



<https://doi.org/10.21516/2072-0076-2024-17-3-96-101>

Клинический случай васкулита зрительного нерва на фоне перенесенного мононуклеоза

Н.А. Ворошилова¹ ✉, М.К. Лукина²

¹ АО «Ильинская больница», ул. Рублевское предместье, д. 2, корп. 2, д. Глухово, г. о. Красногорск, Московская область, 143421, Россия

² ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, Москва, ГСП-1, 119991, Россия

Васкулиты сетчатки и зрительного нерва являются одним из сложных, редких и интересных вопросов в клинической офтальмологии. Отсутствие достаточного опыта у практикующих врачей, разнообразие клинических проявлений и течения, ограниченность технических возможностей для полноценной диагностики и наблюдения, в частности флюоресцентной ангиографии, делает сложным ведение таких пациентов. Представленный клинический случай иллюстрирует васкулит зрительного нерва у молодой пациентки. Мы предполагаем, что перенесенный инфекционный мононуклеоз привел к дисфункции иммунитета и развитию аутоиммунного васкулита зрительного нерва. На фоне назначенной иммуносупрессивной терапии удалось добиться ремиссии и получить хороший клинический результат.

Ключевые слова: клинический случай; васкулит сетчатки; васкулит зрительного нерва, ретиноваскулит; инфекционный мононуклеоз; вирус Эпштейна — Барр

Конфликт интересов: отсутствует.

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

Для цитирования: Ворошилова Н.А., Лукина М.К. Клинический случай васкулита зрительного нерва на фоне перенесенного мононуклеоза. Российский офтальмологический журнал. 2024; 17 (3): 96-101. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2024-17-3-96-101>

Optic disc vasculitis secondary to mononucleosis: a case report

Natalya A. Voroshilova¹ ✉, Marina K. Lukina²

¹ Il'inskaya hospital, 2 Bldg. 2, Rublevskoe Predmestye St., Glukhovo village, Krasnogorsk, Moscow region, 143421, Russia

² First Moscow State Medical University (Sechenov University), 8, Bldg.2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia
nav108@inbox.ru

Vasculitis of the retina and the optic nerve is one of the most complex, rare and challenging issues in clinical ophthalmology. Managing patients with this diagnosis is difficult because practical ophthalmologists lack sufficient experience, clinical manifestations and courses of the disease are versatile and technical means of full-scale diagnostics and observation, including fluorescein angiography are limited. The report illustrates a particular case of optic nerve vasculitis in a young female patient. We assumed that an infectious mononucleosis that she had experienced led to immune dysfunction and the development of autoimmune vasculitis of the optic nerve. An immunosuppressive therapy was prescribed, which allowed achieving a good clinical result.

Keywords: case report; retinal vasculitis; optic nerve vasculitis, retinovasculitis; infectious mononucleosis; Epstein — Barr virus

Conflict of interests: there is no conflict of interests.

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

For citation: Voroshilova N.A., Lukina M.K. Optic disc vasculitis secondary to mononucleosis: a case report. Russian ophthalmological journal. 2024; 17 (3): 96-101 (In Russ.). <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2024-17-3-96-101>

Васкулиты сетчатки (ретиноваскулиты) и васкулиты зрительного нерва представляют собой гетерогенную группу заболеваний, характеризующихся воспалением в сосудах сетчатки и зрительного нерва. Ретиноваскулит считается одним из вариантов течения заднего увеита [1]. Заболевание поражает преимущественно лиц молодого трудоспособного возраста и чаще имеет неблагоприятный прогноз для зрительных функций [2]. Инвалидизация по зрению при ретинитах достигает 25,6 % [3].

Воспалительный процесс может возникать как в артериях, так и в венах или одновременно в артериях и венах, хотя считается, что при васкулите сетчатки чаще поражаются вены, а не артерии [4]. При васкулитах зрительного нерва поражаются кровеносные сосуды микроциркуляторного русла внутриглазной части зрительного нерва [5].

В большинстве случаев васкулит сетчатки и зрительного нерва предположительно представляет собой иммуноопосредованный процесс. Его связывают с накоплением иммунных комплексов в стенке кровеносных микрососудов либо развитием клеточно-опосредованной гиперчувствительности, характеризующейся периваскулярным скоплением лимфоцитов, макрофагов, нейтрофильных лейкоцитов, плазматических клеток, вызывающих локальную воспалительную реакцию, повреждение сосудистого эндотелия и нарушение внутрисосудистого гемостаза [5].

Причиной могут быть инфекционные или системные заболевания. Кроме того, васкулит сетчатки или зрительного нерва может быть компонентом глазного заболевания или синдрома. Инфекционные васкулиты могут быть связаны с токсоплазмозом, туберкулезом, болезнью Уиппла, сифилисом, болезнью Лайма, болезнью кошачьих царапин, вирусами герпеса I, II типов, вирусом Varicella Zoster и цитомегаловирусом [6]. Васкулиты на фоне системных заболеваний могут развиваться при синдроме Бехчета, системной красной волчанке, гигантоклеточном артериите, узелковом полиартериите, HLA-B27-ассоциированных состояниях, рецидивирующем полихондрите, воспалительных заболеваниях кишечника, саркоидозе, рассеянном склерозе, синдроме Сусака, болезни Фогта — Коянаги — Харада, злокачественных заболеваниях [7, 8]. Ангиит сетчатки и/или зрительного нерва может развиваться и при таких первичных глазных синдромах, как идиопатический ре-

тинальный васкулит, синдром парспланита, хориоретинит по типу выстрела дробью, болезнь Илза, геморрагический окклюзионный ретиноваскулит, брелуцизумабассоциированный окклюзионный ретиноваскулит [9–11]. Доля изолированных ретиноваскулитов без сочетания с какими-либо другими заболеваниями составляет 2,5 % от общего числа увеитов и 15,5 % среди всех случаев ретиноваскулитов [12].

Клиническая картина, патогенез и лечение ангиита сетчатки и зрительного нерва зависят от той нозологической формы, к которой он относится [4]. Васкулит зрительного нерва чаще всего проявляется гиперемией и отеком диска зрительного нерва (ДЗН), геморрагиями вследствие расширения и повышения проницаемости венул и капилляров, появлением микрокистозного отека в макуле, реже — твердых экссудатов и зон капиллярной неперфузии [5].

Основным классическим клиническим симптомом данного состояния является безболезненное снижение зрения. Могут также наблюдаться скотомы, плавающие помутнения, метаморфопсии и нарушение цветовосприятия при вовлечении макулы. Диагноз васкулита сетчатки и/или зрительного нерва опытный врач с достаточным опытом диагностики увеитов может поставить офтальмоскопически. Золотым стандартом диагностики является флюоресцентная ангиография, однако этот метод практически не доступен в Российской Федерации в настоящее время.

Офтальмоскопические изменения могут быть малоинформативными. На сегодняшний день нет единого подхода к диагностике и лечению ретиноваскулитов, он должен быть мультимодальным.

Клинический случай. На прием обратилась пациентка 20 лет, студентка, европеоидной расы, с жалобами на безболезненное постепенное снижение зрения левого глаза в течение приблизительно 4–5 лет. Более точно назвать время появления жалоб затруднилась, так как зрение снижалось только на одном глазу. К офтальмологу в связи с описываемым снижением зрения не обращалась, последний осмотр офтальмолога был в 7 лет. Семейный анамнез: у младшего брата миопия слабой степени.

Курение, употребление алкоголя и наркотических средств отрицает. Из анамнеза известно о перенесенном мононуклеозе в возрасте 13 лет.



Рис. 1. Фото глазного дна правого глаза. Примечание: фото с фундус-камеры

Fig. 1. Fundus photo of the right eye. Note: photo from fundus camera

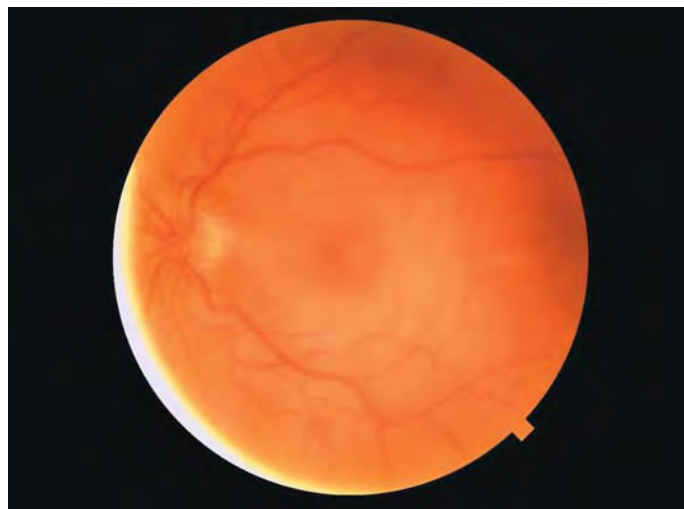


Рис. 2. Фото глазного дна левого глаза. Примечание: фото с фундус-камеры

Fig. 2. Fundus photo of the left eye. Note: photo from fundus camera

Объективные данные: острота зрения правого глаза (OD) — 1,0, левого глаза (OS) — 0,8, не корректируется. Внутриглазное давление (ВГД) OD — 15 мм рт. ст., OS — 16 мм рт. ст. Status oculorum: оба глаза (OU) — передний отрезок спокоен, веки и слезные органы без особенностей, конъюнктив бледно-розовая, гладкая, без отделяемого, перикорнеальной инъекции нет, передняя камера средней глубины, влага ее прозрачна, зрачок круглый, в центре, реакция на свет удовлетворительная, хрусталики прозрачны. Стекловидное тело OD прозрачно, OS — преретинальная клеточная инфильтрация стекловидного тела. Глазное дно: OD — ДЗН бледно-розовый, границы четкие, отношение экскавации диска к диаметру ДЗН — 0,1, соотношение артерии к венам (а:в) = 2:3, вены полнокровны, макула — рефлекс сглажен, периферия — без изменений. OS — ДЗН бледно-розовый, границы ступеваны, поверхность проминирована в стекловидное тело, а:в = 1:2, сосуды извиты, макула — рефлекс сглажен, средняя и крайняя периферия — без очаговых изменений (рис. 1, 2).

По данным оптической когерентной томографии (ОКТ) ДЗН: OD — фовеолярный профиль правильный, структура макулярной зоны сохранна, ганглионарный комплекс в перипапиллярной и макулярной зоне без особенностей, OS — проминенция в стекловидное тело ткани ДЗН до 183 мкм, утолщение нейроэпителия перипапиллярной сетчатки, фовеолярный профиль сглажен, диффузное утолщение сетчатки в фовеоле, в перипарафовеолярных сегментах макулы с максимумом значений до 405 мкм. Данные ОКТ в режиме ангиографии также обозначают разность сосудистой плотности и интенсивности перфузии по поверхностным и глубоким сосудистым сплетениям сетчатки, однако отсутствие нормативной базы данных параметров и вероятное снижение точности этой количественной информации из-за пониженной прозрачности оптических сред, вызванной воспалительными клетками в стекловидном теле, и, как следствие, сниженное качество снимка (6/10) не позволяют сделать однозначный вывод (рис. 3).

По данным флюоресцентной ангиографии (ФАГ): OD — явления локального перифлебита по верхневисочной вене; OS — значительное снижение прозрачности стекловидного тела, обширные мобильные помутнения в нем. Прохождение красителя к артериолам не замедлено, время

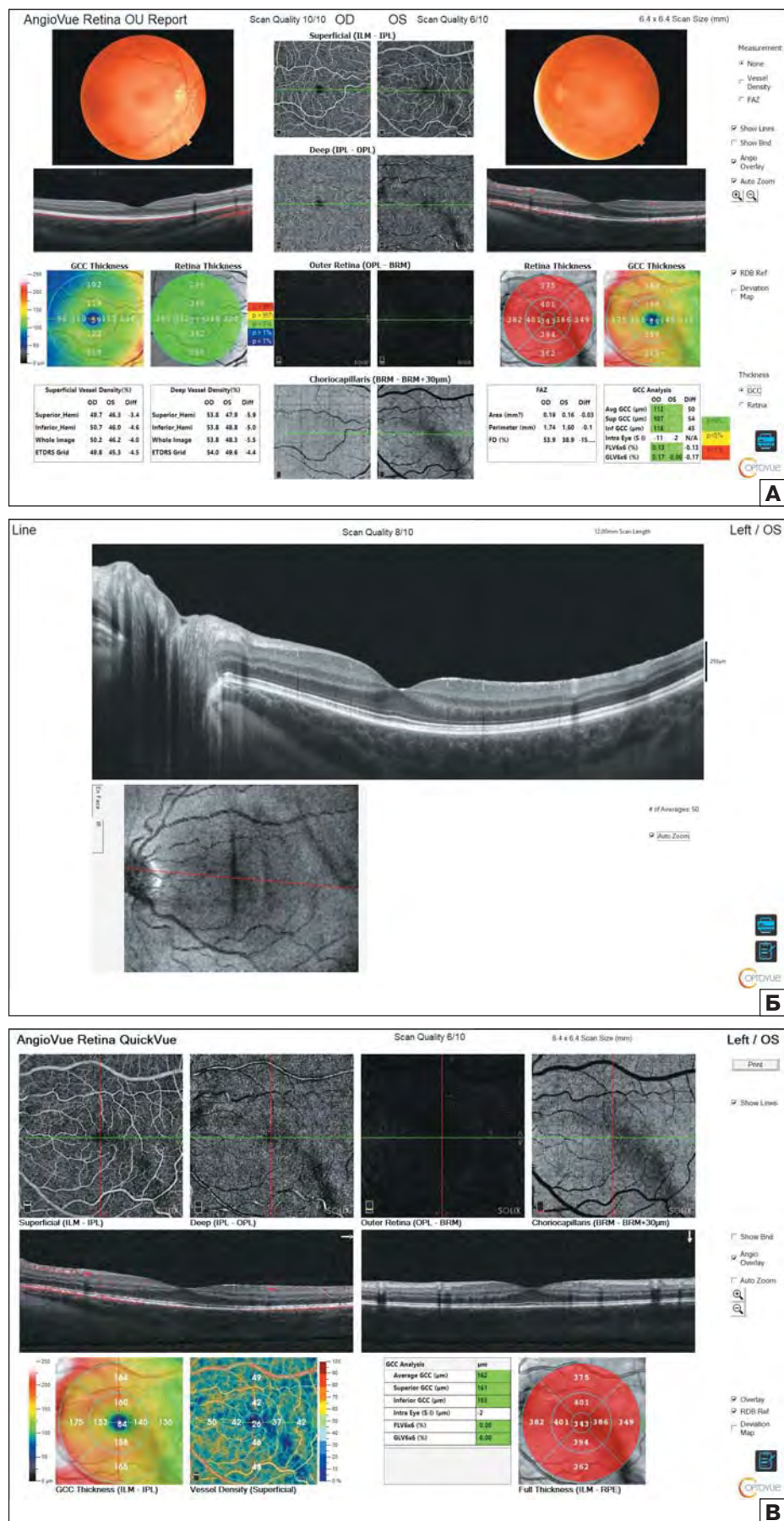


Рис. 3. Результаты ОКТ диска зрительного нерва и макулярной области (описание в тексте)
Fig. 3. OCT results of the optic nerve head and macular area (description in the text)

рука — сетчатка — 9 с, заполнение хориоидеи неравномерное, венозный возврат в целом не нарушен. Отмечено раннее окрашивание стенок сосудов, расширение посткапиллярных венул, больше выраженное в носовой полусфере, выраженная хориоидальная гиперфлюоресценция по всей площади глазного дна. К поздним фазам — просачивание в центре макулы с оформлением локального микрокистозного отека, неравномерное прокрашивание стенок венул, умеренно выраженная гиперфлюоресценция головки зрительного нерва (рис. 4, 5).

На основании анамнеза и клинко-инструментального обследования поставлен диагноз: «васкулит зрительного нерва обоих глаз». Для уточнения этиологии и определения тактики и лечения сделан общий анализ крови, биохимический анализ крови, анализы на С-реактивный белок, антинуклеарные антитела, антинейтрофильные цитоплазматические антитела, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), сифилис, анализ крови на IgG и IgM к вирусу простого герпеса 1-го и 2-го типа, цитомегаловирусу, вирусу Эпштейна — Барр (ВЭБ), микоплазмы, хламидии, токсоплазму; проведена магнитно-резонансная томография головного мозга и орбит, конусно-лучевая компьютерная томография (КТ) зубочелюстной системы и придаточных пазух носа, КТ грудной клетки, посев из зева и носа, диаскинтест. По результатам исследований обнаружен повышенный уровень антител класса IgG к нуклеарному антигену ВЭБ (anti-EBV IgG-EBNA) 600 Ед/мл (референсные значения: более 20 Ед/мл — положительно). Инфекции и очаги хронической инфекции не обнаружены. Результаты прочих исследований были в пределах нормы.

Среди полученных результатов обратил на себя внимание повышенный титр IgG к нуклеарному антигену ВЭБ, коррелирующий с анамnestическими данными о перенесенном мононуклеозе. Прямым следствием нахождения генома ВЭБ в лимфоцитах является дисфункция иммунитета, которая выражается в одновременном избирательном его подавлении и избыточной стимуляции. Дисфункция иммунитета, вызванная ВЭБ, имеет множество последствий, включая формирование отсроченных аутоиммунных заболеваний [13].

На основании полученных данных пациентке был выставлен диагноз: «аутоиммунный васкулит зрительного нерва обоих глаз».

Была назначена иммуносупрессивная терапия на 6 мес: циклоспорин (Сандимун Неорал®) 200 мг в сутки (по 100 мг утром и вечером) под контролем биохимического анализа крови 1 раз в 2 нед (креатинин, скорость клубочковой фильтрации, АЛТ, АСТ, гамма-ГТ, щелочная фосфатаза, мочевая кислота, билирубин, белок) и общих анализов мочи и крови

1 раз в месяц, а также метилпреднизолон (Метипред®) 8 мг в сутки утром после еды под контролем АД и глюкозы крови.

Динамическое наблюдение. Динамическое наблюдение проводилось ежемесячно и включало визометрию, тонометрию, биомикроскопию, ОКТ в структурном и ангиорежимах. Ежемесячно проводился лабораторный контроль биохимических показателей крови. Титр антител класса IgG к нуклеарному антигену ВЭБ также отслеживался в процессе лечения, однако значимых изменений по этому показателю не происходило. Это подтвердило нашу гипотезу об отсутствии активного вирусного процесса. Таким образом, повышенный титр anti-EBV IgG-EBNA свидетельствует об имеющейся иммунокомпетентности у пациентки. Учитывая эти данные, противовирусную терапию в процессе лечения не проводили. Через 6 мес была получена положительная динамика в виде повышения остроты зрения до 1,0/1,0, уменьшения отека ДЗН OS офтальмоскопически, по данным ОКТ уменьшение толщины сетчатки левого глаза и углубление фовеальной ямки в динамике (рис. 6). С учетом положительной дина-



Рис. 4. Результаты флюоресцентной ангиографии правого глаза (описание в тексте)
Fig. 4. Results of fluorescein angiography of the right eye (description in the text)

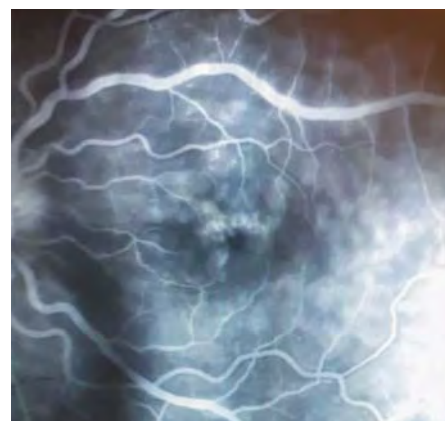


Рис. 5. Результаты флюоресцентной ангиографии левого глаза (описание в тексте)
Fig. 5. Results of fluorescein angiography of the left eye (description in the text)

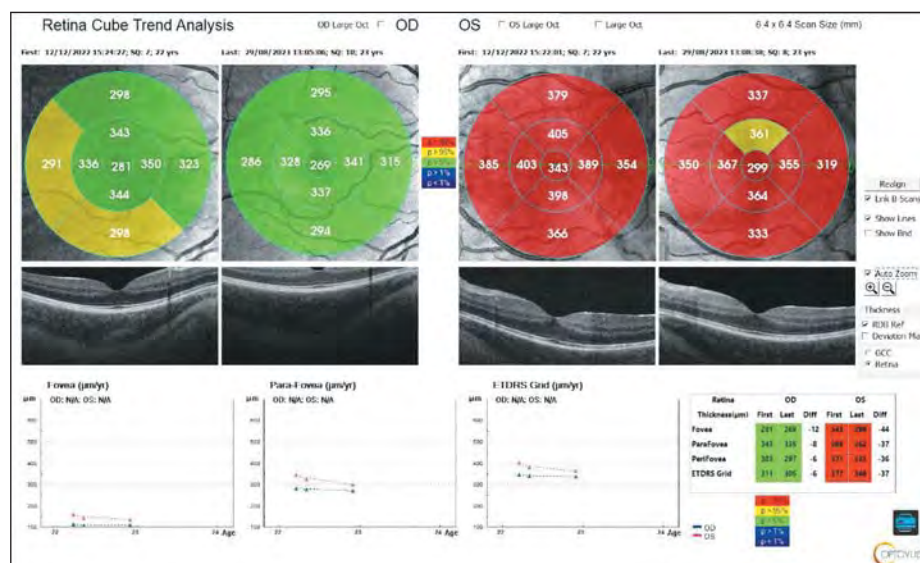


Рис. 6. Данные ОКТ макулярной области в динамике
Fig. 6. OCT data of the macular area in dynamics

мики была снижена дозировка применяемых препаратов (циклоsporин — 175 мг и метилпреднизолон — 6 мг) и принято решение о продлении лечения на 4 мес. Продолжено наблюдение в виде ежемесячных осмотров с контролем визометрии, офтальмоскопии, ОКТ, контроля биохимических показателей крови.

ОБСУЖДЕНИЕ

ВЭБ, также известный как вирус герпеса человека 4-го типа, относится к семейству *Herpesviridae* и является причиной инфекционного мононуклеоза. Его роль как инфекционного агента при глазных патологиях изучена недостаточно, поскольку до 95 % здорового населения имеют положительные титры антител к ВЭБ [14, 15]. Предполагается роль ВЭБ в возникновении аутоиммунных реакций посредством взаимодействия между инфицированными ВЭБ В-клетками и аутореактивными CD4+ Т-клетками [16]. В нашем случае наличие повышенного титра антител класса IgG к нуклеарному антигену ВЭБ было расценено как иммунокомпетентность, так как отсутствовали признаки активности вирусной инфекции, наблюдаемые как при первичном инфицировании, так и при реактивации ВЭБ. Мы предполагаем роль ВЭБ в возникновении аутоиммунной реакции, проявившейся ретиноваскулитом, так как сопутствующих системных заболеваний и воспалительных поражений глазного яблока не было обнаружено.

Несмотря на инвазивность, сложности проведения и трудности с доступностью метода, ФАГ по-прежнему остается золотым стандартом для диагностики и оценки активности васкулита сетчатки. Более доступные диагностические методы, такие как ОКТ, ОКТ-ангиография, дают преимущественно информацию о вторичных эффектах и осложнениях ретиноваскулита (например, о макулярном отеке, дефектах эллипсоидной зоны, формировании эпиретинальной мембраны). Поэтому ОКТ и ОКТ-ангиография больше подходят для мониторинга вторичных эффектов и осложнений, позволяют определиться с прогнозом остроты зрения у конкретного пациента [17]. В нашем случае благодаря ФАГ удалось установить поражение сосудов сетчатки обоих глаз, а с помощью ОКТ — оценить состояние имеющегося макулярного отека с отслеживанием и оценкой динамики на фоне лечения.

В настоящее время нет стандартов оказания помощи пациентам с васкулитом сетчатки и /или зрительного нерва. Ввиду множества потенциальных причин возникновения ретиноваскулитов, а также сложностей диагностического поиска и подтверждения конкретных этиологических факторов, лечение чаще всего предусматривает патогенетическую терапию [18, 19]. Патогенетическая терапия, согласно клиническим рекомендациям по диагностике и лечению васкулитов, представлена применением глюкокортикостероидов и/или цитостатиков [19, 20]. Чаще всего лечение проводится в три этапа. Первым этапом является короткий курс агрессивной терапии для достижения ремиссии (пульс-терапия). Вторым этапом поддерживают ремиссию при помощи длительного приема иммуносупрессантов в достаточных для клиничко-лабораторной ремиссии дозах. Третьим этапом является лечение рецидивов при их возникновении.

В нашем случае заболевание было диагностировано спустя несколько лет после манифестации. Благодаря интенсивной иммуносупрессивной терапии в течение 6 мес получена положительная динамика, что позволило снизить дозу применяемых препаратов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Васкулит сетчатки — заболевание, проявляющееся воспалением сосудов сетчатки. Ретиноваскулит может быть как изолированным состоянием, так и проявлением инфекционных или неопластических заболеваний, а также может протекать в сочетании с системными воспалительными заболеваниями. Мультидисциплинарный подход на основе тщательного сбора анамнеза, общего и офтальмологического осмотра, лабораторно-инструментального анализа с привлечением вирусологов, ревматологов, инфекционистов помогает выявить этиологию и определить тактику ведения. Пациенты с ретиноваскулитом представляют собой серьезную задачу для клинической офтальмологии, так как без должного лечения они могут необратимо потерять зрение. Данной статьей мы хотим повысить информированность практикующих врачей относительно диагностики и лечения васкулитов сетчатки и зрительного нерва.

Литература/References

1. Trusko B, Thorne J, Jabs D, et al. The Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Project. Development of a clinical evidence base utilizing informatics tools and techniques. *Methods Inf Med.* 2013; 52 (3): 259–65, S1–6. doi: 10.3414/ME12-01-0063
2. Малов И.В., Сеннова Л.Г., Гришина Е.Е., и др. Клинические особенности васкулита зрительного нерва. *Практическая медицина.* 2017; 9 (110): 125–7. [Malov I.V., Sennova L.G., Grishina E.E., et al. Clinical features of the optic nerve vasculitis. *Prakticheskaya meditsina.* 2017; 9 (110): 125–7 (In Russ.).]
3. Уметалиева М.Н., Усенко В.А. Особенности изменений глазного дна при идиопатических ретиноваскулитах. *Здравоохранение Кыргызстана.* Бишкек. 2019; 4: 15–9. [Umetalieva M.N., Usenko V.A. Features of changes of the fundus during idiopathic retinovasculitis. *Zdravookhranenie Kyrgyzstana.* 2019; 4: 15–9 (In Russ.).]
4. Charles H. Retinal vasculitis. In: Duane's Ophthalmology on CD-ROM. Tasman and Jaeger, eds. 1998; 4: Chapter 47.
5. Agrawal R, Gunasekaran DV, Gonzalez-Lopez JJ, et al. Peripheral retinal vasculitis: Analysis of 110 consecutive cases and a contemporary reappraisal of tubercular etiology. *Retina.* 2017 Jan; 37 (1): 112–7. doi: 10.1097/IAE.0000000000001239
6. Agarwal A, Rubsam A, Zur Bonsen L, et al. A comprehensive update on retinal vasculitis: etiologies manifestations and treatments. *J Clin Med.* 2022; 11 (9): 2525. https://doi.org/10.3390/jcm11092525
7. Rosenbaum JT, Sibley CH, Lin P. Retinal vasculitis. *Curr Opin Rheumatol.* 2016 May; 28 (3): 228–35. doi: 10.1097/BOR.0000000000000271
8. Mir TA, Reddy AK, Burkholder BM, et al. Clinical features and incidence rates of ocular complications in patients with retinal vasculitis. *Am J Ophthalmol.* 2017 Jul; 179: 171–8. doi: 10.1016/j.ajo.2017.05.007
9. Witkin AJ, Hahn P, Murray TG, et al. Occlusive retinal vasculitis following intravitreal Brolucizumab. *J Vitreoretin Dis.* 2020 Jul; 4 (4): 269–79. doi: 10.1177/2474126420930863
10. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Увеиты неинфекционные». [Ministry of Health of the Russian Federation. Clinical guidelines “Non-infectious uveitis” (In Russ.).]. Available at: http://avo-portal.ru/documents/fkr/Klinicheskie_rekomendacii_final_0222.pdf
11. Жазыбаев Р.С., Сорокин Е.Л. Частота, клинические проявления, этиологическая диагностика задних увеитов, сопровождающихся ретиноваскулитами. *Современные технологии в офтальмологии.* 2022; 6: 82–9. [Zhazybaev R.S., Sorokin E.L. Frequency, clinical manifestations, etiological diagnosis of posterior uveitis accompanied by retinovasculitis. *Sovremennye tekhnologii v oftal'mologii.* 2022; 6: 82–9 (In Russ.).]. doi:10.25276/2312-4911-2022-6-82-89
12. Якушина С.А., Кистенева Л.Б. Влияние персистенции вируса Эпштейна — Барр на развитие иммуноопосредованных соматических заболеваний. *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2018; 63 (1): 22–7. [Yakushina S.A., Kisteneva L.B. Influence of the Epstein-Barr virus persistence upon the development of the immune-mediated somatic diseases. *Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii.* 2018; 63 (1): 22–7 (In Russ.).]. doi:10.21508/1027-4065-2018-63-1-22-27
13. Keorochana N. A case report of Epstein-Barr virus-associated retinal vasculitis: successful treatment using only acyclovir therapy. *International medical case reports journal.* 2016; 9: 213–8. doi:10.2147/IMCRJ.S107089

14. Victor AA, Sukmana N. Retinal vasculitis associated with Epstein-Barr infection, a case report. *Retinal cases & brief reports*. 2018; 12 (4): 314–7. doi: 10.1097/ICB.0000000000000508
15. Yamaguchi M, Yoshioka T, Yamakawa T, et al. Anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis associated with infectious mononucleosis due to primary Epstein-Barr virus infection: report of three cases. *Clin Kidney J*. 2014 Feb; 7 (1): 45–8. doi: 10.1093/cjk/sft140
16. Dhirachakulpanich D, Chanthongdee K, Zheng Y, Beare NAV. A systematic review of OCT and OCT angiography in retinal vasculitis. *J Ophthalmic Inflamm Infect*. 2023 Jan 30; 13 (1): 1. doi: 10.1186/s12348-023-00327-4
17. Sharma P, Sharma S, Baltaro R, Hurley J. Systemic vasculitis. *Am Fam Physician*. 2011 Mar 1; 83 (5): 556–65. PMID: 21391523
18. Усенко В.А., Уметалиева М. Н. Комплексный план лечения идиопатических ретиноваскулитов. *Бюллетень науки и практики*. 2021; 7 (4): 176–85. [Usenko V.A., Umetalieva M.N. Comprehensive treatment plan for idiopathic neurovasculitis. *Byulleten' nauki i praktiki*. 2021; 7 (4): 176–85 (In Russ.)]. doi:10.33619/2414-2948/65/21
19. Баранов А.А. Рекомендации по ведению больных васкулитами (по материалам рекомендаций Европейской антиревматической лиги). *Современная ревматология*. 2009; 2: 5–9. [Baranov A.A. Recommendations for the management of patients with vasculitis (based on the recommendations of the European Anti-Rheumatic League). *Sovremennaya revmatologiya*. 2009; 2: 5–9 (In Russ.)].
20. Еманова Л.П., Смолякова Г.П., Егоров В.В. и др. Клинико-этиологические особенности изолированных васкулитов диска зрительного нерва. *Современные технологии в офтальмологии*. 2019; 2: 206–10. [Emanova L.P., Smoliakova G.P., Egorov V.V., et al. Clinical and etiological features of isolated optic disc vasculitis. *Sovremennye tekhnologii v oftal'mologii*. 2019; 2: 206–10 (In Russ.)]. doi:10.25276/2312-4911-2019-2-206-210

Вклад авторов в работу: Н.А. Ворошилова — разработка концепции исследования; редактирование статьи; М.К. Лукина — сбор и анализ данных, написание статьи.

Authors' contribution: N.A. Voroshilova — study development and concept, editing of the article; M.K. Lukina — data collection and analysis, writing of the article.

Поступила: 04.01.2024. Переработана: 07.02.2024. Принята к печати: 08.02.2024

Originally received: 04.01.2024. Final revision: 07.02.2024. Accepted: 08.02.2024

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

АО «Ильинская больница», ул. Рублевское предместье, д. 2, корп. 2, д. Глухово, г. о. Красногорск, Московская область, 143421, Россия

Наталья Александровна Ворошилова — канд. мед. наук, врач-офтальмолог

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, Москва, ГСП-1, 119991, Россия

Марина Константиновна Лукина — студентка 6-го курса педиатрического факультета

Для контактов: Наталья Александровна Ворошилова,
nav108@inbox.ru

Il'inskaya hospital, 2 Bldg. 2, Rublevskoe Predmestye St., Glukhovo village, Krasnogorsk, Moscow region, 143421, Russia

Natalya A. Voroshilova — Cand. Med. Sci., ophthalmologist

First Moscow State Medical University (Sechenov University), 8, Bldg. 2,

Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia

Marina K. Lukina — 6th year student of pediatric faculty

For contacts: Natal'ya A. Voroshilova,
nav108@inbox.ru