

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ ПРОНИКАЮЩЕМ РАНЕНИИ ГЛАЗА В АССОЦИИ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Пономарева М.Н.², Сахарова С.В.¹, Турлыбекова Д.А.¹, Соколова Е.С.¹,
Измайлова А.А.², Пушников А.А.², Калюжная Е.Н.², Лунтовская П.А.²

¹ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2», Тюмень, e-mail: okb2@okb2-tmn.ru;

²ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет Минздрава России», Тюмень, e-mail: tgmu@tyumsmu.ru

В статье представлен клинический анализ оказания специализированной помощи пациенту с внутриглазным инородным телом на фоне коронавирусной инфекции в условиях офтальмологического стационара. При поступлении пациент предъявлял жалобы на выраженное снижение зрения, появление болей в левом глазу в течение суток. Из анамнеза известно, что травму получил около 1 месяца назад, за медицинской помощью не обращался, также в этот период перенес коронавирусную инфекцию, принимал антибактериальные, противовирусные препараты. При обращении после проведенного обследования выставлен диагноз «проникающее адаптированное ранение роговицы левого глаза. Инородное тело внутри левого глаза. Травматическая катаракта, посттравматический эндофтальмит левого глаза». Проведено два оперативных вмешательства: в момент поступления ПХО – удаление инородного тела из переднего сегмента левого глаза, через 2 дня – витреоэктомия, лensexтомия, эндолазеркоагуляция. Пациенты с адаптированными ранами роговицы (2 мм) и наличием внутриглазного инородного тела могут обращаться через 1 месяц после травмы на фоне перенесенной коронавирусной инфекции. Развитие гнойного эндофтальмита при проникающем ранении глазного яблока обычно происходит в течение 2–3 дней. Но наличие адаптированной раны, инородного тела малого размера, соматического статуса пациента, несмотря на повреждение хрусталика, привело к появлению эндофтальмита в более позднем периоде (через 1 месяц).

Ключевые слова: пациент, инородное тело, травма глаза, коронавирусная инфекция, эндовитриальная хирургия.

FEATURES OF PROVIDING CARE FOR PENETRATING EYE INJURY IN ASSOCIATION WITH A NEW CORONAVIRUS INFECTION

Ponomareva M.N.², Sakharova S.V.¹, Turlybekova D.A.¹, Sokolova E.S.¹, Izmailova A.A.²,
Pushnikov A.A.², Kalyuzhnaya E.N.², Luntovskaya P.A.²

¹GBUZ TO «Regional Clinical Hospital No. 2», Tyumen, e-mail: kateha0@bk.ru;

²Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Tyumen, e-mail: tgmu@tyumsmu.ru

The article presents a clinical analysis of the provision of specialized care to a patient with an intraocular foreign body against the background of a coronavirus infection in an ophthalmological hospital. Upon admission, the patient complained of a pronounced decrease in vision, the appearance of pain in the left eye during the day. From the anamnesis it is known that he was injured about a month ago, he did not seek medical help, he also suffered a coronavirus infection during this period, and took antibacterial and antiviral therapy. When applying after the examination, the diagnosis was made: Penetrating wound of the cornea of the left eye. Foreign body inside the left eye. Traumatic cataract, post-traumatic endophthalmitis of the left eye. Two surgical interventions were performed: at the time of receipt of PST - Removal of a foreign body from the anterior segment of the left eye, and 2 days later - Vitreoectomy, lensexotomy, endolaser coagulation. Patients with adapted corneal wounds (2 mm) and the presence of an intraocular foreign body can apply 1 month after the injury against the background of a coronavirus infection. The development of purulent endophthalmitis with a penetrating wound of the eyeball usually occurs within 2–3 days. But the presence of an adapted wound, a small foreign body, the somatic status of the patient, despite the damage to the lens, led to the appearance of endophthalmitis in a later period (after a month).

Keywords: patient, foreign body, eye injury, coronavirus infection, endovitria surgery.

Коронавирусная инфекция внесла свои коррективы в нашу жизнь, которые характеризуются запоздалым обращением пациентов к офтальмологу в территориальные поликлиники, при этом неотложная служба продолжает работать, но в особом

эпидемиологическом режиме [1]. С момента появления первых пациентов с коронавирусной инфекцией в Тюменском регионе в марте 2020 г. прошли 1 год и 9 месяцев. За это время врачи амбулаторного и стационарного звена получили свой опыт лечения данных пациентов и отмечают утяжеление соматического и локального статуса (при патологии глаз, лор-органов и т.д.) [2]. Офтальмологические проявления могут быть характерной чертой инфекции COVID-19, также они могут развиваться через несколько недель после выздоровления. Офтальмологи должны знать о возможных ассоциациях глазных заболеваний с SARS-CoV-2, чтобы детально изучать историю развития заболевания, искать конкретные признаки, рекомендовать соответствующие тесты и тем самым влиять на распространение инфекции, а также диагностировать и начинать раннее лечение осложнений, угрожающих жизни и зрению [3, 4, 5]. В настоящее время информации о тяжелом остром респираторном синдроме при новой коронавирусной инфекции (SARS-CoV-2) и тропизме глазных структур недостаточно для формирования оптимальных алгоритмов диагностики и лечения. Сейчас появилась возможность проводить анализ офтальмологических проявлений (осложнений) у пациентов в период клинических проявлений коронавирусной инфекции и после выздоровления. Необходимо систематизировать приобретенные знания с позиции мультидисциплинарного подхода с целью коррекции соматического статуса, явлений эндотелиоза, локальных проявлений изменения глазного яблока и его придаточного аппарата [6, 7, 8]. Травмы глаза в наше время остаются актуальной проблемой в офтальмологии и вызывают серьезные нарушения формы, функции органа зрения вследствие самого повреждения и сопутствующих ему или отдаленных осложнений. Они имеют высокий удельный вес в этиологии слепоты и инвалидности [9, 10, 11]. Установлено, что более чем в 40% случаев неблагоприятный исход глазных травм обусловлен недочетами ведения больных, в том числе в условиях амбулаторного приема [9, 10]. Среди травматических повреждений органа зрения у пациентов специализированных стационаров проникающие ранения глазного яблока занимают первое место (30–50%) [9]. Из числа проникающих ранений, осложненных инфекцией, на первом месте находятся ранения роговицы (40%). Проникающее ранение роговицы характеризуется вариабельностью клинических признаков и воспалительной реакцией. Инфицированные ранения в 4% случаев сопровождаются развитием эндофтальмита. Благодаря появлению и применению клинических рекомендаций с 2013 г. («Лечение ожоговой травмы глаза» с 2014 г., «Закрытая травма глаза: диагностика, лечение» с 2015 г., «Энуклеация, эквисцерация: показания, хирургическая техника, реабилитация» с 2015 г. и т.д.) в офтальмологии отмечается улучшение диагностики и лечения пациентов [12]. При травмах глазах офтальмологи внедряют и применяют современные методы хирургического лечения – одномоментное

удаление инородного тела, эндовитреальную хирургию, пластику роговицы, имплантацию ИОЛ [13, 14].

Цель исследования: представить клинический случай оказания специализированной помощи пациенту с внутриглазным инородным телом на фоне коронавирусной инфекции в условиях офтальмологического стационара, работающего в режиме круглосуточного оказания медицинской помощи.

Материал и методы исследования. Мужчина Г. В. В., 48 лет, обратился 09.02.2022 в кабинет неотложной офтальмологической помощи ГБУЗ ТО «ОКБ № 2» с жалобами на выраженное снижение зрения, появление болей в левом глазу в течение суток. Из анамнеза известно, что около 1 месяца назад (дома) стучал молотком по зубилу, в левый глаз что-то отлетело. Появились жалобы – ощущение инородного тела и незначительная пленка перед левым глазом. Со слов, лечение не получал, за медицинской помощью не обращался. Жалобы купировались самостоятельно. 29.01.2022 появились кашель, повышение температуры тела. Вызвал терапевта на дом. Взят мазок на COVID-19 методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Назначено лечение: таб. амоксиклав 1000 мг по 1 таб. 2 раза в день, таб. умифеновир 200 мг 4 раза в день. ПЦР на COVID-19 от 02.02.2022 положительный. Продолжил соблюдать назначенные рекомендации терапевта. Стал отмечать снижение зрения, появление пленки перед левым глазом. Данные симптомы связывал с инфекцией COVID-19. За медицинской помощью не обращался. Соматически здоров, из перенесенных заболеваний отмечает аппендэктомию в детстве. Аллергоанамнез: не отягощен.

Результаты исследования и их обсуждение

Локальный статус (при поступлении): Visus OD = 1,0 Visus OS: счет пальцев у лица н/к. OD: глаз спокоен. OS: смешанная инъекция глазного яблока, Тп N, помутнение роговицы в оптической зоне размером до 1 мм, в зоне (на 2 ч) адаптированная рана длиной около 1,5 мм, на эндотелии роговицы множественные преципитаты, передняя камера средней глубины, влага опалесцирует, во влаге уровнем гипопион до 1,5 мм, нити фибрина в проекции раны, радужка отечная, на меридиане 1,40 ч, ближе к зрачковому краю, колобома радужки, зрачок узкий, в просвете зрачка пленка фибрина, рефлекса глазного дна нет, глазное дно не офтальмоскопируется. COVID-19 AG ЭКСПРЕСС от 09.02.2022: отрицательно. Общий анализ крови лейкоцитоз ($10,79 \times 10^9/\text{л}$), показатели биохимического исследования крови, общего анализа мочи – норма. Электрокардиография (ЭКГ) от 09.02.2022: Параметры: P – 0,1 сек, QTБ – 0,39 сек, AQRS – 60 град, PQ – 0,12 сек, RR макс – 1 сек, ЧСС – 60 уд/мин, QRS – 0,05 сек, RR мин – 0,98 сек, QT кор – 0,37 сек, QT – 0,36 сек, R-R – 0,99 сек. Заключение: Синусовый ритм с ЧСС 60 ударов в минуту. Компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки от

09.02.2022: КТ-признаков воспалительных изменений органов грудной клетки на момент исследования не выявлено.

КТ головного мозга от 09.02.2022: На серии компьютерных томограмм получены изображения суб- и супратенториальных структур головного мозга. Очаговых изменений плотности вещества головного мозга, КТ-признаков субарахноидального кровоизлияния, внутримозговых, оболочечных гематом на момент исследования не определяется. Срединные структуры не смещены. Боковые желудочки не расширены. Третий желудочек не расширен. Четвертый желудочек не изменен. Базальные цистерны не расширены. Субарахноидальное пространство конвексимальной поверхности мозга, мозжечка визуализируется обычно. При анализе полученных КТ-сканов в режиме визуализации костной ткани травматических изменений костей свода и основания черепа не определяется. Глазные яблоки обычной формы, размеров и расположения. Структура глазных яблок не изменена. Ретробульбарная клетчатка не изменена. Зрительные нервы не изменены, каналы зрительных нервов не расширены. Мышцы глазных яблок не изменены. В передних отделах левого глазного яблока определяется инородное тело металлической плотности размером до 2 мм. Заключение: КТ-признаков травматических изменений вещества головного мозга, костей свода и основания черепа на момент исследования не выявлено. Инородное тело левого глазного яблока (рис. 1).



Рис. 1. КТ головного мозга и орбит (белая стрелка – инородное тело глаза)

На основании жалоб, анамнеза, проведенных лабораторно-инструментальных методов исследования выставлен диагноз: «проникающее адаптированное ранение роговицы левого глаза (S05.5). Инородное тело внутри левого глаза. Травматическая катаракта, посттравматический эндофтальмит левого глаза». Консультирован терапевтом 09.02.2022: Анамнез жизни: туберкулез, ВИЧ, венерические заболевания, вирусные гепатиты, травмы, гемотрансфузии, операции – отрицает. Аллергоанамнез без особенностей, со слов. Наследственность не отягощена. В анамнезе – СД, ГБ, ЯБ, гастриты отрицает.

Эпидемиологический анамнез: COVID-19 привит, болел. Контакт с больным ОРВИ за последние 14 дней отрицает. Объективно: Общее состояние удовлетворительное. Температура тела 36,5°C. Сознание ясное. В контакт вступает легко. Кожные покровы бледные, умеренной влажности, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены, безболезненные, мягко-эластической консистенции, не спаяны с окружающими тканями. Щитовидная железа не увеличена, безболезненная при пальпации. Носовое дыхание свободное. В зеве доступные осмотру участки без гиперемии. Грудная клетка симметричная, обе половины участвуют в акте дыхания. ЧДД 16 в минуту. Аускультация: дыхание в легких везикулярное, проводится во все отделы легких, хрипов нет. Сатурация 98%. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС=PS=80 уд/мин. АД 120/80 мм рт. ст. на обеих руках. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Симптомов раздражения брюшины нет. Печень не увеличена, безболезненная при пальпации. Селезенка не увеличена. Диурез достаточный, безболезненный (со слов). Отеков нет. Стул регулярный, обычной консистенции и цвета без патологических примесей (со слов). Диагноз: «данных за острую терапевтическую патологию нет». 09.02.2022 проведена первичная хирургическая обработка (ПХО) – удаление инородного тела из переднего сегмента левого глаза. Посредством склерального разреза длиной около 2,5 мм на меридиане 5,30 ч, в 5 мм от лимба, инородное тело удалено постоянным магнитом. Инородное тело взято на определение микрофлоры и чувствительности к антибиотикам. Результат микробиологического исследования от 14.02.2022: микрофлоры не обнаружено; результат лабораторного исследования: отрицательный. По urgentным показаниям пациент госпитализирован в офтальмологическое отделение. В раннем послеоперационном периоде сохранялись явления эндофтальмита (рис. 2), в связи с чем принято решение о проведении витреоектомии, ленсэктомии эндолазеркоагуляции, которые выполнены 11.02.2022. В ходе эндовитреального вмешательства первым этапом проведен парацентез на 10, 2 часах, шпателем разделены синехии зрачкового края с радужкой, зрачок расширен, удалена пленка фибрина. На 5 ч, в 4 мм от лимба, проведен сквозной прокол троакаром с насаженным на него портом 25 G. Прокол одновременно проведен через конъюнктиву, склеру и плоскую часть цилиарного тела. После установки порта троакар из него извлечен и в порт введена инфузионная канюля, через которую подается BSS раствор (сбалансированный ирригационный физиологический раствор). Аналогичным образом в меридиане 2 ч, в 4 мм от лимба, установлен порт для световода и на 10 ч – для витреотома. В полость стекловидного тела через порты заведены световод, настроена широкоугольная система операционного микроскопа, введен витреотом. Ввиду полного помутнения хрусталика проведена ленсэктомия. При проведении второго этапа выявлен тотальный экссудат в витреальной полости (визуализация витреальной полости затруднена из-за множественных плавающих,

фиксированных пленчатых помутнений, сетчатка не просматривается). Проведена срединная витрэктомия с частотой разрезов 4500. Стала визуализироваться сетчатка, в нижнем, нижневнутреннем сегментах организовавшийся экссудат, шварты конгломератом, плотно спаяны с сетчаткой. Проведена швартэктомия механически, тракций нет. В нижневнутреннем секторе шварты плотно спаяны с сетчаткой, отделить невозможно, имеется риск повреждения сетчатки. Третьим этапом в местах удаления шварт проведена эндолазеркоагуляция сетчатки тремя рядами коагулятов перифокально. Сетчатка лежит, тракций нет. Эндоиллюминатор извлечен из глаза, порт закрыт. В витреальную полость введен раствор ванкомицина в стандартном разведении для витреальных введений. На склеротомические проколы наложены узловы швы. Пальпаторно тонус глазного яблока в норме. Под конъюнктиву глазного яблока введен раствор гентамицина с дексаметазоном. В конъюнктивальную полость – инстилляцией раствора левофлоксацина 0,5%-ного. Наложена асептическая повязка. Во время операции проведен забор содержимого витреальной полости на бакпосев. Результат от 16.02.2022: патогенной и условно патогенной бактериальной флоры не обнаружено; результат лабораторного исследования: отрицательный.

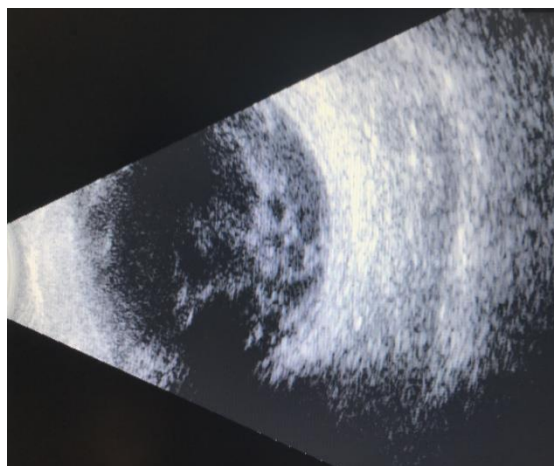


Рис. 2. Ультразвуковое исследование (УЗИ) глазного яблока после ПХО (в стекловидном теле участки повышенной эхогенности, неправильной формы, в центральных отделах и заднем полюсе глазного яблока)

Консервативное лечение: 09.02.2022 – анатоксин столбнячный. В витреальную полость – раствор ванкомицина. Системно: антибиотики – левофлоксацин 5 мг/мл по 100 мл 1 раз в день, внутривенно капельно № 9; цефепим 1,0 г 2 раза в день, внутривенно № 6; противомикробный препарат – метронидазол 5 мг/мл по 100 мл 3 раза в день, внутривенно капельно, № 10; НПВС – диклофенак 3 мл 1 раз в день, внутримышечно, № 5; кетопрофен по 2 мл 1 раз в день, внутримышечно, № 3; ингибитор протонной помпы – омепразол 20 мг 2 раза в день, перорально, № 10; гемостатический препарат – этамзилат 125 мг/мл по 2 мл, внутримышечно, № 7. Местно: парабульбарно и в инстилляциях: глюкокортикоиды –

дексаметазон, антибиотики – левофлоксацин, с 14.02.2022 в инстилляциях мидриатик – тропикамид 0,05%-ный 3 раза в день. Локальный статус (при выписке): Visus OS: с\д 0,1 с\к +10,0д=0,5. OS: Тп N, Роговица – прозрачная, помутнение роговицы в оптической зоне размером до 1 мм, на роговице в оптической зоне (на 2 ч) адаптированная рана длиной около 1,5 мм, передняя камера средней глубины, влага прозрачная, радужка спокойная, на меридиане 1,40 ч, ближе к зрачковому краю коллобома радужки, зрачок – медикаментозный мидриаз, афакия, авитрия. Рефлекс глазного дна розовый. Глазное дно: диск зрительного нерва (ДЗН) бледно-розовый, границы четкие. Артерии умеренно сужены, вены расширены, извитые, сетчатка прилежит во всех сегментах, следы лазеркоагуляции в нижнем сегменте заднего полюса глазного яблока, в нижневнутреннем сегменте сохраняются шварты, плотно спаянные с сетчаткой. При проведении УЗИ глазного яблока – афакия, авитрия (рис. 3).

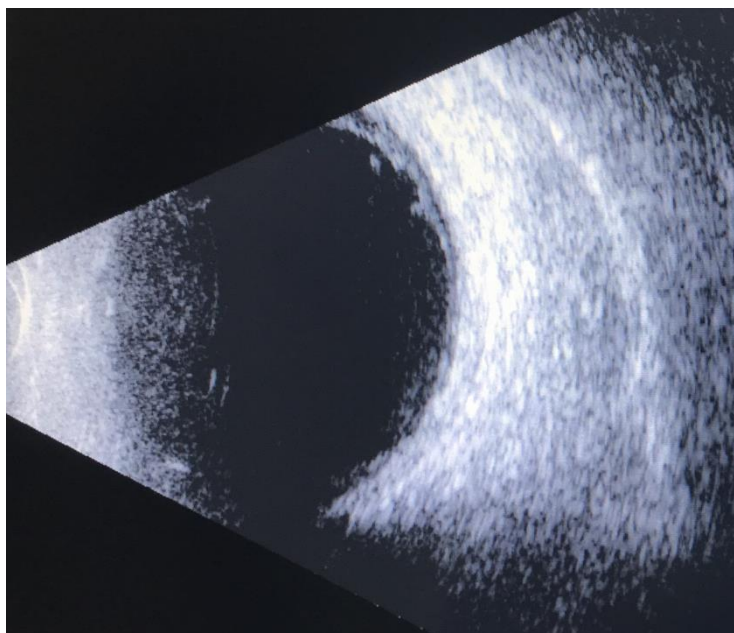


Рис. 3. УЗИ глазного яблока при выписке

Пациент выписан на амбулаторный этап лечения под наблюдение врача-офтальмолога по месту жительства. Также рекомендована консультация в офтальмологическом отделении стационара ГБУЗ ТО «ОКБ № 2» с целью осмотра, решения вопроса о сроках оперативного лечения (имплантация интраокулярной линзы).

Заключение

Таким образом, приведенный клинический случай показывает, что пациенты с адаптированными ранами роговицы (2 мм) и наличием внутриглазного инородного тела могут обращаться через 1 месяц после травмы на фоне перенесенной коронавирусной инфекции. Развитие гнойного эндофтальмита при проникающем ранении глазного яблока обычно происходит в течение 2–3 дней. Но наличие адаптированной раны, инородного тела малого размера, соматического статуса пациента, несмотря на повреждение хрусталика, привело к

отсутствию явлений эндофтальмита. Коронавирусная инфекция способствовала усилению пролиферативных процессов, явлениям эндотелиоза, несмотря на назначение антибактериальных и противовирусных препаратов системно.

Список литературы

1. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 14 (27.12.2021). [Электронный ресурс]. URL: https://static0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/041/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0_COVID-19_V14_27-12-2021.pdf (дата обращения: 07.04.2022).
2. Калюжная Е.Н., Пономарева М.Н., Петров И.М., Наймушина А.Г., Гапон Л.И., Петелина Т.И., Ярославская Е.И. Офтальмологические изменения у пациентов, перенесших COVID-19 ассоциированную пневмонию // Медицинская наука и образование Урала. 2020. Т. 21. № 4 (102) С. 117-121.
3. Лепарская Н.Л. Роль пролиферативной витреоретинопатии в патогенезе, клинике и лечении травматической отслойки сетчатки (клинико-экспериментальное исследование): дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2005. 149 с.
4. Макаров П.В., Кугушева А.Э., Слепова О.С., Ченцова Е.В., Хазамова А.И. О персистирующих эрозиях роговичного трансплантата (сообщение 2) // Российский офтальмологический журнал. 2015. Т. 8. № 2. С. 41-46.
5. Пак Н.В., Ченцова Е.В., Зуева М.В., Цапенко И.В., Петриашвили Г.Г., Полтавцева Р.А., Марей М.В., Сухих Г.Т. Трансплантация нейрональных стволовых клеток при экспериментальной ретинопатии // Вестник офтальмологии. 2004. Т. 120. № 6. С. 21-24.
6. Трухан Д.И., Лебедев О.И. Изменения органа зрения при заболеваниях внутренних органов (окончание) // Справочник поликлинического врача. 2012. № 12. С. 37-40.
7. Ченцова Е.В., Пак Н.В., Петриашвили Г.Г., Зуева М.В., Цапенко И.В., Полтавцева Р.А., Марей М.В., Голубева О.Н., Сухих Г.Т. Способ улучшения функциональной активности сетчатки при ее патологии различного генеза // Патент на изобретение RU 2279886 С2, 20.07.2006. Заявка № 2004117589/14 от 10.06.2004.
8. Мезенцева Ю.С., Гнатенко Л.Е., Пономарева Е.Ю. Клинический случай панuveита с офтальмогипертензией, ассоциированный с микст-инфекцией // Неделя молодежной науки – 2021: материалы Всероссийского научного форума с международным участием посвященного медицинским работникам, оказывающим помощь в борьбе с коронавирусной инфекцией (г. Тюмень, 26-28 марта 2021 г.). Тюмень: РИЦ «Айвекс», 2021. С. 268.

9. Новикова Н.В., Гнатенко Л.Е., Юдашкин Д.В., Кокин А.С., Лысова М.А. Анализ структуры глазной травмы в период с 2017 по 2019 год // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. 2020. № S2 С. 87-91.
10. Гундорова Р.А. Травмы глаза / под общ. ред. Р.А. Гундоровой, В.В. Нероева, В.В. Кашникова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 560 с.
11. Гундорова Р.А., Лепарская Н.Л., Шалдин П.И. Значение исследования гемодинамики глаза при хирургическом лечении травматической отслойки сетчатки // Вестник офтальмологии. 2012. Т. 128. № 1. С. 55-58.
12. Клинические рекомендации. Открытая травма глаза: клиника, диагностика, лечение. Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов». [Электронный ресурс]. URL: https://oofd72.ru/upload/documents/Razrab-3-Otkrytaya-travma-glaza.-klinika-diagnostika-lechenie--OTG_klin_rekom_18042017.pdf (дата обращения: 07.04.2022).
13. Засыпкина А.А., Симоненко Г.В., Кляшева Ю.М. Особенности структуры нозологий офтальмологического стационара // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. 2020. № S2. С. 68-70.
14. Симоненко Г.В., Сухоносков С.С., Засыпкина А.А., Кляшева Ю.М. Особенности эндовитреальных вмешательств регионального офтальмологического отделения // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. 2020. № S2. С. 106-110.