

DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj105641>

# Хронический односторонний передний узелковый склерит с локальным поражением цилиарного тела, ассоциированный с вирусом варицелла-зостер

Л.А. Ковалева, Г.И. Кричевская, Г.А. Давыдова, А.А. Зайцева

НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца, Москва, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

**Цель.** Анализ этиопатогенеза, клинических особенностей и терапии хронического одностороннего переднего узелкового склерита с локальным поражением цилиарного тела с целью повышения врачебной настороженности к герпетической этиологии заболевания при отсутствии экстраокулярных проявлений герпетической инфекции, сокращения продолжительности заболевания и повышения эффективности лечения.

**Результаты.** Проведён анализ особенностей этиопатогенеза, описаны характерные клинические симптомы хронического узелкового склерита, локального переднего циклита и парспланита, вызванных вирусом варицелла-зостер (*Varicella-Zoster virus, VZV*). Этиологическая роль *VZV* установлена на основании высокого уровня *VZV*-IgG-антител, наличия *VZV*-gE-IgG антител (маркёров активной репликации вируса), эффективности противогерпетической терапии.

**Обсуждение.** Хирургическое удаление меланоцитарного невуса кожи с ауто трансплантацией кожи в параорбитальной области левого глаза, в зоне иннервации первой ветви тройничного нерва, способствовало реактивации офтальмогерпеса и развитию переднего узелкового склерита левого глаза. Интенсивная длительная неэффективная терапия кортикостероидами и антибактериальными лекарственными средствами в отсутствие этиотропного лечения вызвала хроническое течение переднего узелкового склерита, распространение воспалительного процесса на цилиарное тело, развитие локального переднего циклита и парспланита герпетической этиологии у больного 17 лет.

**Заключение.** Требуется максимальная врачебная настороженность, ранняя и точная клиническая дифференциальная диагностика между склеритами, связанными с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями и герпесвирусными инфекциями. Следует учитывать, что расширение спектра и количества используемых противовоспалительных лекарственных средств при отсутствии положительной динамики от их применения приводит к хроническому течению заболевания. Неадекватное лечение может привести к распространению воспаления на глубоко лежащие оболочки глазного яблока, снижению остроты зрения; нежелательным эффектам местной глюкокортикоидной терапии, например, к повышению внутриглазного давления и развитию катаракты.

При любом склерите, устойчивом к общепринятому лечению, необходимо учитывать вероятность герпетической этиологии воспалительного процесса и проведение лабораторной диагностики офтальмогерпеса. В случае отсутствия специализированной лаборатории с целью этиологической диагностики необходимо рассмотреть возможность проведения противовирусной терапии *ex juvantibus*.

Описанные нами клинические симптомы хронического узелкового склерита с локальным поражением цилиарного тела способствуют ранней диагностике офтальмогерпеса. Своевременно поставленный диагноз позволяет начать противовирусную терапию с противогерпетическим эффектом, предупредив развитие хронического течения заболевания, возникновения осложнений и сохранения и/или восстановления остроты зрения.

**Ключевые слова:** склерит; передний циклит; парспланит; лабораторная диагностика; вирус варицелла-зостер; вирусы простого герпеса первого типа (HSV 1) и второго типа (HSV 2); противовирусная терапия.

## Как цитировать:

Ковалева Л.А., Кричевская Г.И., Давыдова Г.А., Зайцева А.А. Хронический односторонний передний узелковый склерит с локальным поражением цилиарного тела, ассоциированный с вирусом варицелла-зостер // *Российская педиатрическая офтальмология*. 2022. Т.17. №2. С. 31–38.  
DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj105641>

DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj105641>

# Chronic unilateral anterior nodular scleritis with local inflammation of the ciliary body associated with the varicella-zoster virus

Luydmila A. Kovaleva, Galina I. Krichevskaya, Galina A. Davydova, Alina A. Zaitseva

Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases, Moscow, Russian Federation

## ABSTRACT

**AIM:** To analyze the etiopathogenesis, clinical features, and treatment algorithm for chronic unilateral anterior nodular scleritis with local inflammation of the ciliary body to increase medical alertness to the herpetic etiology of the disease in the absence of extraocular manifestations of herpes infection, reduce the disease duration, and increase the effectiveness of treatment.

**RESULTS:** Features of etiopathogenesis were analyzed. The characteristic clinical symptoms of chronic nodular scleritis, local anterior cyclitis, and pars planitis caused by the varicella-zoster virus (VZV) were described. The etiological role of VZV has been established based on high levels of VZV-IgG antibodies, presence of VZV-gE-IgG antibodies (markers of active virus replication), and effectiveness of antiherpetic therapy.

**DISCUSSION:** The surgical removal of a melanocytic skin nevus with skin autotransplantation in the paraorbital region of the left eye, in the zone of innervation of the first branch of the trigeminal nerve, contributed to the reactivation of the ophthalmic herpes and the development of anterior nodular scleritis of the left eye. An intensive long-term ineffective therapy with corticosteroids and antibacterial drugs in the absence of etiotropic treatment caused a chronic course of anterior nodular scleritis, spread of the inflammatory process to the ciliary body, and development of local anterior cyclitis and pars planitis of herpetic etiology in a 17-year-old child.

**CONCLUSION:** Maximum medical alertness and early and accurate clinical differential diagnosis between scleritis associated with immunoinflammatory rheumatic diseases and herpesvirus infections are necessary since the expansion of the range and number of anti-inflammatory drugs used in the absence of positive dynamics from their use leads to a chronic disease course, damage not only to deep layers of the sclera but also the spread of inflammation to the deeper layers of the eyeball, a decrease in visual acuity, undesirable effects of local glucocorticoid therapy, and an increase in intraocular pressure and development of cataracts. With any scleritis resistant to conventional treatment, the likelihood of a herpetic etiology of the inflammatory process and laboratory diagnosis of ophthalmic herpes should be considered. In the absence of a specialized laboratory, for etiological diagnosis, the possibility of ex juvantibus antiviral therapy should be considered. The described clinical symptoms of chronic nodular scleritis with local lesions of the ciliary body contribute to the early diagnosis of ophthalmoherpes, which allows the timely initiation of antiviral therapy with an antiherpetic effect, prevents the development of a chronic disease course, occurrence of complications, and preservation and/or restoration of visual acuity.

**Keywords:** scleritis; anterior cyclitis; parsplanit; laboratory diagnostics; Varicella-Zoster virus; Herpes simplex viruses type 1 (HSV 1) and type 2 (HSV 2); antiviral therapy.

## To cite this article:

Kovaleva LA, Krichevskaya GI, Davydova GA, Zaitseva AA. Chronic unilateral anterior nodular scleritis with local inflammation of the ciliary body associated with the varicella-zoster virus. *Russian pediatric ophthalmology*. 2022;17(2):31–38. DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj105641>

Received: 30.03.2022

Accepted: 27.04.2022

Published: 01.08.2022

## ВВЕДЕНИЕ

Склерит — редкое воспалительное заболевание глаз, вызванное окклюзионным васкулитом глубокого эписклерального сплетения с высоким риском возникновения ишемии и некроза склеры [1].

Склерит встречается относительно редко, точных данных о заболеваемости и распространённости нет [2, 3]. В одном из северных штатов США заболеваемость склеритом составляла 4 случая на 100 000 человек, причём патология чаще встречается у женщин, чем у мужчин и обычно поражает людей среднего возраста [4].

Воспаление наружной оболочки глаза обычно характеризуется сильной болью в поражённом глазу, в тяжёлых случаях склерит может осложниться кератитом, увеитом и привести не только к снижению остроты зрения, но и к слепоте [5, 6]. Нередко склерит носит хронический характер течения, устойчив к общепринятым методам лечения, сопровождается постоянной болью, что существенно снижает качество жизни пациента, а в случае развития некроза и перфорации склеры может привести к энуклеации [7, 8].

Этиология склеритов разнообразна, в 50% случаев заболевание связано с системными аутоиммунными заболеваниями, такими как ревматоидный артрит, гранулёматоз с полиангиитом, рецидивирующий полихондрит и другими [5, 9]. Реже склерит вызван местной или системной инфекцией, травмой, приёмом определённых лекарств, лучевым воздействием или злокачественным новообразованием [7, 8].

Среди причин, вызывающих склерит, преобладают аутоиммунные заболевания, но инфекционная этиология должна рассматриваться у любого пациента. Особую настороженность должны вызывать склериты с хроническим течением и отсутствием эффекта от общепринятой терапии или послеоперационный некротический склерит. Инфекционный склерит составляет примерно 8–10% и в основном имеет герпесвирусное происхождение, т.е. вызывается вирусом варицелла-зостер и вирусами простого герпеса первого и второго типа [10].

При подозрении на герпетическую этиологию склерита и отсутствие возможности использования необходимой лабораторной диагностики можно использовать противовирусное лечение, которое эффективно применяется при доказанном герпетическом склерите [11].

**Цель.** Анализ этиопатогенеза, клинических особенностей и алгоритма терапии переднего одностороннего хронического узелкового склерита с локальным поражением цилиарного тела с целью повышения врачебной настороженности к герпетической этиологии заболевания при отсутствии экстраокулярных проявлений герпетической инфекции, сокращения продолжительности заболевания и повышения эффективности лечения.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

В отделение инфекционных и аллергических заболеваний глаз НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца поступил пациент К. 17 лет с направляющим диагнозом «OS Эписклерит. Увеит передний активный». Продолжительность заболевания на момент госпитализации составляла 7 месяцев.

Из анамнеза известно, что пациент соматически здоров, рос и развивался соответственно возрасту. С рождения больной наблюдался у онколога по поводу невуса кожи в области спинки носа и внутреннего угла нижнего века левого глаза. В возрасте 6 лет пациент перенёс ветрянку оспу. С 12 лет наблюдался у офтальмолога с диагнозом «OU — миопия слабой степени».

За 7 месяцев до обращения в НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца, в мае 2021 г., находясь в онкологическом отделении многопрофильной детской больницы, пациент перенёс операцию по удалению меланоцитарного невуса кожи с ауто трансплантацией кожи в области спинки носа и внутреннего угла нижнего века левого глаза. На второй день после перенесённой операции покраснел левый глаз. При осмотре офтальмолога данной клиники на левом глазу отмечался локальный отёк, гиперемия и инфильтрация эписклеры, острота зрения OS=0,05; sph(-)2,5=1,0. Был поставлен диагноз «конъюнктивит, эписклерит левого глаза». Рекомендовано следующее лечение: инстилляцией глазных капель дексаметазона и левофлоксацина 3 раза в день.

Хирургическое вмешательство в параорбитальной зоне левого глаза, в зоне иннервации первой ветви тройничного нерва относится к травматическим факторам риска реактивации офтальмогерпеса. Такая операция требовала назначения этиотропной противовирусной терапии в комплексе с противовоспалительными лекарственными средствами. Однако местное лечение ограничивалось инстилляциями глюкокортикостероидов и антибактериальных глазных капель из группы фторхинолонов.

На фоне лечения отмечалось волнообразное течение заболевания. В период инстилляций дексаметазона уменьшались локальный отёк, инфильтрация и гиперемия эписклеры, а при отмене препарата воспалительный процесс рецидивировал. Спустя 6 месяцев непрерывных инстилляций растворов дексаметазона и левофлоксацина локальный отёк, инфильтрация и гиперемия склеры усилились, появилась постоянная ноющая боль в области левого глаза, постепенно нарастающая, не зависящая от движений глазного яблока.

Спустя 7 месяцев от начала заболевания при поступлении в отделение инфекционных и аллергических заболеваний глаз НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца у больного наблюдалась острота зрения OS=0,05; sph (-) 3,25D=0,9, далее не корректирует. На правом глазу (OS) на 4–5 часах на склере в области проекции цилиарного тела имеется локальный проминирующий отёк

и гиперемия бульбарной конъюнктивы с фиолетовым оттенком, инфильтрат 4 мм в диаметре (рис. 1, *a, b*).

Роговица прозрачна, поверхность гладкая, блестящая, не окрашивается флюоресцеином. Запотелость эндотелия, множественные пылевидные преципитаты в нижней трети роговицы. Передняя камера средней глубины, во влаге передней камеры активные клетки 1+ (рис. 2, *a, b*).

Радужка структурна. Зрачок узкий круглый, реакция на свет живая. Хрусталик прозрачен. В передних отделах стекловидного тела, множественные сформировавшиеся агрегаты воспалительных клеток и клеточного детрита в виде «комков снега» (рис. 3, *a, b*).

При осмотре глазного дна выявлено: ДЗН бледно-розовый, границы чёткие, ход и калибр сосудов не изменён, в макулярной зоне очаговой патологии не обнаружено. Результаты пневмотонометрии: OD=13 мм ртутного столба, OS=13 мм ртутного столба.

При ультразвуковой биомикроскопии левого глаза в наружном квадранте глазного яблока выявлено локальное утолщение склеры со снижением её эхо-плотности, высотой 0,85 мм и размером 5,43×6,31 мм.

В зоне патологического процесса определялось локальное утолщение цилиарного тела до 0,93 мм, со снижением его экзогенности (рис. 4, *a, b*).

Анамнез заболевания, клиническая картина и результаты ультразвуковой биомикроскопии сред и оболочек глаза позволили нам предположить, что дебют переднего узелкового склерита был ассоциирован с хирургическим вмешательством в параорбитальной зоне левого глаза. Операция вызвала реактивацию вируса герпеса в области иннервации первой ветви тройничного нерва. Интенсивная длительная неоправданная антибактериальная и кортикостероидная терапия при отсутствии этиотропного лечения привела к хроническому течению, локальному распространению воспаления в область цилиарного тела, вызвав локальный передний циклит и парспланит.

Результаты клинической и эхографической диагностики позволили поставить следующий клинический диагноз: OS склерит передний узелковый хронический, локальный передний циклит и парспланит, миопия слабой степени.

Целью своевременной этиотропной и патогенетической терапии переднего узелкового склерита, переднего циклита и парспланита является купирование активного воспаления на основе местного и системного применения лекарственных средств и достижения фармакологической, а затем и нефармакологической ремиссии.

Однако клинические признаки не всегда являются патогномоничными. Этиологическая диагностика по клинической картине может быть недостаточно эффективна, так как зависит от длительности течения заболевания, от субъективных факторов и квалификации специалиста, от сопутствующих офтальмологических, ревматических, дерматологических и других заболеваний пациента.

С целью уточнения роли герпесвирусных инфекций в развитии хронического переднего узелкового склерита

с локальным поражением цилиарного тела сыворотку крови пациента исследовали путём иммуноферментного анализа (ИФА). Анализ проводили на наличие специфических IgG- и IgM-антител к вирусу простого герпеса 1 типа (HSV 1), вирусу простого герпеса 2 типа (HSV 2), вирусу варицелла-зостер (VZV), вирусу Эпштейна-Барр (EBV), цитомегаловирусу (CMV). Определяли также серологические маркёры реактивации этих вирусов с помощью диагностических наборов производства АО «Вектор-Бест» (Россия).

Анализ результатов исследования сыворотки крови в ИФА выявил хроническое инфицирование HSV-1, HSV-2, EBV, CMV без серологических маркёров их реактивации, а также хроническое инфицирование VZV с высокими уровнями IgG-антител и серологические маркёры реактивации вируса варицелла-зостер (VZV-IgG-антитела к фрагменту гликопротеина E). В связи с этим кроме местной противовоспалительной терапии было начато интенсивное противовирусное лечение (табл. 1).

На фоне применения противовирусной терапии нам удалось добиться резорбции инфильтрата склеры, прогрессирующего в течение семи месяцев, и купирования симптомов локального переднего циклита и парспланита.

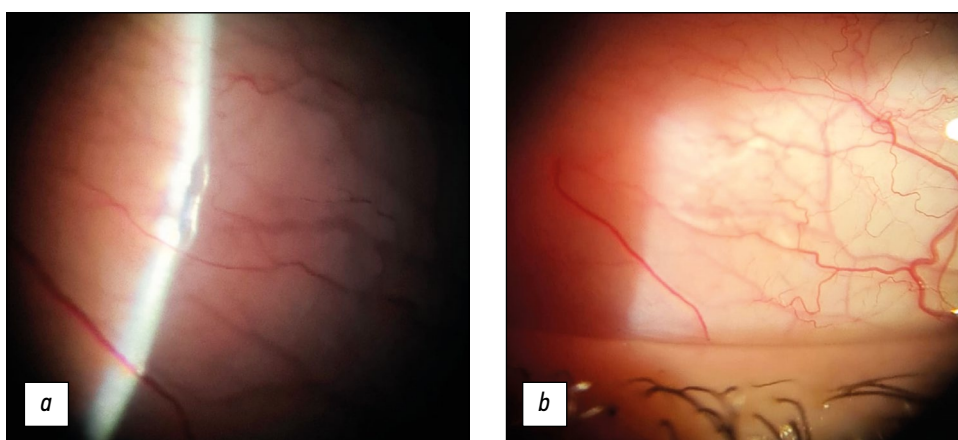
Пациент был выписан на 14-й день лечения в удовлетворительном состоянии. При выписке острота зрения OS=0,05; sph (-) 2,5D=1,0. Конъюнктивa век правого глаза и глазного яблока без патологических изменений. На 4–5 часах в области проекции цилиарного тела локальный участок склеры 2×3 мм, без признаков воспаления, со светло-фиолетовым оттенком, видна истонченная склера без формирования стафиломы, через которую просматривается бурая пластинка (*lamina fusca*) склеры и хориоидея (рис. 5).

Роговица прозрачна, поверхность гладкая, блестящая, не окрашивается флюоресцеином. Передняя камера средней глубины, влага её прозрачна. Радужка структурна. Зрачок узкий, круглый, реакция на свет живая. Хрусталик прозрачен. В стекловидном теле имеются единичные плавающие помутнения. При осмотре глазного дна обнаружено: ДЗН бледно-розовый, границы чёткие, ход и калибр сосудов не изменён, в макулярной зоне и на видимой периферии очаговой патологии не выявлено. Результаты пневмотонометрии: OD=9 мм ртутного столба, OS=10 мм ртутного столба.

Эхография OS показала, что оболочки глазного яблока не утолщены, в стекловидном теле имеются единичные плавающие помутнения.

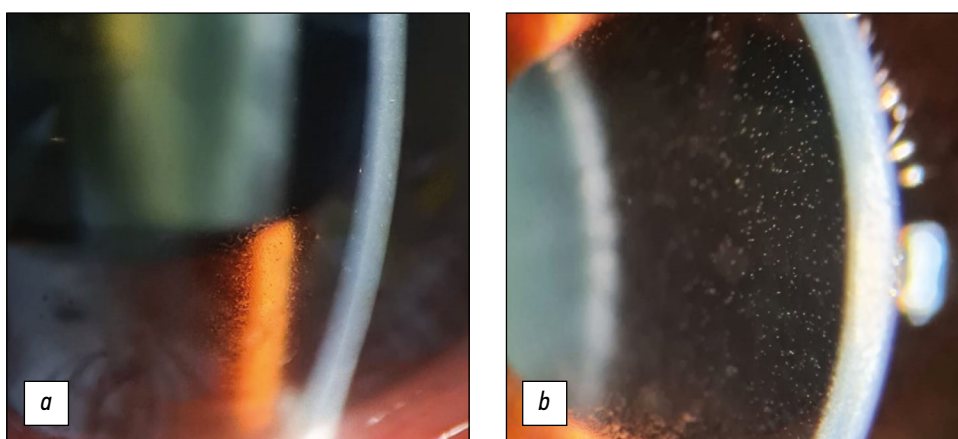
Спустя 3 месяца после выписки из отделения инфекционных и аллергических заболеваний глаз пациент жалоб не предъявлял. При этом острота зрения OS=0,05; sph (-) 2,5D=1,0. На склере OS на 4–5 часах сохраняется локальная зона истончения склеры 2×3 мм, без формирования стафиломы, через которую просматривается бурая пластинка (*lamina fusca*) склеры и хориоидея. Роговица прозрачна, поверхность гладкая, блестящая,





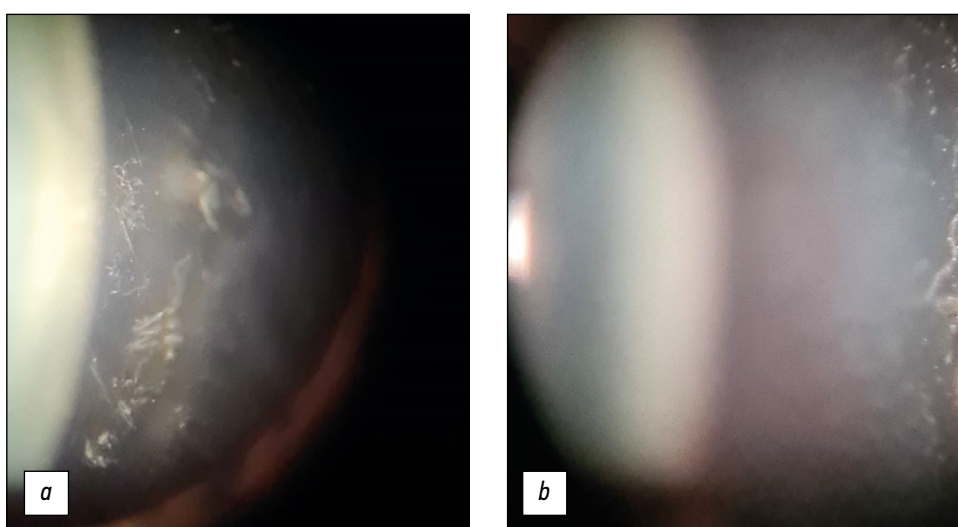
**Рис. 1.** Склерит передний узелковый хронический после 7 месяцев лечения: *a* — локальный проминирующий отёк, узелковый инфильтрат 4 мм в диаметре; *b* — гиперемия бульбарной конъюнктивы с фиолетовым оттенком.

**Fig. 1.** Anterior nodular chronic scleritis, 7 months of treatment: *a* — local prominent edema, nodular infiltrate 4 mm in diameter, *b* — hyperemia of the bulbar conjunctiva with a violet tint.



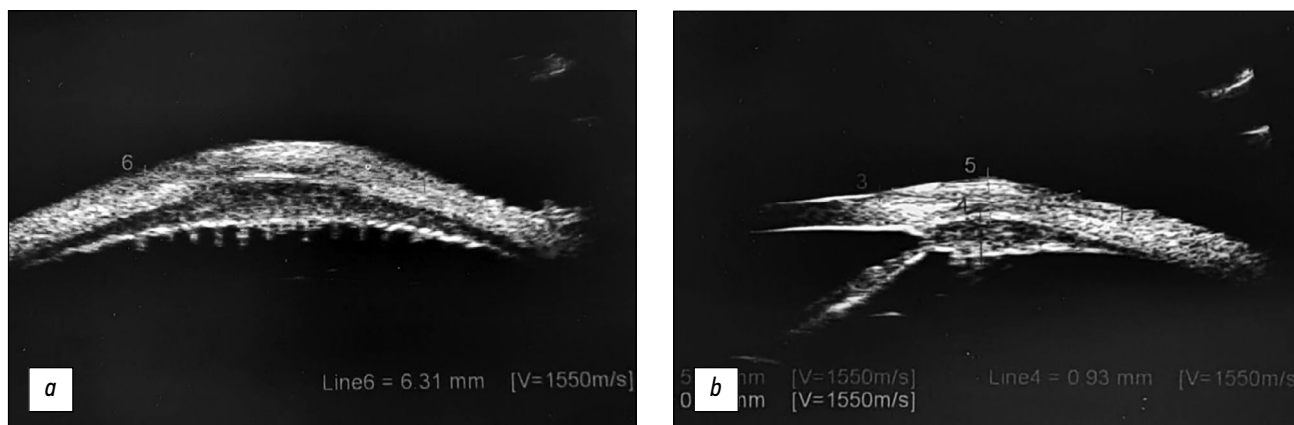
**Рис. 2.** Локальный циклит после 7 месяцев лечения: *a* — запотелость эндотелия, множественные пылевидные преципитаты в нижней трети роговицы, *b* — активные клетки 1+ во влаге передней камеры.

**Fig. 2.** Local cyclitis, 7 months of treatment: *a* — fogging of the endothelium, multiple dust-like precipitates in the lower third of the cornea, *b* — active cells 1+ in the moisture of the anterior chamber.



**Рис. 3.** Локальный парспланит через 7 месяцев лечения: *a* — в стекловидном теле клеточный детрит в виде «комков снега»; *b* — в стекловидном теле множественные агрегаты воспалительных клеток.

**Fig. 3.** Local parsplanitis, 7 months of treatment: *a* — cellular detritus in the vitreous body in the form of “lumps of snow”; *b* — in the vitreous body, multiple aggregates of inflammatory cells.



**Рис. 4.** Ультразвуковая биомикроскопия наружного квадранта левого глаза: *a* — локальное утолщение склеры со снижением её эхо-плотности, высотой 0,85 мм и размером 5,43×6,31 мм; *b* — локальное утолщение цилиарного тела до 0,93 мм, со снижением его эхогенности.

**Fig. 4.** Ultrasound biomicroscopy of the outer quadrant of the left eye: *a* — local thickening of the sclera with a decrease in its echo density, 0.85 mm long and 5.43×6.31 mm in size; *b* — local thickening of the ciliary body up to 0.93 mm, with a decrease in its echogenicity.

**Таблица 1.** Схема комплексной этиопатогенетической терапии склерита переднего узелкового, локального переднего циклита и парспланита

**Table 1.** Scheme of complex etiopathogenetic therapy of anterior nodular scleritis, local anterior cyclitis and parsplanitis

Комплексная этиопатогенетическая терапия /Complex etiopathogenetic therapy			
Лекарственное средство/способ применения и дозы / Medicinal means/method of administration and doses	Местно /Local	Системно / Systemic	Парабульбарные инъекции / Parabolbar injections
<b>Противовирусная терапия / Antiviral therapy</b>			
Ацикловир / Aciclovir	3% глазная мазь, полоска длиной 1 см закладывается в нижний конъюнктивальный мешок 5 раз в день / 3% eye ointment, a strip 1 cm long is placed in the lower conjunctival sac 5 times a day	20 мг/кг–1200 мг/сутки / 20 mg/kg–1200 mg/day	-
Интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный + Дифенгидрамин / Interferon alpha-2b human recombinant + Diphenhydramine	Глазные капли, 1 капля 3 раза в день / Eye drops, 1 drop 3 times a day	-	-
<b>Противовоспалительная терапия / Anti-inflammatory therapy</b>			
Дексаметазон / Dexamethasone	0,1% раствор, глазные капли, 1 капля 3 раза в день / 0,1% solution, eye drops, 1 drop 3 times a day	-	4 мг/мл раствор, по 0,5 мл (2 мг) 1 раз в день / 4 mg/ml solution, 0,5 ml (2 mg) 1 time a day
<b>Мидриатики / Midriatics</b>			
Циклопентолат / Cyclopentolate	1% раствор, глазные капли, 1 капля 2 раза в день / 1% solution, eye drops, 1 drop 2 times a day	-	-

не окрашивается флюоресцеином; глубжележащие отделы без патологических изменений. Результаты эхографии OS показали, что в стекловидном теле имеются единичные плавающие помутнения, оболочки глазного яблока не утолщены.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведён анализ этиопатогенеза, описаны характерные клинические симптомы хронического переднего узелкового склерита с локальным поражением



**Рис. 5.** Локальный участок истонченной склеры, через которую просматривается бурая пластинка (*lamina fusca*) склеры и хориоидея.

**Fig. 5.** A local area of thinned sclera through which the brown plate (*lamina fusca*) of the sclera and the choroid are visible.

цилиарного тела, у больного 17 лет. Дебют переднего узелкового склерита был ассоциирован с хирургическим вмешательством в параорбитальной зоне левого глаза в области иннервации первой ветви тройничного нерва, вызвавшим реактивацию вируса варицелла-зостер. Интенсивная длительная неоправданная антибактериальная и кортикостероидная терапия при отсутствии этиотропного лечения привела к хроническому течению, локальному распространению воспаления в область цилиарного тела, вызвав локальный передний циклит и парспланит.

Требуется максимальная врачебная настороженность, ранняя и точная клиническая дифференциальная диагностика между склеритами, связанными с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями и герпесвирусными инфекциями.

Следует учитывать, что расширение спектра и количества используемых противовоспалительных лекарственных средств при отсутствии положительной динамики от их применения приводит к хроническому течению заболевания. Неадекватное лечение может привести

к распространению воспаления на глубоко лежащие оболочки глазного яблока, снижению остроты зрения; нежелательным эффектам местной глюкокортикоидной терапии, например, к повышению внутриглазного давления и развитию катаракты.

При любом склерите, устойчивом к общепринятому лечению, необходимо учитывать вероятность герпетической этиологии воспалительного процесса и проводить лабораторную диагностику офтальмогерпеса. В случае отсутствия специализированной лаборатории с целью этиологической диагностики необходимо рассмотреть возможность проведения противовирусной терапии *ex juvantibus*.

Следует учитывать вероятность смешанного этиопатогенеза VZV-склеритов, включающего вирусный и иммуноопосредованный компоненты [12].

Описанные нами клинические симптомы хронического узелкового склерита с локальным поражением цилиарного тела способствуют ранней диагностике офтальмогерпеса, что позволяет своевременно начать противовирусную терапию с противогерпетическим эффектом, предупредив развитие хронического течения заболевания, возникновения осложнений и сохранения и/или восстановления остроты зрения.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## ADDITIONAL INFO

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Akpek E.K., Thorne J.E., Qazi F.A., et al. Evaluation of patients with scleritis for systemic disease // *Ophthalmology*. 2004. Vol. 111, N 3. P. 501–506. doi: 10.1016/j.ophtha.2003.06.006
2. Okhravi N., Odufuwa B., McCluskey P., Lightman S. Scleritis // *Surv Ophthalmol*. 2005. Vol. 50, N 4. P. 351–363. doi: 10.1016/j.survophthal.2005.04.001
3. Sainz de la Maza M., Molina N., Gonzalez-Gonzalez L.A., et al. Clinical characteristics of a large cohort of patients with scleritis and episcleritis // *Ophthalmology*. 2012. Vol. 119, N 1. P. 43–50. doi: 10.1016/j.ophtha.2011.07.013
4. Homayounfar G., Nardone N., Borkar D.S., et al. Incidence of scleritis and episcleritis: results from the Pacific Ocular Inflammation Study // *Am J Ophthalmol*. 2013. Vol. 156, N 4. P. 752–758. doi: 10.1016/j.ajo.2013.05.026
5. Watson P.G., Hayreh S.S. Scleritis and episcleritis // *Br J Ophthalmol*. 1976. Vol. 60, N 3. P. 163–191. doi: 10.1136/bjo.60.3.163
6. Wieringa W.G., Wieringa J.E., ten Dam-van Loon N.H., Los L.I. Visual outcome, treatment results, and prognostic factors in patients with scleritis // *Ophthalmology*. 2013. Vol. 120, N 2. P. 379–386. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.08.005
7. Akintayo R.O., Adelowo O.O., Egajifo O., et al. The impact of ocular manifestations of rheumatoid arthritis on the health-related quality of life and the functional ability of black Africans // *Int Ophthalmol*. 2019. Vol. 39, N 5. P. 1003–1012. doi: 10.1007/s10792-018-0902-6
8. Sharma S.M., Damato E., Hinchcliffe A.E., et al. Long-term efficacy and tolerability of TNFalpha inhibitors in the treatment of non-infectious ocular inflammation: an 8-year prospective

surveillance study // *Br J Ophthalmol*. 2021. Vol. 105, N 9. P. 1256–1262. doi: 10.1136/bjophthalmol-2018-312767

9. Sainz de la Maza M., Molina N., Gonzalez-Gonzalez L.A., et al. Scleritis therapy // *Ophthalmology*. 2012. Vol. 119, N 1. P. 51–58. doi: 10.1016/j.ophtha.2011.07.043

10. Heron E., Bourcier T. [Scleritis and episcleritis] // *J Fr Ophthalmol*. 2017. Vol. 40, N 8. P. 681–695. (In French). doi: 10.1016/j.jfo.2017.04.007

## REFERENCES

1. Akpek EK, Thorne JE, Qazi FA, et al. Evaluation of patients with scleritis for systemic disease. *Ophthalmology*. 2004;111(3):501–506. doi: 10.1016/j.ophtha.2003.06.006

2. Okhravi N, Odufuwa B, McCluskey P, Lightman S. Scleritis. *Surv Ophthalmol*. 2005;50(4):351–363. doi: 10.1016/j.survophthal.2005.04.001

3. Sainz de la Maza M, Molina N, Gonzalez-Gonzalez LA, et al. Clinical characteristics of a large cohort of patients with scleritis and episcleritis. *Ophthalmology*. 2012;119(1):43–50. doi: 10.1016/j.ophtha.2011.07.013

4. Homayounfar G, Nardone N, Borkar DS, et al. Incidence of scleritis and episcleritis: results from the Pacific Ocular Inflammation Study. *Am J Ophthalmol*. 2013;156(4):752–758. doi: 10.1016/j.ajo.2013.05.026

5. Watson PG, Hayreh SS. Scleritis and episcleritis. *Br J Ophthalmol*. 1976;60(3):163–191. doi: 10.1136/bjo.60.3.163

6. Wieringa WG, Wieringa JE, ten Dam-van Loon NH, Los LI. Visual outcome, treatment results, and prognostic factors in patients with scleritis. *Ophthalmology*. 2013;120(2):379–386. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.08.005

7. Akintayo RO, Adelowo OO, Egajifo O, et al. The impact of ocular manifestations of rheumatoid arthritis on the health-related quality

11. Gonzalez-Gonzalez L.A., Molina-Prat N., Doctor P., et al. Clinical features and presentation of infectious scleritis from herpes viruses: a report of 35 cases // *Ophthalmology*. 2012. Vol. 119, N 7. P. 1460–1464. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.01.033

12. Loureiro M., Rothwell R., Fonseca S. Nodular Scleritis Associated with Herpes Zoster Virus: An Infectious and Immune-Mediated Process // *Case Rep Ophthalmol Med*. 2016. Vol. 2016, N. P. 8519394. doi: 10.1155/2016/8519394

of life and the functional ability of black Africans. *Int Ophthalmol*. 2019;39(5):1003–1012. doi: 10.1007/s10792-018-0902-6

8. Sharma SM, Damato E, Hinchcliffe AE, et al. Long-term efficacy and tolerability of TNFalpha inhibitors in the treatment of non-infectious ocular inflammation: an 8-year prospective surveillance study. *Br J Ophthalmol*. 2021;105(9):1256–1262. doi: 10.1136/bjophthalmol-2018-312767

9. Sainz de la Maza M, Molina N, Gonzalez-Gonzalez LA, et al. Scleritis therapy. *Ophthalmology*. 2012;119(1):51–58. doi: 10.1016/j.ophtha.2011.07.043

10. Heron E, Bourcier T. [Scleritis and episcleritis]. *J Fr Ophthalmol*. 2017;40(8):681–695. (in French) doi: 10.1016/j.jfo.2017.04.007

11. Gonzalez-Gonzalez LA, Molina-Prat N, Doctor P, et al. Clinical features and presentation of infectious scleritis from herpes viruses: a report of 35 cases. *Ophthalmology*. 2012;119(7):1460–1464. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.01.033

12. Loureiro M, Rothwell R, Fonseca S. Nodular Scleritis Associated with Herpes Zoster Virus: An Infectious and Immune-Mediated Process. *Case Rep Ophthalmol Med*. 2016;2016:8519394. doi: 10.1155/2016/8519394

## ОБ АВТОРАХ

\*Ковалева Людмила Анатольевна, кандидат медицинских наук; адрес: Россия, 105062, Москва, ул. Садовая-Черногрязская, 14/19; ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6239-9553>; eLibrary SPIN: 1406-5609; e-mail: ulcer.64@mail.ru

Кричевская Галина Исааковна, кандидат медицинских наук; ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7052-3294>; eLibrary SPIN: 6808-0922

Давыдова Галина Анатольевна, кандидат медицинских наук; ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4215-7084>; eLibrary SPIN: 4895-7983

Зайцева Алина Андреевна, врач-офтальмолог; ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8852-3305>

## AUTHORS INFO

\*Luydmila A. Kovaleva, MD, PhD, address: 14/19, Sadovaya Chernogryazskaya Str., Moscow, 105062, Russia; ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6239-9553>; eLibrary SPIN: 1406-5609; e-mail: ulcer.64@mail.ru

Galina I. Krichevskaya, MD, PhD; ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7052-3294>; eLibrary SPIN: 6808-0922

Galina A. Davydova, MD, PhD; ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4215-7084>; eLibrary SPIN: 4895-7983

Alina A. Zaitseva, ophthalmologist, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8852-3305>

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author