

НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

Научная статья
УДК 615.06
<https://doi.org/10.17021/1992-6499-2025-3-108-116>

3.3.6. Фармакология, клиническая
фармакология (медицинские науки)

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СТЕРОИДНОЙ КАТАРАКТЫ У ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Елена Александровна Солёнова^{1,3}, Эльза Владимировна Иванова⁴,
Евгения Владимировна Мартыянова^{2,3}, Ирина Вячеславовна Васильева^{2,3},
Ксения Николаевна Илюхина³, Валентина Анатольевна Романчук²,
Светлана Германовна Иванова^{2,6}, Светлана Михайловна Жучкова^{3,5},
Светлана Ивановна Павлова³

¹Республиканская клиническая больница, Чебоксары, Россия

²Республиканская клиническая офтальмологическая больница, Чебоксары, Россия

³Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

⁴Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования, Чебоксары, Россия

⁵Республиканский клинический онкологический диспансер, Чебоксары, Россия

⁶Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, Россия

Аннотация. Заднекапсулярная катаракта вследствие приема глюкокортикоидов представляет собой клинически значимую нежелательную реакцию, сопровождающуюся снижением трудоспособности и качества жизни пациентов. Назначение данных средств в качестве упреждающей противовоспалительной терапии во время пандемии новой коронавирусной инфекции, рост общей заболеваемости катарактой в Чувашской Республике за последние годы, а также отсутствие в литературе научных работ, описывающих подобные нежелательные реакции, определяют актуальность демонстрации клинического случая стероидной катаракты у пациента после новой коронавирусной инфекции. **Целью** исследования стало привлечение внимания практикующих врачей к проблеме безопасности фармакотерапии дексаметазоном на примере случая развития заднекапсулярной катаракты обоих глаз после новой коронавирусной инфекции. **Материалы и методы.** На базе Бюджетного учреждения «Республиканская клиническая офтальмологическая больница» Министерства здравоохранения Чувашской Республики (г. Чебоксары) проведен ретроспективный анализ случая развития заднекапсулярной катаракты обоих глаз у пациентки спустя 1,5 года госпитального лечения новой коронавирусной инфекции с применением терапевтических доз дексаметазона. **Результаты исследования.** Пациентка Э., 68 лет, с заднекапсулярной катарактой обоих глаз обратилась для оперативного лечения в Бюджетное учреждение «Республиканская клиническая офтальмологическая больница» Министерства здравоохранения Чувашской Республики. Из анамнеза известно, что 1,5 года назад больная получала лечение в стационаре по поводу новой коронавирусной инфекции, осложненной пневмонией, с применением дексаметазона. После этого стала отмечать постепенное снижение остроты зрения обоих глаз. При осмотре офтальмологом диагностирована заднекапсулярная катаракта обоих глаз, в связи с чем пациентка была направлена на госпитализацию для оперативного лечения. **Выводы.** Представленный клинический случай демонстрирует, что использование терапевтических доз дексаметазона на фоне новой коронавирусной инфекции может предшествовать развитию заднекапсулярной катаракты как клинически значимой нежелательной реакции, обуславливающей потребность в госпитализации и оперативном лечении.

Ключевые слова: стероидная катаракта, новая коронавирусная инфекция, глюкокортикостероиды, дексаметазон, нежелательные реакции

Для цитирования: Солёнова Е. А., Иванова Э. В., Мартыянова Е. В., Васильева И. В., Илюхина К. Н., Романчук В. А., Иванова С. Г., Жучкова С. М., Павлова С. И. Клинический случай стероидной катаракты у пациента после новой коронавирусной инфекции // Астраханский медицинский журнал. 2025. Т. 20, № 3. С. 108–116. <https://doi.org/10.17021/1992-6499-2025-3-108-116>.

**A CLINICAL CASE OF STEROID CATARACT
IN A PATIENT AFTER A NEW CORONAVIRUS INFECTION**

Elena A. Solenova^{1,3}, Elsa Vl. Ivanova⁴, Evgenia V. Martyanova^{2,3},
Irina V. Vasilyeva^{2,3}, Ksenia N. Ilyukhina³, Valentina A. Romanchuk²,
Svetlana G. Ivanova^{2,6}, Svetlana M. Zhuchkova^{3,5}, Svetlana I. Pavlova³

¹Republican Clinical Hospital, Cheboksary, Russia

²Republican Clinical Ophthalmological Hospital, Cheboksary, Russia

³Chuvash State University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

⁴Federal Center of Traumatology, Orthopedics and Endoprosthetics, Cheboksary, Russia

⁵Republican Clinical Oncological Dispensary, Cheboksary, Russia

⁶Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia

Abstract. Posterocapsular cataract due to the use of glucocorticoids is a clinically significant adverse reaction that is accompanied by a decrease in the patients' ability to work and their quality of life. The use of these drugs as a preventive anti-inflammatory therapy during the new coronavirus infection pandemic, the increase in the overall incidence of cataracts in the Chuvash Republic in recent years, and the lack of scientific literature describing such adverse reactions make it relevant to demonstrate a clinical case of steroid cataract in a patient after a new coronavirus infection. **The purpose** of the study was to draw the attention of practitioners to the problem of the safety of dexamethasone pharmacotherapy using the example of a case of posterior capsular cataract in both eyes after a new coronavirus infection. **Materials and research methods.** On the basis of the Budgetary institution "Republican Clinical Ophthalmological Hospital" of the Ministry of Health of the Chuvash Republic (Cheboksary), a retrospective analysis of the case of posterocapsular cataract of both eyes in a patient was performed after 1.5 years of hospital treatment for a new coronavirus infection using therapeutic doses of dexamethasone. **Research results.** Patient E., 68 years old with posterior capsular cataract of both eyes, applied to the Budgetary institution "Republican Clinical Ophthalmological Hospital" of the Ministry of Health of the Chuvash Republic for surgical treatment. It became known from her medical history that 1.5 years ago she received hospital treatment for a new coronavirus infection complicated by pneumonia using dexamethasone. After that, she began to notice a gradual decrease in vision in both eyes, about which she contacted the Republican Clinical Ophthalmological Hospital. Upon examination by an ophthalmologist, posterocapsular cataract of both eyes was diagnosed, and therefore the patient was hospitalized for surgical treatment. **Conclusions.** This clinical case demonstrates that the use of therapeutic doses of dexamethasone against the background of a new coronavirus infection may precede the development of posterocapsular cataract as a clinically significant adverse reaction that necessitates hospitalization and surgical treatment.

Key words: steroid cataracts, novel coronavirus infection, glucocorticosteroids, dexamethasone, adverse reactions

For citation: Solenova E. A., Ivanova E. V., Martyanova E. V., Vasilyeva I. V., Ilyukhina K. N., Romanchuk V. A., Ivanova S. G., Zhuchkova S. M., Pavlova S. I. A clinical case of steroid cataract in a patient after a new coronavirus infection. Astrakhan Medical Journal. 2025; 20 (3): 108–116. <https://doi.org/10.17021/1992-6499-2025-3-108-116> (In Russ.).

Введение. Использование глюкокортикостероидов (ГКС) является четвертым по значимости фактором риска развития заднекапсулярной катаракты (ЗК) и составляет 4,7 % от всех причин операций по ее удалению [1].

Пандемия новой коронавирусной инфекции (НКИ) сопровождалась множеством вызовов к клинической фармакологии в части оценки целесообразности назначения лекарственных препаратов (ЛП), способных послужить причиной нежелательных реакций (НР), с учетом соотношения «риск-польза». Одной из таких групп препаратов стали ГКС, рекомендованные к применению в качестве упреждающей противовоспалительной терапии с 7 версии временных методических рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению НКИ [2].

В последние 5 лет динамика общей заболеваемости катарактой в Чувашской Республике с 2020 г. имеет тенденцию к увеличению (рис.), в том числе невозрастными формами (лучевой, химической, лекарственно-индуцированной и др.). При этом, по данным Чувашского

регионального центра мониторинга безопасности лекарственных средств, ранее не сообщалось о развитии ЗК после терапии ГКС при лечении НКИ.

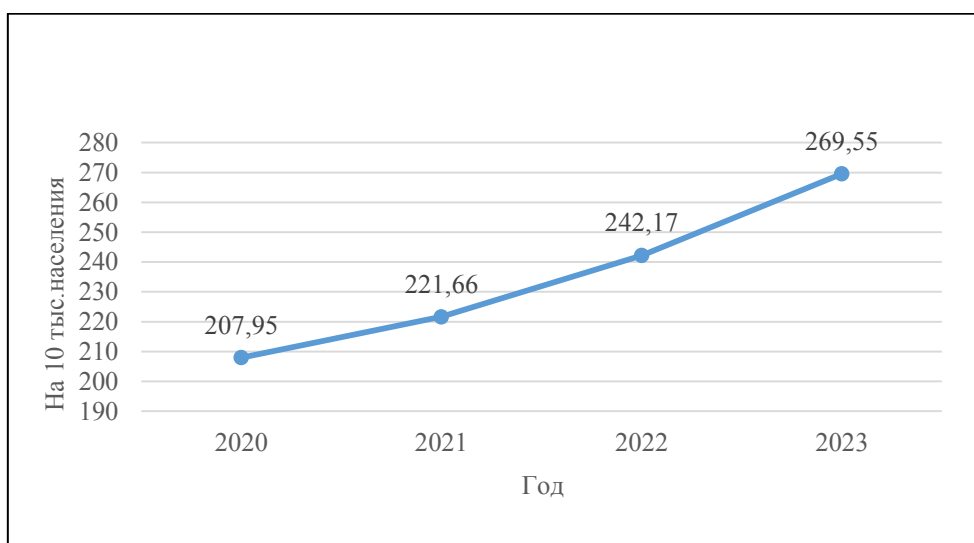


Рисунок. Динамика общей заболеваемости катарактой (МКБ-10: H25-H26) в Чувашской Республике (2020–2024 гг.)

Figure. Dynamics of the general morbidity of cataracts (ICD-10: H25-H26) in the Chuvash Republic (2020-2024)

Научных работ, описывающих развитие стероидной катаракты (СК) после НКИ, в литературе не найдено. По данным PubMed, количество публикаций, содержащих ключевые слова “covid” и “cataract”, в период с 2020 по 2024 г. составило лишь 14 статей.

Таким образом, представляется актуальной демонстрация клинического случая развития СК обоих глаз после НКИ.

Цель: привлечь внимание практикующих врачей к проблеме безопасности проведения фармакотерапии глюкокортикостероидами на примере случая развития заднекапсулярной катаракты обоих глаз после новой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ первичной медицинской документации Бюджетного учреждения «Республиканская клиническая офтальмологическая больница Минздрава Чувашии» (г. Чебоксары) пациентки Э., 68 лет, у которой спустя 1 год после стационарного лечения тяжелой формы НКИ развилась ЗК обоих глаз. Обработка информации о лечебно-диагностических мероприятиях в первичной медицинской документации производилась после взятия информированного добровольного согласия пациентки в соответствии с требованиями федерального законодательства в области защиты персональных данных [3]. При изложении клинического случая данные пациентки обезличены. Наличие межлекарственных взаимодействий между лекарственными препаратами, назначенными пациентке во время стационарного лечения НКИ как возможной причины ЗК, оценивалось с помощью интернет-ресурса www.drugs.com. [4], а также на основе анализа инструкций лекарственных препаратов по медицинскому применению [5, 6]. С целью оценки распространенности СК в Чувашской Республике проведен ретроспективный анализ 3 722 спонтанных сообщений о НР, поступивших за период с 01.01.2009 по 31.12.2024 г. в Чувашский региональный центр мониторинга безопасности лекарственных средств. Из анализа были исключены невалидные извещения, а также сообщения от фармацевтических компаний. Регистрировались все случаи, регламентированные порядком осуществления фармаконадзора [7].

Описание клинического случая. Пациентка Э., 68 лет. Обратилась в январе 2023 г. к офтальмологу по месту жительства с жалобами на снижение зрения и пелену перед обоими глазами.

Данные симптомы появились около 1 года назад. В молодости на сниженное зрение не жаловалась, к офтальмологу не обращалась, в связи с чем данные об остроте зрения ранее отсутствуют. Травмы и операции на глазах, постоянный прием лекарственных препаратов отрицает.

Из анамнеза жизни известно, что в 2021 г. пациентка перенесла НКИ, по поводу которой получила стационарное лечение в отделении, перепрофилированном для лечения больных с НКИ с диагнозом:

- основной: «Коронавирусная инфекция тяжелой степени, вирус идентифицирован»;
- осложнение: «Двусторонняя полисегментарная пневмония (по компьютерной томографии легких от 27.09.2021 г. процент поражения легочной паренхимы – 36 %). Дыхательная недостаточность 1–2 степени»;
- сопутствующие заболевания: «Ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения, функциональный класс 3, осложнение: хроническая сердечная недостаточность 2а, функциональный класс 3. Гипертоническая болезнь 3 стадия, степень 1, неконтролируемая. Риск 4. Хронический калькулезный холецистит, вне обострения».

Во время стационарного лечения проводились разные виды терапии – противовирусная, антикоагулянтная, гормональная (табл.), иммуносупрессивная, антибактериальная, гипотензивная, антиагрегантная, антиангинальная, гемостатическая, заместительная, метаболическая, слабительная, антиоксидантная, антисекреторная, муколитическая и антипиретическая. Кроме того, применялась оксигенотерапия.

Пациентка была выписана на 41 день госпитализации в удовлетворительном состоянии.

При осмотре офтальмологом выставлен объективный статус:

- правый глаз: форма век правильная, слезные органы без особенностей, положение правильное, движения глазного яблока в полном объеме, конъюнктивы бледно-розовая, передняя камера средняя, равномерная, влага прозрачная, радужка структурная, без структурных изменений, зрачок круглый, 3 мм в диаметре, реакция зрачка 2 степени, хрусталик с диффузными помутнениями, преимущественно в субкапсулярных задних отделах, стекловидное тело и глазное дно не просматриваются;
- левый глаз: форма век правильная, слезные органы без особенностей, положение правильное, движения глазного яблока в полном объеме, конъюнктивы бледно-розовая, передняя камера средняя, равномерная, влага прозрачная, радужка структурная, без структурных изменений, зрачок круглый, 3 мм в диаметре, реакция зрачка 2 степени, хрусталик с диффузными помутнениями, преимущественно в субкапсулярных задних отделах, стекловидное тело и глазное дно не просматриваются.

Таблица 1. Схема фармакотерапии дексаметазоном («Дексаметазон», «Эльфа Лабораториз», Индия) при новой коронавирусной инфекции у пациентки Э., 68 лет (сентябрь – октябрь 2021 г.)

Table 1. Dexamethasone (“Dexamethasone”, “Elfa Laboratories”, India) pharmacotherapy regimen for new coronavirus infection for patient E., 68 years old (September – October 2021)

Дозовый режим, способ введения	Дата	
	назначения	отмены
12 мг 2 раза в день, внутривенно капельно на 100 мл 0,9 % р-ра натрия хлорида	27.09.2021	30.09.2021
9 мг 2 раза в день внутривенно капельно на 100 мл 0,9 % р-ра натрия хлорида	01.10.2021	02.10.2021
3 мг 2 раза в день внутривенно капельно на 100 мл 0,9 % р-ра натрия хлорида	03.10.2021	04.10.2021
1,5 мг 2 раза в день внутривенно струйно на 10 мл 0,9 % р-ра натрия хлорида	05.10.2021	06.10.2021
1,5 мг 1 раз в день внутривенно струйно на 10 мл 0,9 % р-ра натрия хлорида	07.10.2021	08.10.2021

Установлен диагноз: «Н.26.2 Осложненная катаракта обоих глаз». Пациентка была направлена на госпитализацию в офтальмологический стационар для оперативного лечения. Результаты объективного осмотра пациентки Э. врачом-офтальмологом при поступлении представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты объективного осмотра врачом-офтальмологом пациентки Э., 68 лет перед оперативным вмешательством (март, 2023 г.) по поводу заднекапсулярной катаракты левого глаза
Table 2. Results of an objective examination by an ophthalmologist of patient E., 68 years old, before surgery (March, 2023) for posterior capsular cataract of the left eye

Метод диагностики	Результат	
	Правый глаз	Левый глаз
Острота зрения	0,03 (не корректирует)	0,03 (не корректирует)
Эхобиометрия	22,79 мм	23,12 мм
Пневмотонометрия	16 мм рт. ст.,	18 мм рт. ст.
Офтальмометрия	45,30 D, 46,42 D, AX 175 °	45,55 D, 46,36 D, OD, AX 21 °

Пациентке Э. было проведено оперативное вмешательство – факоэмульсификация катаракты левого глаза с имплантацией интраокулярной линзы.

Объективный статус левого глаза при выписке: «Хрусталик отсутствует, интраокулярная линза на месте. Стекловидное тело: прозрачное. Глазное дно: диск зрительного нерва бледно-розовый, границы четкие, макула, периферия сетчатки без патологии. Острота зрения левого глаза 0,4 (не корригирует)».

Диагноз при выписке: «Основной: Артифакция левого глаза. Сопутствующий: осложненная катаракта правого глаза». Рекомендовано: плановое оперативное лечение катаракты правого глаза.

Врачом – клиническим фармакологом направлено извещение о НР ЛП дексаметазон («Дексаметазон», «Эльфа Лабораториз», Индия) в Чувашский региональный центр мониторинга безопасности лекарственных средств. Реакция была определена как НР типа А по классификации Всемирной организации здравоохранения и расценена как клинически значимое событие, поскольку послужила основанием для госпитализации пациентки и проведения оперативного вмешательства. В ходе оценки степени достоверности причинно-следственной связи «НР-лекарство» по различным алгоритмам (шкала Наранжо, алгоритм F. E. Karch, L. Lasagna, а также система «АВО») (табл. 3), НР была определена как возможная [8].

Таблица 3. Результаты оценки достоверности причинно-следственной связи «Неблагоприятная побочная реакция – лекарство» у пациентки Э. по различным алгоритмам
Table 3. The results of assessing the reliability of the cause-effect relationship “Adverse side effect – drug” in patient E. according to various algorithms

Алгоритм оценки причинно-следственной связи	Результат
Шкала Наранжо	3 балла (возможная)
Алгоритма Karch F.E., Lasagna L.	4 балла (возможная)
Система «АВО»	В (Сообщения содержат достаточно информации, чтобы признать возможность причинно-следственной связи, то есть она не невозможна и не невероятна, хотя эта связь может быть даже сомнительной, например, из-за недостаточности доказательств или наличия других объяснений, отсутствия данных)

По результатам анализа спонтанных сообщений о НР, поступивших за период с 01.01.2009 г. по 31.12.2024 г. в Чувашский региональный центр мониторинга безопасности лекарственных средств поданы извещения о НР в виде ЗК у пациентов младше 18 лет с муковисцидозом, развившейся на фоне применения терапевтических доз ЛП ивакафтор + тезакафтор + элексакафтор и ивакафтор («Трикафта», «Вертекс Фармасьютикалс Инкорпорейтед», США) (2 случая) и ивакафтор + лумакафтор («Оркамби», «Вертекс Фармасьютикалс Лимитед», Ирландия) (1 случай).

Результаты и их обсуждение. СК представляет собой разновидность ЗК, индуцированного приемом ГКС. Частота встречаемости СК у лиц с различными заболеваниями незначительно варьируется. Так, при миодистрофии Дюшенна СК возникает в 22,4 % случаев (развитие помутнения через $6,5 \pm 3,6$ года от начала ГКС-терапии) [9], при злокачественных заболеваниях крови – у 19 % пациентов, получавших длительную ГКС-терапию (в течение 8,5 лет) [10], а у пациентов с хронической обструктивной болезнью лёгких распространённость СК составила 16,24 %. При этом наибольшая частота (39,6 %) отмечена при применении суточных доз, эквивалентных 501–1 000 мкг флутиказона пропионата [11].

Патогенез СК на сегодняшний день остается до конца не изученным, однако описаны несколько его теорий. Одной из причин развития СК является окислительный стресс при приеме ГКС, характеризующийся изменением в транскрипции генов многих процессов, гиперпродукцией активных форм кислорода и, как следствие, некрозом эпителиальных клеток с образованием комплексов «ГКС + белки хрусталика» в его субкапсулярных и кортикальных слоях [12]. Помимо прямого влияния ГКС на структуры хрусталика, описаны и косвенные механизмы, в частности воздействие на транскрипцию генов в других клетках глазного яблока (например, изменения внутриглазного уровня факторов роста, регулирующих развитие хрусталика и его гомеостаз).

При описании данного клинического случая в первую очередь обсуждался вопрос этиологии катаракты. Учитывая пожилой возраст пациентки Э. (68 лет), мы не исключали возможное развитие возрастной катаракты на фоне ГКС-терапии при НКИ. Имеются отдельные описания случаев развития катаракты у лиц среднего возраста в постковидном периоде на фоне сопутствующих заболеваний (гипертоническая болезнь, сахарный диабет) в период от 3 до 6 месяцев в кортикальных слоях хрусталика, а ГКС-терапия в 65 % случаев усугубляла ее течение [13]. Также описано, что высокие

уровни цитокинов могут вызывать или ускорять развитие возрастной катаракты за счет воздействия трансформирующего фактора роста- β [14]. Таким образом, наличие коморбидности у пациентки Э. и использование ГКС могли ускорить формирование возрастной катаракты. Однако заднекапсулярная локализация помутнения, имевшаяся у пациентки Э., является патогномичным признаком СК, что в совокупности с анамнестическими данными о приеме ГКС позволяет провести дифференциальную диагностику с возрастной формой катаракты [15].

Рассматривая иные возможные причины ЗК у пациентки Э., мы не исключали возможность прямого вирусопатического влияния коронавируса SARS-Cov-2. В литературе не найдено данных о непосредственном влиянии вируса на его структуры, однако опубликованы сведения о взаимосвязи между уровнем циркулирующих провоспалительных цитокинов IL-1ra, IL-6, IL-10, тромбоцитарного фактора роста В и развитием катаракты [16]. Это согласуется с публикациями, демонстрирующими повышение уровней IL-6, IL-23, IF- γ в структурах глазного яблока при катаракте на фоне системных воспалительных заболеваний (болезнь Бехчета, синдром Фогта – Коянаги – Харада) [17]. Цитокиновый шторм при НКИ также характеризуется гиперпродукцией провоспалительных цитокинов: IL-1 β , IL-2, IL-6, IL-7, IL-8, IL-10, IL-12, гранулоцитарного колоний-стимулирующего фактора, интерферон гамма индуцибельный белок 10 (IP-10), ФНО- α , IF- γ , воспалительного белка макрофагов (MIP) 1 α и 1 β . В 12 версии временных методических рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению НКИ [18], действовавшей на момент госпитализации пациентки Э., клинически значимым лабораторным маркером активности инфекционно-воспалительного процесса признан С-реактивный белок. Его повышение коррелирует с объемом поражения легочной ткани и является основанием для начала противовоспалительной терапии [18]. Белок острой фазы воспаления ферритин позволяет категоризировать тяжесть течения заболевания и прогноз [18]. Уровень ферритина при начале ГКС терапии (27.09.2021 г.) составлял 248 мкг/л (при норме у женщин от 13,00 до 150,00 мкг/л), а С-реактивного белка – 140 мг/л (28.09.2021 г., при норме от 0 до 5 мг/л). Таким образом, у пациентки Э. в начале заболевания отмечены высокие уровни воспалительных маркеров (С-реактивный белок, ферритин) в плазме крови в сочетании с потребностью в высокопоточной оксигенотерапии, что косвенно могло свидетельствовать о развитии гипервоспалительного иммунного ответа с повышенной продукцией провоспалительных цитокинов и, вероятно, запускать вышеописанный иммунопатогенез ЗК.

Многие авторы отмечают важность правильного подбора дозы ЛП, поскольку при нерациональной терапии риск развития СК увеличивается с 18 до 47 % [19]. У пациентки Э. по время фармакотерапии НКИ дексаметазон («Дексаметазон», «Эльфа Лабораториз», Индия) был назначен в соответствии со схемой № 3 12 версии временных методических рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению НКИ [18], а также согласно инструкции по медицинскому применению ЛП [20], исходя из чего корректность дозового режима не вызывает сомнений. Спустя год после выздоровления НКИ при объективном осмотре у пациентки отмечено: «Хрусталик с диффузными помутнениями, преимущественно в субкапсулярных задних отделах». Согласно инструкции по медицинскому применению [20], среди НР дексаметазона со стороны органов зрения возможно развитие ЗК, что подтверждает вероятность развития данной НР у пациентки Э. Полученные данные о возможном развитии НР при приеме терапевтических доз ЛП согласуются с сообщениями о развитии ЗК, зарегистрированных в Чувашском региональном центре мониторинга безопасности ЛП, на фоне применения таких ЛП, как ивакафтор + тезакафтор + элексакафтор и ивакафтор («Трикафта», «Вертекс Фармасьютикалс Инкорпорейтед», США) и ивакафтор + лумакафтор («Оркамби», «Вертекс Фармасьютикалс Лимитед», Ирландия).

При оценке межлекарственных взаимодействий как возможной причины ЗК были проанализированы потенциальные взаимодействия между 23 ЛП, среди которых не выявлено эффектов в виде ЗК.

Таким образом, наличие НР в виде ЗК в инструкции по медицинскому применению ЛП дексаметазон («Дексаметазон», «Эльфа Лабораториз», Индия), отсутствие в листе назначений при стационарном лечении потенциальных межлекарственных взаимодействий, способных вызвать помутнение хрусталиков, анамнестическая связь с приемом ГКС, развитие катаракты через несколько месяцев после терапии высокими дозами ГКС на фоне НКИ, «возможная» степень достоверности причинно-следственной связи «НР-лекарство» по всем алгоритмам предопределяют её этиологию у пациентки Э. преимущественно как ГКС-ассоциированную.

Выводы. Представленный клинический случай демонстрирует, что использование терапевтических доз дексаметазона («Дексаметазон», «Эльфа Лабораториз», Индия) при лечении новой коронавирусной инфекции могло способствовать развитию серьезной и клинически значимой

нежелательной реакции терапии глюкокортикостероидами в виде субкапсулярной катаракты, обуславливающей дальнейшую потребность в госпитализации и оперативном лечении.

Раскрытие информации. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE.

Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Список источников

1. Jobling D. W., Augusteyn R. C., What causes steroid cataracts? A review of steroid-induced posterior subcapsular cataracts // *Clinical and Experimental Optometry*. 2002. Vol. 85 (2). P. 61–75.
2. Временные методические рекомендации Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 7 (03.06.2020). URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/075/182/original/BMP_COVID-19_V19.pdf.
3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/.
4. Prescription drug information. URL: www.drugs.com.
5. Государственный реестр лекарственных средств. URL: <https://grls.minzdrav.gov.ru/>.
6. Реестр ОХЛП и ЛВ ЕАЭС. URL: https://lk.regmed.ru/Register/EAEU_SmPC.
7. Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения Приказ от 17 июня 2024 года № 3518 «Об утверждении Порядка фармаконадзора лекарственных препаратов для медицинского применения». URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=477890>.
8. Методические рекомендации «Определение степени достоверности причинно-следственной связи “Неблагоприятная побочная реакция – лекарственное средство” (классификация и методы)». 2 октября 2008 г. URL: <https://docs.cntd.ru/document/499043554>.
9. Rice M. L., Wong B., Horn P. S., Yang M. B. Cataract development associated with long-term glucocorticoid therapy in Duchenne muscular dystrophy patients // *Journal of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 2018. Vol. 22 (3). P. 192–196.
10. Wong B. L., Rybalsky I., Shellenbarger K. C., Tian C., McMahon M. A., Rutter M. M., Sawhani H., Jefferies L. Long-Term Outcome of Interdisciplinary Management of Patients with Duchenne Muscular Dystrophy Receiving Daily Glucocorticoid Treatment // *Journal of Pediatrics*. 2017. Vol. 182. P. 296–303.
11. Nath T., Roy S. S., Kumar H., Agrawal R., Kumar S., Satsangi S. K. Prevalence of Steroid-Induced Cataract and Glaucoma in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients Attending a Tertiary Care Center in India // *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology (Phila.)*. 2017. Vol. 6 (1). P. 28–32.
12. Dickerson Jr J. E., Dotzel E., Clark A. F. Steroid-induced cataract: new perspective from in vitro and lens culture studies // *Experimental Eye Research*. 1997. Vol. 65 (4). P. 507–516.
13. Камилев Х. М., Касимова М. С., Ризаева М. А., Хамраева Г. Х. Катаракта у людей среднего возраста в постковидный период // *Журнал оральной медицины и челюстно-лицевых исследований*. 2023. Т. 3 (4). С. 65–67.
14. Eldred J. A., Dawes L. J., Wormstone I. M. The lens as a model for fibrotic disease // *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*. 2011. Vol. 366 (1568). P. 1301–1319.
15. James E. R. The etiology of steroid cataract // *Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics*. 2007. Vol. 23 (5). P. 403–420.
16. Teng M., Wang J., Su X., Tian Y., Ye X., Zhang Y. Causal associations between circulating inflammatory cytokines and blinding eye diseases: a bidirectional Mendelian randomization analysis // *Front Aging Neurosci*. 2024. doi: 10.3389/fnagi.2024.1324651. eCollection 2024.
17. Chen W., Lin H., Zhong X., Liu Z., Geng Y., Xie C., Chen W. Discrepant expression of cytokines in inflammation- and age-related cataract patients // *PLoS One*. 2014. Vol. 9 (10). e109647.

18. Временные методические рекомендации Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) Версия 12 (21.09.2021). URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=401856>.

19. Agrawal V., Devpura K., Mishra L., Agarwal S. Study on Steroid Induced Ocular Findings in Children with Nephrotic Syndrome // Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2017. Vol. 11 (3). P. SC05–SC06.

20. Государственный реестр лекарственных средств. URL: https://grls.minzdrav.gov.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=7fbf7aa4-dfc2-4b41-870c-56ad9933dc17.

References

1. Jobling D. W., Augusteyn R. C., What causes steroid cataracts? A review of steroid-induced posterior subcapsular cataracts. Clinical and Experimental Optometry. 2002; 85(2): 61–75.

2. Temporary guidelines for the prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19). Version 7 (06.03.2020). URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/075/182/original/BMP_COVID-19_V19.pdf (In Russ.).

3. Federal Law No. 152-FZ of 27.07.2006 “On Personal Data”. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (In Russ.).

4. Prescription drug information URL: www.drugs.com (In Russ.).

5. State Register of Medicines. URL: <https://grls.minzdrav.gov.ru/> (In Russ.).

6. The Register of OHLP and LV of the EAEU. URL: https://lk.regmed.ru/Register/EAEU_SmPC (In Russ.).

7. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation, Federal Service for Healthcare Supervision Order No. 3518 dated June 17, 2024 “On Approval of the Procedure for Pharmacovigilance of Medicinal Products for Medical Use”. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=477890> (In Russ.).

8. Methodological recommendations Determination of the degree of reliability of the causal relationship “Adverse side effect-drug” (classification and methods) 02.10.2008. URL: <https://docs.cntd.ru/document/499043554> (In Russ.).

9. Rice M. L., Wong B., Horn P. S., Yang M. B. Cataract development associated with long-term glucocorticoid therapy in Duchenne muscular dystrophy patients. Journal of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus 2018, 22 (3) P. 192–196.

10. Wong B. L., Rybalsky I., Shellenbarger K. C., Tian C., McMahon M. A., Rutter M. M., Sawhani H., Jefferies L. Long-Term Outcome of Interdisciplinary Management of Patients with Duchenne Muscular Dystrophy Receiving Daily Glucocorticoid Treatment. Journal of Pediatrics. 2017; 182: 296–303.

11. Nath T., Roy S. S., Kumar H., Agrawal R., Kumar S., Satsangi S. K. Prevalence of Steroid-Induced Cataract and Glaucoma in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients Attending a Tertiary Care Center in India. Asia-Pacific journal of ophthalmology (Phila.). 2017; 6(1): 28–32.

12. Dickerson Jr J. E., Dotzel E., Clark A. F. Steroid-induced cataract: new perspective from in vitro and lens culture studies. Experimental Eye Research. 1997; 65 (4): 507–516.

13. Kamilov Kh. M., Kasimova M. S., Rizayeva M. A., Khamraeva G. H. Cataracts in middle-aged people in the post-ovarian period. Journal of Oral Medicine and Maxillofacial Research. 2023; 3(4): 65–67 (In Russ.).

14. Eldred J. A., Dawes L. J., Wormstone I. M. The lens as a model for fibrotic disease // Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences. 2011; 366 (1568): 1301–1319.

15. James E. R., The etiology of steroid cataract. Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics. 2007; 23 (5): 403–420.

16. Teng M., Wang J., Su X., Tian Y., Ye X., Zhang Y. Causal associations between circulating inflammatory cytokines and blinding eye diseases: a bidirectional Mendelian randomization analysis. Front Aging Neurosci. 2024. doi: 10.3389/fnagi.2024.1324651. eCollection 2024.

17. Chen W., Lin H., Zhong X., Liu Z., Geng Y., Xie C., Chen W. Discrepant expression of cytokines in inflammation- and age-related cataract patients. PLoS One. 2014; 9 (10): e109647.

18. Temporary guidelines for the prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19). Version 12 (21.09.2021). URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=401856> (In Russ.).

19. Agrawal V., Devpura K., Mishra L., Agarwal S. Study on Steroid Induced Ocular Findings in Children with Nephrotic Syndrome. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2017; 11 (3): SC05–SC06.

20. State Register of Medicines. URL: https://grls.minzdrav.gov.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=7fbf7aa4-dfc2-4b41-870c-56ad9933dc17 (In Russ.).

Информация об авторах

Е. А. Солёнова, кандидат медицинских наук, врач – клинический фармаколог, Республиканская клиническая больница, Чебоксары, Россия; доцент кафедры фармакологии, клинической фармакологии и биохимии, Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, Чебоксары, Россия, ORCID: 0000-0001-6104-0864, e-mail: elensoul@mail.ru;

Э. В. Иванова, врач-кардиолог, заведующий поликлиникой, Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования, Чебоксары, Россия, ORCID: 0000-0002-6919-7003, e-mail: elzai@mail.ru;

Е. В. Мартьянова, врач – клинический фармаколог, Республиканская клиническая офтальмологическая больница, Чебоксары, Россия; старший преподаватель кафедры госпитальной терапии, Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, Чебоксары, Россия, ORCID: 0009-0004-5404-7856, e-mail: janedaisy@mail.ru;

И. В. Васильева, главный врач, врач-офтальмолог, Республиканская клиническая офтальмологическая больница, Чебоксары, Россия; доцент кафедры офтальмологии, оториноларингологии с курсом челюстно-лицевой хирургии, Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, Чебоксары, Россия, ORCID: 0009-0007-5560-8645, e-mail: irgaz970214@gmail.com;

К. Н. Илюхина, студент, Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, Чебоксары, Россия, ORCID: 0009-0000-9034-8542, e-mail: kiluhina586@gmail.com;

В. А. Романчук, врач-офтальмолог, Республиканская клиническая офтальмологическая больница, Чебоксары, Россия, ORCID: 0009-0001-6575-5960, e-mail: vamosha04@gmail.com;

С. Г. Иванова, врач-офтальмолог, заведующий поликлиникой, Республиканская клиническая офтальмологическая больница, Чебоксары, Россия; ассистент кафедры хирургических болезней, Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, Россия, ORCID: 0009-0002-7695-1761, e-mail: sv1735@mail.ru;

С. М. Жучкова, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий отделением клинической фармакологии, врач – клинический фармаколог, Республиканский клинический онкологический диспансер, Чебоксары, Россия; доцент кафедры фармакологии, клинической фармакологии и биохимии, Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, Чебоксары, Россия, ORCID: 0000-0002-2295-1363, e-mail: crista007@mail.ru;

С. И. Павлова, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фармакологии, клинической фармакологии и биохимии, Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, Чебоксары, Россия, ORCID: 0000-0001-9976-7866, e-mail: flavonoid@yandex.ru.

Information about the authors

Е. А. Solenova, Cand. Sci. (Med.), Clinical Pharmacologist, Republican Clinical Hospital, Cheboksary, Russia; Associate Professor of the Department, Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary, Russia, ORCID: 0000-0001-6104-0864, e-mail: elensoul@mail.ru;

Е. В. Ivanova, Cardiologist, Head of the Polyclinic, Federal Center for Traumatology, Orthopedics and Endoprosthetics, Cheboksary, Russia, ORCID: 0000-0002-6919-7003, e-mail: elzai@mail.ru;

Е. В. Martjanova, Clinical Pharmacologist, Republican Clinical Ophthalmological Hospital, Cheboksary, Russia; Senior Lecturer of the Department, Chuvash State University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia, ORCID: 0009-0004-5404-7856, e-mail: janedaisy@mail.ru;

И. В. Vasilyeva, Chief Physician, Ophthalmologist, Republican Clinical Ophthalmological Hospital, Cheboksary, Russia; Associate Professor of the Department, Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary, Russia, ORCID: 0009-0007-5560-8645, e-mail: irraz970214@gmail.com;

К. Н. Ilyukhina, student, Chuvash State University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia, ORCID: 0009-0000-9034-8542, e-mail: kiluhina586@gmail.com;

В. А. Romanchuk, Ophthalmologist, Republican Clinical Ophthalmological Hospital, Cheboksary, Russia, ORCID: 0009-0001-6575-5960, e-mail: vamosha04@gmail.com;

С. Г. Ivanova, Ophthalmologist, Head of the Polyclinic, Republican Clinical Ophthalmological Hospital, Cheboksary, Russia; Assistant Professor of the Department, Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia, ORCID: 0009-0002-7695-1761, e-mail: sv1735@mail.ru;

С. М. Zhuchkova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department, Clinical Pharmacologist, Republican Clinical Oncological Dispensary, Cheboksary, Russia; Associate Professor of the Department, Chuvash State University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia, ORCID: 0000-0002-2295-1363, e-mail: crista007@mail.ru;

С. И. Pavlova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department, Chuvash State University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia, ORCID: 0000-0001-9976-7866, e-mail: flavonoid@yandex.ru.*

Статья поступила в редакцию 16.04.2025; одобрена после рецензирования 01.09.2025; принята к публикации 20.10.2025.

The article was submitted 16.04.2025; approved after reviewing 01.09.2025; accepted for publication 20.10.2025.