тяжелые заболевания переднего отдела глаза на фоне сопутствующей соматической патологии и COVID-19: клинические случаи в условиях пандемии

О.И. Лебедев, А.В. Суров ✉, Т.Ю. Матненко, С.Ж. Кабулдинова, О.В. Кутузов, Э.М. Науменко

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Ленина, д. 12, Омск, 644099, Россия

Представлены три клинических случая тяжелых заболеваний переднего отдела глаза, возникших на фоне сопутствующей соматической патологии и COVID-19 в условиях пандемии. Наши наблюдения показывают, что вирус SARS-CoV-2 может способствовать развитию тяжелых кератитов и кератоувеитов, отличающихся длительным торпидным течением, рецидивами и плохо прогнозируемым исходом. Данные заболевания на фоне коронавирусной инфекции и тяжелой соматической патологии имеют атипичные симптомы, затрудняющие диагностику, резистентность к лечению, увеличенный период реконвалесценции. Это можно объяснить выраженными сосудистыми воспалительными реакциями, возможной инвазией вирусными частицами тканей глаза, нарушением слезопродукции, снижением факторов местной иммунной защиты глаза и общего иммунитета, нарушением гематофтальмического барьера. Проводимая местная и общая медикаментозная терапия вызывала слабую динамику заболевания. Отмечался волнообразный характер течения заболевания. Описание данных клинических случаев отражает полиморфность симптомов и полиорганность поражений на фоне COVID-19.

Ключевые слова: COVID-19, SARS-CoV-2, коронавирус, кератоувеит, кератит

Конфликт интересов: отсутствует.

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

Для цитирования: Лебедев О.И., Суров А.В., Матненко Т.Ю., Кабулдинова С.Ж., Кутузов О.В., Науменко Э.М. Тяжелые заболевания переднего отдела глаза на фоне сопутствующей соматической патологии и COVID-19: клинические случаи в условиях пандемии. Российский офтальмологический журнал. 2022; 15 (2) (Приложение): 129-37. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-2-supplement-129-137>

Severe diseases of the anterior segment of the eye accompanied by somatic pathology and COVID-19: clinical cases under the pandemic

Oleg I. Lebedev, Alexander V. Surov ✉, Tatyana Yu. Matnenko, Saniya Zh. Kabuldinova, Oleg V. Kutuzov, Elvira M. Naumenko

Omsk State Medical University, 12, Lenin St., Omsk, 644099, Russia
abc55.79@mail.ru

The article presents three clinical cases of severe pathologies of the anterior segment of the eye, which developed in patients with serious concomitant somatic diseases and COVID-19 under the pandemic. Our observations show that the SARS-CoV-2 virus can contribute to

the onset of severe keratitis and keratouveitis, characterized by a long torpid course, relapses, and a poorly predicted outcome. In patients with coronavirus and severe somatic pathology, these diseases have atypical symptoms that complicate the diagnosis, are resistant to treatment, and require an extended period of convalescence. This can be explained by pronounced vascular inflammatory reactions, a possible invasion of eye tissue by viral particles, disruption of tear production, a decrease in local immune defense factors of the eye and systemic immunity, and a violation of the hemato-ophthalmic barrier. Local and general drug treatment brought weakly positive changes. The course of the disease took an undulating character. The description of the clinical cases reflects the polymorphism of symptoms and the multiorganic character of damages associated with COVID-19.

Keywords: COVID-19, SARS-CoV-2, coronavirus, keratouveitis, keratitis

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: Lebedev O.I., Surov A.V., Matnenko T.Yu., Kabuldinova S.Zh., Kutuzov O.V., Naumenko E.M. Severe diseases of the anterior segment of the eye accompanied by somatic pathology and COVID-19: clinical cases under the pandemic. Russian ophthalmological journal. 2022; 15 (2) (supplement): 129-37 (In Russian). <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-2-supplement-129-137>

Известно, что SARS-CoV-2 является одноцепочечным РНК-β-коронавирусом с наружной липидной оболочкой, геном которого на 96,2% идентичен геному CoV летучей мыши, являющейся его природным хозяином [1–3]. Исследования показали, что SARS-CoV-2 вступает в контакт с ангиотензинпревращающим ферментом-2 (ACE-2), который находится на поверхности конъюнктивы и эпителии роговицы, но в меньшем количестве, чем в тканях сердца и легких, вызывая воспалительные процессы глазной поверхности [4]. Установлена возможность передачи COVID-19 через слизистую конъюнктивы как без клинических проявлений со стороны глаз [5], так и с явлениями конъюнктивита [6, 7]. В литературе широко описывается полиморфность симптомов и клинические примеры различных глазных проявлений, ассоциированных с новой коронавирусной инфекцией, не коррелирующих со степенью системного поражения [8]. Некоторые данные указывают на развитие синдрома сухого глаза, обусловленного развитием воспалительной реакции на поверхности глазного яблока, что приводит к нарушению слезной пленки [9]. Есть сообщения о развитии окклюзии ретинальных вен сетчатки у пациентов с COVID-19, обусловленной гиперкоагуляционным синдромом [10].

Наши наблюдения показывают, что вирус SARS-CoV-2 может способствовать развитию торпидных кератитов и кератouveитов с атипичным волнообразным течением и непредсказуемым результатом терапии у пациентов с тяжелой соматической патологией.

В настоящее время нет единых клинических рекомендаций для врачей-офтальмологов по диагностике и лечению патологии переднего отдела глаза у пациентов с перенесенной новой коронавирусной инфекцией, по профилактике и лечению осложнений из-за отсутствия необходимого клинического опыта и малой изученности данной проблемы.

ЦЕЛЬ работы — оценить течение кератитов и кератouveитов у пациентов с сопутствующей тяжелой соматической патологией на фоне перенесенной инфекции COVID-19, проанализировать тактику ведения и лечения пациентов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Оценка офтальмологического статуса проводилась с использованием стандартных офтальмологических методов диагностики: визометрии с определением максимальной скорректированной остроты зрения (МКОЗ), биомикроскопии с использованием щелевой лампы.

Представленные пациенты, имевшие хронические общесоматические заболевания, обращались к офтальмологу с жалобами на снижение зрения, боль и покраснение глаз, слезотечение после перенесенной вирусной пневмонии, ассоциированной с COVID-19, и стационарного лечения или

на фоне персистенции COVID-19 с легким течением заболевания и амбулаторной терапии.

Клинический случай 1. Пациентка К., 1964 г. р., была госпитализирована 18.01.2021 в микрохирургическое отделение № 2 БУЗОО «КОБ им. В.П. Выходцева» по неотложным показаниям с жалобами на слезотечение, светобоязнь, покраснение, отсутствие предметного зрения, сильные боли в левом глазу. Из сопутствующих заболеваний: ишемическая болезнь сердца (ИБС); атеросклеротическая болезнь сердца; артериальная гипертензия III степени, риск 4; дислипидемия; ожирение III степени; хроническая сердечная недостаточность (ХСН) IIa, функциональный класс (ФК) 2; сахарный диабет II типа, инсулинозависимый; диабетическая периферическая сенсорная полинейропатия; диабетическая нефропатия; дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭП) II степени в резидуальном периоде острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) (дважды в 2019 г.). В анамнезе: жалобы на ощущение инородного тела, покраснение левого глаза начали беспокоить с конца ноября 2020 г. Получала местную терапию под наблюдением офтальмолога по месту жительства. 29.12.2020 методом иммуноферментного анализа (ИФА) (IgM коэффициент позитивности — КП = 1,6) была выявлена новая коронавирусная инфекция, осложненная внебольничной двусторонней полисегментарной вирусной пневмонией со среднетяжелым течением и 50%-ным поражением легочной ткани, дыхательной недостаточностью (ДН) I степени, в связи с чем лечилась в профильном стационаре по 18.01.2021. Объективно: VIS OD = 0, 1 н/к; VIS OS = 1/∞ gr.l. certae. Периферические границы поля зрения OS определить невозможно. Внутриглазное давление (Po) OS пальпаторно — в норме, Po OD = 17 мм рт. ст. (по пневмотонометрии). При биомикроскопии OD спокоен; OS — выраженная смешанная инъекция конъюнктивы, на роговице обширный язвенный инфильтрат, занимающий всю центральную и захватывающий параоптическую зону диаметром около 8,0 × 7,0 мм с неоднородной поверхностью, нечеткими границами, перифокально умеренный отек эпителия, передняя камера средней глубины, гипопион — 4 мм, зрачок в центре диаметром 4 мм, в плоскости зрачка — фибрин, глубже лежащие среды не видны (рис. 1, А). По результатам УЗИ (B/san) OS: плавающие помутнения в стекловидном теле. Рентгенография придаточных пазух носа — без особенностей. Выставлен диагноз OS: «Язва роговицы с гипопионом. Увеит». В мазке конъюнктивы выявлен *Staphylococcus epidermidis*, чувствительный к фторхинолонам, аминогликозидам, цефалоспорином.

Консервативное лечение включало комбинированное локальное и парентеральное введение антибактериальных препаратов: инстилляции в конъюнктивальную полость пре-

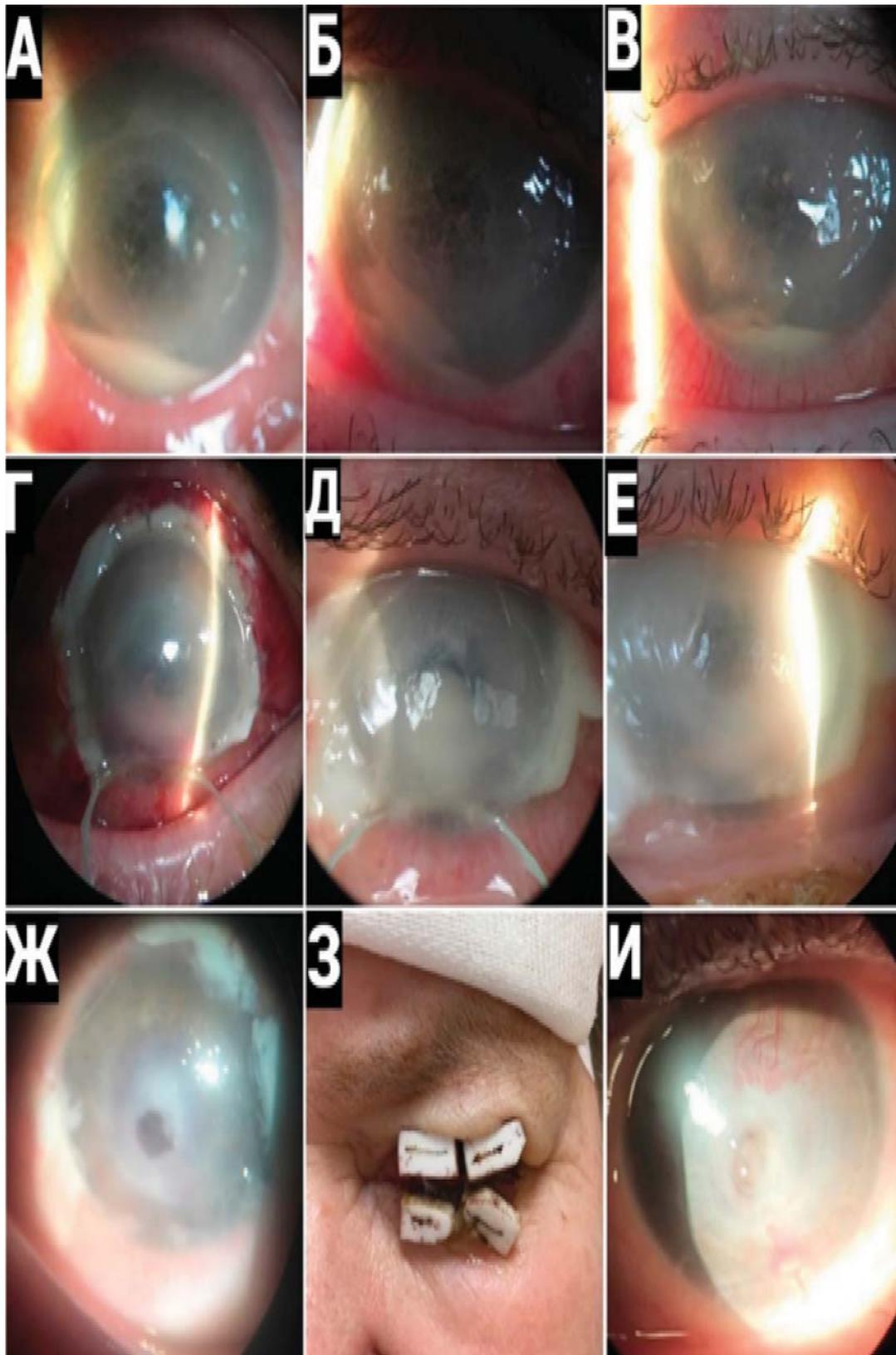


Рис. 1. Пациентка К., 1964 г. р. Язва роговицы с гипопионом. Кератouveит. А — фото глаза при поступлении. Б — фото глаза на 4-е сутки после начала консервативного лечения. В — отрицательная динамика на 14-е сутки. Г — состояние после эпикератопластики по Пучковской с дренированием передней камеры. Д — пациентка через неделю после операции. Е — пациентка через 2 нед после операции. Ж — рецидив язвы роговицы с перфорацией через 2 мес после операции. З — временная блефароррафия. И — иридокорнеальный рубец, васкуляризация роговицы в исходе заболевания

Fig. 1. Patient K., born in 1964. Corneal ulcer with hypopyon. Keratouveitis. A — eye photo on admission. Б — photo of the eye on the 4th day after the start of conservative treatment. В — negative dynamics on the 14th day. Г — condition after epikeratoplasty according to Puchkovskaya with drainage of the anterior chamber of the eye. Д — patient's eye 1 week after surgery. Е — patient's eye 2 weeks after surgery. Ж — recurrent corneal ulcer with perforation 2 months after surgery. З — temporary blepharorrhaphy. И — iridocorneal scar, corneal vascularization in the disease outcome

паратов фторхинолонового ряда (данцил 0,3% 4 раза в день); субконъюнктивальные инъекции аминогликозидов (гентамицин 0,2 мл 2 раза в день); системно недельный курс цефалоспорины III поколения (цефтриаксон 1 г в/м); местное введение мидриатиков (инстилляций мидримакса 2 раза в день, субконъюнктивальные инъекции атропина 0,3 мл 2 раза в день); местную противовоспалительную терапию в виде инстилляций нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) (диклофенак 0,1% 4 раза в день); системную десенсибилизирующую терапию (антигистаминный препарат Хлоропирамин 20 мг в/м 1 раз в день), флуконазол в таблетках по 150 мг ежедневно.

На фоне лечения отмечена положительная динамика: на 7-е сутки высота гипопиона составляла уже 1,5 мм, наблюдалась постепенная резорбция инфильтрации роговицы, поверхность язвы начала по краям эпителизироваться (рис. 1, Б). Учитывая длительную выраженную увеальную реакцию, к лечению добавили субконъюнктивальные инъекции дексаметазона 0,5 мл, репаратанты (корнерегель 4 раза в день).

На 10-е сутки роговица в целом по периферии стала более прозрачна, перифокально отек эпителия значительно уменьшился, язвенный инфильтрат приобрел более четкие границы; гипопион уменьшился до 1 мм, стал более плотный и организованный, по его поверхности начал дифференцироваться ватобразный фиброзный экссудат в виде «шапки»; было также отмечено рассасывание фибрина в плоскости зрачка.

В последующие дни наблюдалась слабopоложительная динамика состояния роговицы и практически полное рассасывание гипопиона, в связи с чем подключили физиопроцедуры (магнитотерапию с диклофенаком, лазерное стимулирование роговицы, электрофорез с хлористым кальцием, новокаином, гентамицином, атропином по Бургинону), но на 14-е сутки он образовался вновь уровнем до 2 мм (рис. 1, В) и на 15-е сутки снизился до 1 мм. Цитологическое исследование соскоба с конъюнктивы и роговицы патологической микрофлоры не обнаружило, определилось большое количество нейтрофилов.

На 16-е сутки усилилась инфильтрация в нижней трети роговицы, появилось истончение роговицы в оптической зоне, развитие десцеметоцеле, в связи с чем выполнено хирургическое вмешательство — эпикератопластика по Пучковской с дренированием передней камеры, в ходе которого трансплантат фиксировали к склере, а его нижнюю часть отсекали с обнажением зоны дренирования с целью дальнейшего наблюдения за рассасыванием экссудата в передней камере (рис. 1, Г). В послеоперационном периоде продолжено консервативное лечение. На 1-е сутки после операции отметили адекватный отток из передней камеры по дренажу и отсутствие гноя в передней камере.

Выписана на 21-е сутки с положительной динамикой под наблюдение офтальмолога по месту жительства при контроле в консультативной поликлинике БУЗОО «КОБ им. В.П. Выходцева». Рекомендовано лечение и наблюдение у терапевта, невропатолога, эндокринолога по поводу сопутствующей соматической патологии.

Через 7 дней после операции на контрольном осмотре отмечено дальнейшее постепенное улучшение: уменьшение инъекций сосудов глазного яблока, аллоплант плотно фиксирован к роговице, влага передней камеры прозрачная (рис. 1, Д). Через 2 нед после операции дренаж был из передней камеры удален (рис. 1, Е), продолжена местная антибактериальная, противогрибковая, противовирусная и противовоспалительная терапия.

Через 2 мес госпитализирована по поводу рецидива язвы роговицы с перфорацией OS. Объективно: VIS OD = 0,1 н/к; VIS OS = 1/∞ pr.l. certae. Тонметрия OD = 19 мм рт. ст. (по Маклакову), OS пальпаторно -1. При биомикроскопии OS: смешанная инъекция глазного яблока, в оптической зоне роговицы на фоне старого помутнения округлый инфильтрат диаметром 3—4 мм, в центре изъязвление с перфорацией, радужка подтянута к зоне перфорации, неоваскуляризация по лимбу, остатки аллопланта у лимба, передняя камера мелкая, влага прозрачная, радужка отечна, детализация глубже лежащих сред затруднена (рис. 1, Ж). По результатам УЗИ (B/scan) OS: выраженные помутнения в стекловидном теле, центральная хориоидальная отслойка (ЦХО) в нижненаружном отделе — 7,35 мм и внутреннем — 2,51 мм. Выполнена операция OS: задняя трепанация склеры с интравитреальным введением стерильного воздуха (0,15 мл), эпикератопластика по Пучковской с временной блефароафией (рис. 1, З). Назначено комбинированное локальное и парентеральное введение антибактериальных препаратов: инстилляций в конъюнктивальную полость препаратов фторхинолонового ряда (ципрофлоксацин 0,3% 4 раза в день); системно недельный курс цефалоспорины III поколения (цефтриаксон 1 г в/м); местное введение мидриатиков (инстилляций мидримакса 2 раза в день); местная противовоспалительная терапия в виде инстилляций НПВС (диклофенак 0,1% 4 раза в день). На 3-и сутки после операции по результатам УЗИ (B/scan) OS: множественные плавающие помутнения в стекловидном теле в виде взвеси, ЦХО не выявлено. На 7-е сутки пациентка выписана под наблюдение врача поликлиники, назначены инстилляций левофлоксацина 0,5% 4 раза в день, индометацина 0,1% 4 раза в день. Через 2 мес острота зрения OS — правильная светопроекция, ВГД пальпаторно — в норме. Биомикроскопия: OS спокоен, формируется васкуляризированное бельмо роговицы (рис. 1, И).

Клинический случай 2. Пациент Р., 1975 г. р., был госпитализирован 29.01.2021 в микрохирургическое отделение № 1 БУЗОО «КОБ им. В.П. Выходцева» по неотложным показаниям с жалобами на снижение зрения, светобоязнь, боль и покраснение правого глаза. Из анамнеза: перенес COVID-19 в среднетяжелой форме с осложнением в виде внебольничной полисегментарной пневмонии, находился на стационарном лечении с 09.12.2020 по 22.12.2020. Через неделю от начала системного процесса пациента начали беспокоить дискомфорт и покраснение правого глаза, по поводу чего получал инстилляций капель Офтальмоферона, аппликации мази Ацикловир 3%, отмечал положительную динамику. Из сопутствующих заболеваний: ВИЧ (от 09.12.2015 получен положительный результат методом ИФА и иммуноблота с выявлением антител к ВИЧ) на стадии вторичных заболеваний (IV-Б-стадия), хронический вирусный гепатит С, кандидозный стоматит. Пациент получал специфическую антиретровирусную терапию. Объективно: VIS OD = 0,03 н/к, VIS OS = 0,8 н/к. Поля зрения не изменены. Внутриглазное давление OD — пальпаторно в норме, OS — 11 мм рт. ст. (по пневмотонометрии). При биомикроскопии OD — субтотально отек эпителия, в оптической зоне с переходом на параоптическую на 4 ч эрозивный поверхностный инфильтрат неправильной формы размером 3×4 мм, локальный десцеметит в оптической зоне, отек эндотелия в нижней трети роговицы, опалесценция водянистой влаги в передней камере «+++», отек и гиперемия радужной оболочки, зрачок слабо реагирует на свет, глазное дно не просматривается, слабая цилиарная болезненность (рис. 2, А, Б). OS — спокоен. Лабораторное исследование: повышенное значение СОЭ (20 мм/ч), относительный лим-

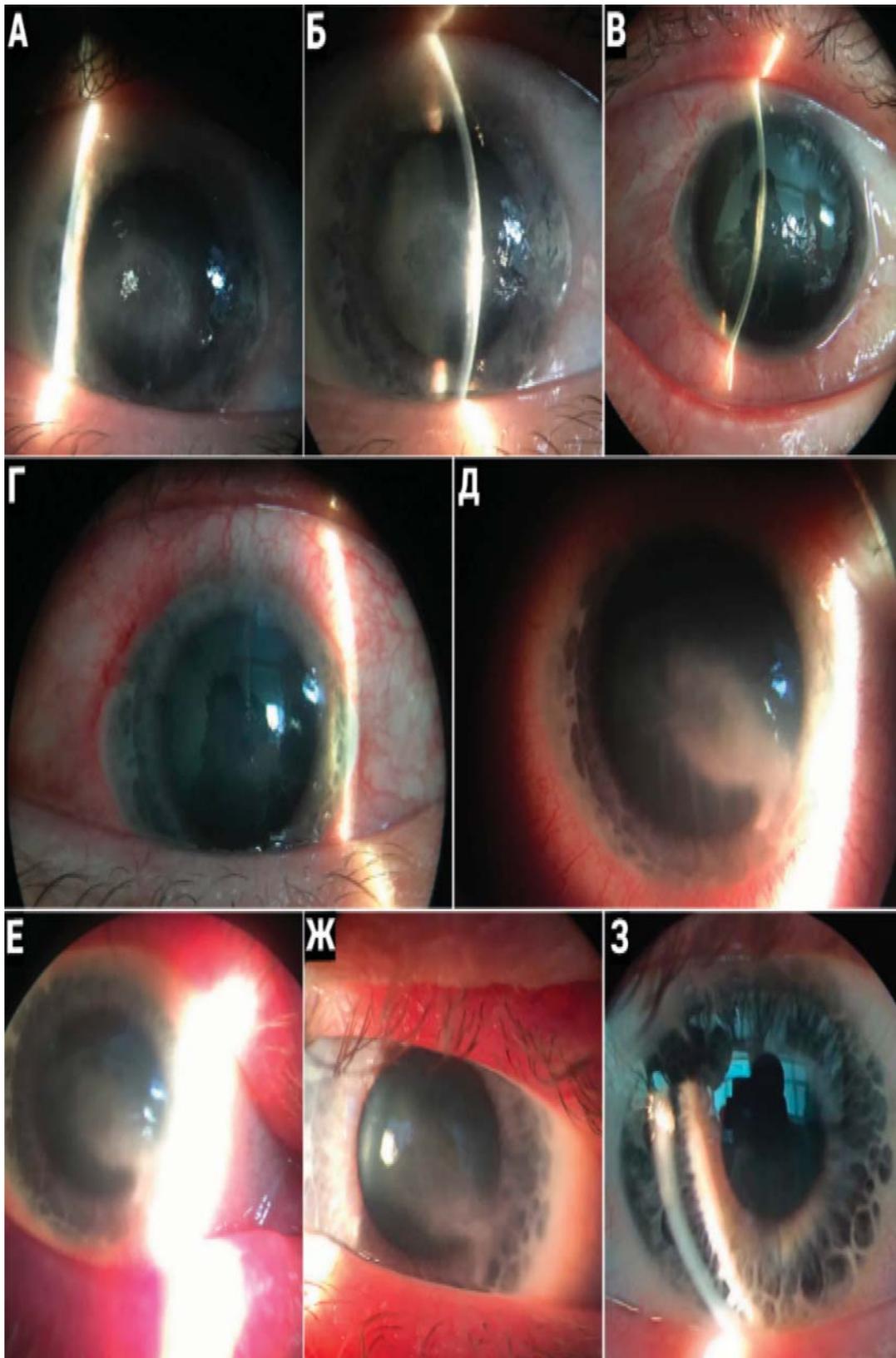


Рис. 2. Пациент Р., 1975 г. р. Кератouveит. А, Б — фото глаза при поступлении. В — состояние глаза на 7-е сутки после начала консервативного лечения. Г — состояние глаза на 14-е сутки при выписке. Д — рецидив кератouveита через месяц после выписки. Е — состояние глаза на фоне повторного курса консервативной терапии рецидива кератouveита. З — исход заболевания

Fig. 2. Patient R., born in 1975. Keratouveitis. А, Б — photo of the eye on admission. В — state of the eye on the 7th day after the start of conservative treatment. Г — state of the eye on the 14th day at discharge. Д — recurrence of keratouveitis one month after discharge. Е — the state of the eye during repeated course of conservative therapy. Ж — emerging cloud-like corneal opacification after repeated course of conservative therapy for recurrence of keratouveitis. З — outcome of the disease

фоцитоз и моноцитоз, гипербилирубинемия, проявления синдрома цитолиза. Рентгенография придаточных пазух носа без особенностей. По УЗИ ОД: плавающие множественные мелкодисперсные помутнения в виде облака взвеси и мелких сгустков, сетчатка прилежит. Был выставлен диагноз ОД: «Кератouveит». Назначено консервативное лечение: инстилляции диклофенака 0,1% 4 раза в день, ципрофлоксацина 0,3% 4 раза в день, мидримакса 2 раза в день; субконъюнктивальные инъекции: атропин 0,2 мл один раз в день, гентамицин 0,2 мл один раз в день, парабульбарные инъекции дексаметазона 0,5 мл один раз в день; физиолечение в виде магнитотерапии с диклофенаком, лазерное стимулирование роговицы, электрофорез с хлористым кальцием, новокаином, гентамицином, атропином по Бургинону.

На фоне проводимой терапии отмечалась положительная динамика: отсутствие цилиарной болезненности на следующий день, активная эпителизация, постепенная резорбция эрозивного инфильтрата, уменьшение перифокального отека эпителия роговицы, менее выраженный десцеметит в последующие дни.

На 7-е сутки роговица стала более прозрачна, отек эпителия купирован, десцеметит значительно менее выражен, влага передней камеры прозрачная, умеренный отек и гиперемия радужной оболочки. Поверхностный инфильтрат в оптической зоне приобрел более четкие границы, однако на его фоне в параоптической зоне на 4 ч появились древовидный инфильтрат, что свидетельствовало о реактивации герпесвирусной инфекции (рис. 2, В). Отменены парабульбарные инъекции дексаметазона, к лечению подключены субконъюнктивальные инъекции лайфферона 0,5 мл один раз в день, ацикловир в таблетках 200 мг 5 раз в день.

На 14-е сутки пациента выписали на амбулаторное лечение и наблюдение офтальмологом по месту жительства со значительным улучшением: Vis OD = 0,4 н/к, Vis OS = 0,8 н/к, формирующимся помутнением роговицы (рис. 2, Г). Рекомендации при выписке: офтальмоферон 6 раз в день, комбинил 4 раза в день, индометацин 0,1% 4 раза в день, мидримакс 2 раза в день, декспантенол 5% 4 раза в день, ацикловир в таблетках 400 мг 2 раза в день. Консультация и лечение в СПИД-центре.

Через месяц госпитализирован по поводу рецидива кератouveита ОД. Объективно: Vis OD = 0,02 н/к, Vis OS = 0,8 н/к. Внутриглазное давление ОД пальпаторно +2, OS — 11 мм рт. ст. (по пневмотонометрии). Биомикроскопия ОД: смешанная инъекция конъюнктивы, легкий отек эпителия, старое помутнение неправильной формы в оптической и параоптической зонах на 4 ч, на фоне которого в оптической зоне округлый эрозивный инфильтрат 3 × 4 мм, складки десцеметовой оболочки, умеренный отек эндотелия в нижней трети роговицы, множественные мелкие преципитаты на эндотелии, легкая опалесценция влаги передней камеры, зрачок в центре, радужная оболочка отечна, гиперемирована, глубжележащие среды не просматриваются, умеренная цилиарная болезненность (рис. 2, Д). По УЗИ ОД: плавающие множественные, мелкодисперсные помутнения в стекловидном теле.

На фоне назначенной противовоспалительной, антибактериальной, противовирусной, гипотензивной терапии на 2-е сутки офтальмотонус ОД нормализовался, в последующие дни отмечалась активная положительная динамика (рис. 2, Е).

На 5-е сутки: Vis OD = 0,2 н/к, инфильтрат практически рассосался, активно формирующееся помутнение роговицы, легкий десцеметит, умеренный отек эндотелия в нижней трети роговицы, мелкие преципитаты на эндотелии в меньшем

количестве в стадии активного рассасывания, легкая опалесценция влаги передней камеры; были добавлены парабульбарные инъекции дексаметазона 0,5 мл один раз в день.

Выписан на 13-е сутки под амбулаторное наблюдение со значительным улучшением: Vis OD = 0,4 н/к, глаз спокоен, воспалительный процесс купирован, на роговице — формирующееся помутнение. Было рекомендовано продолжить инстилляции капель: офтальмоферон 6 раз в день, комбинил 4 раза в день, непафенак 0,1% 3 раза в день, мидримакс 2 раза в день, гель декспантенол 5% 4 раза в день, консультация и лечение в СПИД-центре.

При контрольном осмотре через неделю: Vis OD = 0,5 н/к, биомикроскопия ОД: формирующееся облаковидное помутнение роговицы (рис. 2, Ж), через 3 мес роговица почти полностью прозрачна (рис. 2, З).

Клинический случай 3. Пациентка А., 1949 г. р., госпитализирована 14.01.2021 в микрохирургическое отделение № 2 БУЗОО «КОБ им. В.П. Выходцева» по неотложным показаниям с жалобами на снижение зрения, покраснение, ощущение инородного тела, боль в левом глазу. Из анамнеза: месяц назад находилась на амбулаторном лечении с диагнозом «коронавирусная инфекция COVID-19», со слов пациентки, заболевание проходило в легкой форме. Вышеперечисленные жалобы со стороны левого глаза появились около недели назад, к офтальмологу не обращалась. Из сопутствующих заболеваний: ИБС, атеросклеротическая болезнь сердца, стенокардия II стадии, артериальная гипертензия III стадии, риск 4, ХСН 2А, ФК II стадии, бронхиальная астма, смешанный вариант, вне обострения, дисциркуляторная энцефалопатия смешанного генеза, хронический цистит вне обострения, хронический гастрит вне обострения, хронический панкреатит вне обострения, поливалентная аллергия. Объективные данные при поступлении: Vis OD = 0,5 н/к, Vis OS = 0,02 н/к. Внутриглазное давление OD = 10,3 мм рт. ст. (по пневмотонометрии), OS = пальпаторно в норме. Сужение полей зрения, характерные для начальной стадии глаукомы. Биомикроскопия: OD — спокоен, OS — смешанная инъекция конъюнктивы, инфильтрат в центральной зоне неправильной формы с нечеткими границами, диаметром около 7 × 5 мм с изъязвлением в центре, перифокально выраженный отек эпителия, выраженный десцеметит, отек эндотелия в нижней трети роговицы, множественные мелкие преципитаты на эндотелии, легкая опалесценция влаги передней камеры, угол передней камеры закрыт, отек, гиперемия радужной оболочки, зрачок неправильной формы, вялая реакция на свет, множественные задние синехии, хрусталик с помутнениями в кортикальных слоях, детализация глубжележащих сред затруднена, умеренная цилиарная болезненность (рис. 3, А). При лабораторном исследовании выявлено повышенное значение СОЭ (34 мм/ч), С-реактивный белок — 12 мг/л (норма < 6), ревматоидный фактор — 48 МЕ/мл (норма < 8). Рентгенография придаточных пазух носа — без особенностей. По УЗИ OS: выраженные плавающие помутнения в стекловидном теле в виде взвеси, утолщение сосудистой оболочки до 1,17 мм. Выставлен диагноз: «кератouveит OS, осложненная катаракта, глаукома закрытоугольная начальная с нормальным ВГД п/м ОУ». Назначено консервативное лечение: инстилляции диклофенака 0,1% 4 раза в день, левофлоксацина 0,5% 4 раза в день, мидримакса 2 раза в день, гипотензивные капли, субконъюнктивальные инъекции: лайфферон 0,5 мл, гентамицин 0,2 мл, атропин 0,2 мл, физиолечение (магнитотерапия, лазерное стимулирование роговицы).

На 3-и сутки после начала лечения: отсутствие цилиарной болезненности, инфильтрат с более четкими границами

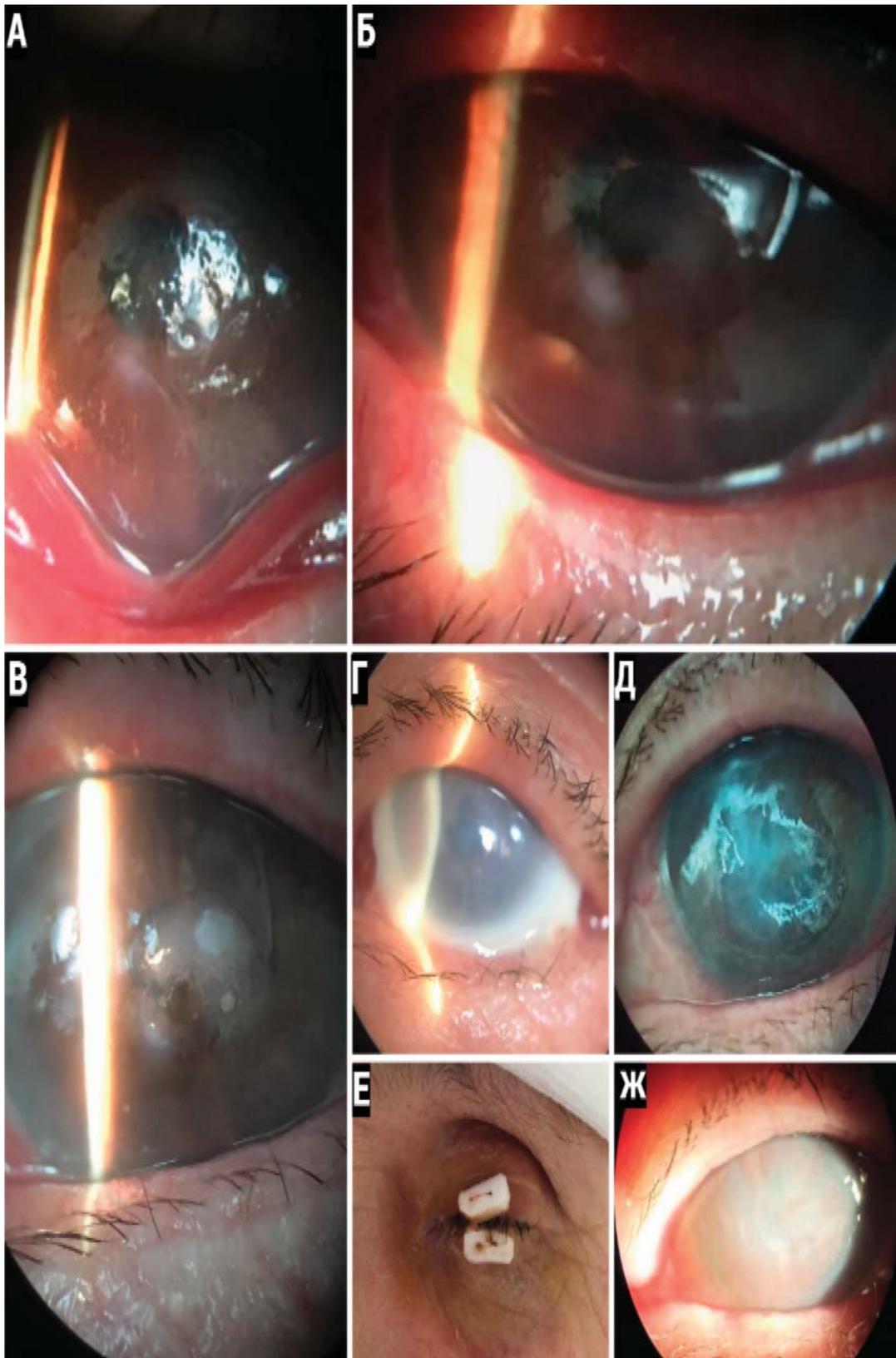


Рис. 3. Пациентка А., 1949 г. р. Кератouveит. А — фото глаза при поступлении. Б — состояние глаза на 13-е сутки после начала консервативной терапии. В — язва роговицы с перфорацией через месяц после выписки. Г — состояние глаза после эпикератопластики по Пучковской. Д — рецидив язвы роговицы с перфорацией через месяц после операции. Е — временная блефароррафия. Ж — формирующееся васкуляризованное бельмо роговицы через месяц после операции

Fig. 3. Patient A., born in 1949. Keratouveitis. А — photograph of the eye on admission. Б — state of the eye on the 13th day after the start of conservative therapy. В — corneal ulcer with perforation one month after discharge. Г — State of the eye after Puchkovskaya epikeratoplasty. Д — recurrent corneal ulcer with perforation one month after surgery. Е — temporary blepharorrhaphy. Ж — forming vascularized corneal leukoma one month after surgery

в стадии активного рассасывания, отек эпителия перифокально и десцеметит менее выражены, мелкие преципитаты на эндотелии в меньшем количестве, умеренный отек эндотелия, задние синехии разорваны, зрачок круглый.

На 13-е сутки: поверхностный инфильтрат в оптической зоне диаметром около 4×3 мм с четкими границами в стадии активного рассасывания, по периферии бывшего инфильтрата формируется помутнение, единичные складки десцеметовой оболочки, незначительный отек эндотелия в нижней трети, отсутствие преципитатов на эндотелии, влага передней камеры прозрачна (рис. 3, Б). Пациентка выписана на амбулаторное лечение и наблюдение с рекомендациями (инстилляций каплей Левифлоксацин 0,5% 4 раза в день, диклофенак 0,1% 4 раза в день, гель Декспантенол 5% 4 раза в день). Лечение и наблюдение у терапевта, невропатолога по поводу сопутствующей соматической патологии.

Через месяц госпитализирована по поводу язвы роговицы с перфорацией OS. Объективно: VIS OD = 0,5 н/к, VIS OS = 0,005 н/к, смешанная инъекция конъюнктивы, в оптической зоне роговицы язвенный инфильтрат округлой формы с нечеткими границами, в центре перфорация, передняя камера неравномерна, отек и гиперемия радужной оболочки, офтальмотонус-1, выраженная цилиарная болезненность (рис. 3, В). OD — спокоен. Проведена операция OS: эпикератопластика по Пучковской (рис. 3, Г). В послеоперационном периоде назначены инстилляций: максифлокс 4 раза в день, диклофенак 0,1% 4 раза в день, в/м цефтриаксон 1 г один раз в день в течение 5 дней.

На 7-е сутки после операции пациентка была выписана под наблюдение врача-офтальмолога по месту жительства, рекомендовано продолжить инстилляций — в левый глаз левофлоксацин 0,5% 4 раза в день, диклофенак 0,1% 4 раза в день.

Через месяц после операции пациентка вновь была госпитализирована по экстренным показаниям по поводу рецидива язвы роговицы с перфорацией OS. При осмотре OS: смешанная инъекция конъюнктивы, у лимба остатки аллотрансплантата, в оптической зоне язвенный дефект округлой формы со сглаженными краями, в центре перфорация, тампонируется радужкой, передняя камера неравномерной глубины, радужка отечна, офтальмотонус -3, цилиарная болезненность умеренно выражена (рис. 3, Д). Повторно выполнена эпикератопластика по Пучковской с временной блефарорафией (рис. 3, Е), в послеоперационном периоде назначены инстилляций максифлокса 4 раза в день, диклофенака 0,1% 4 раза в день. Выписана на 4-й день после операции с соответствующими рекомендациями. На контрольном осмотре через месяц швы с век были сняты, OS спокоен, формируется васкуляризированное бельмо роговицы (рис. 3, Ж).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из опыта проведенных ранее клинических исследований, отраженных в источниках литературы, и описания клинических примеров обследованных нами пациентов, можно оценить разнообразие клинических проявлений и общее влияние COVID-19 на орган зрения. Особенно стоит отметить полиморфизм глазной симптоматики с вовлече-

нием переднего отдела глаза на фоне новой коронавирусной инфекции у пациентов с тяжелой общесоматической патологией, у которых наблюдается увеличенный период реконвалесценции, тяжелые осложнения и быстрые рецидивы, несмотря на амбулаторно проводимую терапию в период реконвалесценции, контроль и коррекцию сопутствующей соматической патологии у смежных специалистов. Известно, что SARS-CoV-2 предрасположен к глазной поверхности — вызывает вирусные конъюнктивиты, синдром сухого глаза, а также к сосудистой оболочке — вызывая ее воспаление и развитие сосудистых патологий, которые усугубляются развитием тромбоэмболических осложнений. В связи с этим целесообразно уже при появлении первой глазной симптоматики у пациентов с коронавирусной инфекцией на раннем этапе начинать адекватное наблюдение и лечение с целью не допустить развития тяжелых клинических форм офтальмопатологии.

Литература/References

1. Bogoch I.I., Watts A., Thomas-Bachli A., et al. Potential for global spread of a novel coronavirus from China. *Journal of Travel Medicine*. 2020; 27 (2): taaa011. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa011>
2. Arshad Ali S., Baloch M., Ahmed N., Arshad Ali A., Iqbal A. The outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - An emerging global health threat. *Journal of Infection and Public Health*. 2020; 13 (4): 644–6. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.02.033>
3. Guo Y.R., Cao Q.D., Hong Z.S., et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak — an update on the status. *Mil. Med. Res.* 2020; 7 (1): 1. doi:10.1186/s40779-020-00240-0
4. Lange C., Wolf J., Auw-Haendrich C., et al. Expression of the COVID-19 receptor ACE2 in the human conjunctiva. *J. Med. Virol.* 2020 Oct; 92 (10): 2081–6. doi:10.1002/jmv.25981
5. Karimi S., Arabi A., Shahraki T., Safi S. Detection of severe acute respiratory syndrome Coronavirus-2 in the tears of patients with Coronavirus disease 2019. 2020; 34 (7): 1220–3. <https://doi.org/10.1038/s41433-020-0965-2>
6. Wu P., Duan F., Luo C., et al. Characteristics of ocular findings of patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Hubei Province, China. *JAMA Ophthalmology*. 2020; 138 (5): 575–8. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2020.1291>
7. Суров А.В., Люфт Е.В., Свиарева И.А. COVID-19 и офтальмология: возможно ли инфицирование через конъюнктиву? Клинический разбор в общей медицине. 2020; 1: 18–21. [Суров А.В., Люфт Е.В., Свиарева И.А. COVID-19 and ophthalmology: is conjunctival transmission possible? Clinical review for general practice. 2020; 1: 18–21 (in Russian)]. doi: 10.47407/kr2020.1.1.00003
8. Майчук Д.Ю., Атлас С.Н., Лошкарёва А.О. Глазные проявления коронавирусной инфекции COVID-19 (клиническое наблюдение). *Вестник офтальмологии*. 2020; 136 (4): 118–23. [Maychuk D.Yu., Atlas S.N., Loshkareva A.O. Ocular manifestations of coronavirus infection COVID-19 (clinical observation). *Vestnik oftal'mologii*. 2020; 136 (4): 118–23 (in Russian)]. <https://doi.org/10.17116/oftalma2020136041118>
9. Нероев В.В., Киселева Т.Н., Елисеева Е.К. Офтальмологические аспекты коронавирусной инфекции. *Российский офтальмологический журнал*. 2021; 14 (1): 7–14. [Neroev V.V., Kiseleva T.N., Eliseeva E.K. Ophthalmological aspects of coronavirus infections. *Russian ophthalmological journal*. 2021; 14 (1): 7–14 (in Russian)]. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2021-14-1-7-14>
10. Трубилин В.Н., Полунина Е.Г., Куренков В.В. и др. Влияние пандемии COVID-19 на офтальмологическую практику. Исторические аспекты и клинические примеры. *Офтальмология*. 2021; 18 (2): 181–7. [Trubilin V.N., Polunina E.G., Kurenkov V.V., et al. Impact of the COVID-19 pandemic on ophthalmic practice. Historical aspects and clinical examples. *Ophthalmology in Russia*. 2021; 18 (2): 181–7 (in Russian)]. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2021-2-181-18>

Вклад авторов в работу: О.И. Лебедев — научное редактирование; А.В. Суров, Т.Ю. Матненко — научное редактирование, финальная подготовка статьи к публикации; С.Ж. Кабулдинова — сбор данных и их интерпретация, написание статьи; О.В. Кутузов — интерпретация данных, написание статьи; Э.М. Науменко — интерпретация данных, подготовка статьи к публикации.

Authors' contribution: O.I. Lebedev — final editing of the article; A.V. Surov, T.Yu. Matnenko — editing of the article, final preparation of the article for publication; S.Zh. Kabuldinova — data collection and interpretation, writing of the article; O.V. Kutuzov — data interpretation, writing of the article; E.M. Naumenko — data interpretation, preparation of the article for publication.

Поступила: 01.02.2022. Переработана: 04.02.2022. Принята к печати: 06.02.2022
Originally received: 01.02.2022. Final revision: 04.02.2022. Accepted: 06.02.2022

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ/INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

*ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»
Минздрава России, ул. Ленина, д. 12, Омск, 644099, Россия*

Олег Иванович Лебедев — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой офтальмологии

Александр Владимирович Суров — канд. мед. наук, доцент кафедры офтальмологии

Татьяна Юрьевна Матненко — канд. мед. наук, доцент кафедры офтальмологии

Сания Жумакелдыевна Кабулдинова — врач-ординатор кафедры офтальмологии

Олег Владимирович Кутузов — врач-ординатор кафедры офтальмологии

Эльвира Маратовна Науменко — врач-ординатор кафедры офтальмологии

Для контактов: Александр Владимирович Суров,
abc55.79@mail.ru

Omsk State medical university, 12, Lenina St., Omsk, 644099, Russia

Oleg I. Lebedev — Dr. of Med. Sci., professor, head of chair of ophthalmology

Alexander V. Surov — Cand. of Med. Sci., assistant professor, chair of ophthalmology

Tat'jana Ju. Matnenko — Cand. of Med. Sci., assistant professor, chair of ophthalmology

Saniya Zh. Kabuldinova — medical resident, chair of ophthalmology

Oleg V. Kutuzov — medical resident, chair of ophthalmology

Elvira M. Naumenko — medical resident, chair of ophthalmology

Contact information: Alexander V. Surov,
abc55.79@mail.ru