



Санюк Е.И.¹, Малиновская И.И.², Дудич О.Н.², Красильникова В.Л.², Заборовский И.Г.¹

¹ 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

² Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

Клинический случай: сочетание невуса хориоидеи и фокальной хориоидальной экскавации

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: написание (основная часть) – Санюк Е.И.; редактирование и дополнение – Малиновская И.И.; сбор данных по пациенту – Санюк Е.И.; критический пересмотр рукописи – Дудич О.Н., Красильникова В.Л., Заборовский И.Г.

Подана: 17.02.2025

Принята: 24.02.2025

Контакты: inna.malinovskay@mail.ru

Резюме

Цель – представить клинический случай «молчащей» сочетанной хориоретинальной патологии – невуса хориоидеи и фокальной хориоидальной экскавации (ФХЭ).

Описан редкий клинический случай патологии сосудистой оболочки глаза с бессимптомным течением. Пациенту была проведена мультимодальная офтальмологическая диагностика, включающая биомикроскопию на щелевой лампе, осмотр глазного дна с фундус-линзой, цветное фотографирование глазного дна, ультразвуковое исследование (В-скан), оптическую когерентную томографию и оптическую когерентную томографию в ангиорежиме.

В представленном клиническом случае у пациента, не имеющего жалоб на снижение зрения, был выявлен невус хориоидеи, сочетающийся с ФХЭ. Невус имел четкие края, экранировал нижележащие структуры на оптической когерентной томографии, имел картину усиления сосудистого рисунка на ангио-ОКТ. Выявленная ФХЭ была неглубокой и развилась на фоне пахихоройдного состояния.

Представленный нами клинический случай является редкой офтальмологической патологией. В литературе нами найдено только одно сообщение о двух клинических случаях сочетания хориоидальных невусов с ФХЭ и полиповидной хориоидальной неоваскуляризацией. Несмотря на бессимптомное течение заболевания, пациент нуждается в динамическом наблюдении для исключения развития осложнений и прогрессирования процессов.

Ключевые слова: клинический случай, фокальная хориоидальная экскавация, невус хориоидеи, оптическая когерентная томография, пигментный эпителий сетчатки, пахихоройдное состояние



Saniuk Y.¹, Malinouskaya I.², Dudzich A.², Krasilnikava V.², Zabarouski I.¹

¹ 10th City Clinical Hospital, Minsk, Belarus

² Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Clinical Case: Combination of Choroidal Nevus and Focal Choroidal Excavation

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution:

Submitted: 17.02.2025

Accepted: 24.02.2025

Contacts: inna.malinovskay@mail.ru

Abstract

Purpose. To present a clinical case of a combination of choroidal nevus and focal choroidal excavation (FCE).

Materials and methods. Describes a clinical case of a patient with a choroidal nevus and FCE, who underwent multimodal ophthalmological diagnostics, including slit-lamp biomicroscopy, fundus examination with a fundus lens, color fundus photography, ultrasound (B-scan), optical coherence tomography (OCT) and optical coherence tomography angiography (angio-OCT).

Results. In the presented patient, who had no complaints, a choroidal nevus was identified, associated with FCE. The nevus had sharp margins, shielded underlying structures on OCT, had an enhanced vascular pattern on angio-OCT, the detected FCE was shallow, and the patient was diagnosed with a pachychoroid condition.

Conclusion. The clinical case we presented is a rare ophthalmological finding; in the literature, we found only 1 report from 2020 about two clinical cases of a combination of choroidal nevi with FCE and polypoidal choroidal neovascularization (PCN).

Keywords: clinical case, focal choroidal excavation, choroidal nevus, optical coherence tomography, retinal pigment epithelium, pachychoroidal condition

■ ВВЕДЕНИЕ

Фокальная хориоидальная экскавация (ФХЭ) – локальная экскавация хориоидеи без склеральной эктазии, задней стафиломы и других состояний, характеризующаяся истончением хориоидеи. Заболевание диагностируется при проведении оптической когерентной томографии (ОКТ) у пациентов, в том числе имеющих хорошие зрительные функции и неизмененную при биомикроскопии сетчатку. В литературе нами найдено только одно сообщение о двух клинических случаях сочетания хориоидальных невусов с ФХЭ и полиповидной хориоидальной неоваскуляризацией (ПХН) [1]. Впервые ФХЭ была описана Simhaee D. с соавт. в 2006 г. [2], а непосредственно современный термин был введен Margolis R. с соавт. в 2011 г. [3]. На сегодняшний день этиология этого состояния до конца не изучена, принято считать, что процесс является идиопатическим. Согласно литературным данным, ФХЭ чаще является односторонней патологией и может быть связана с заболеваниями пахихороидного спектра.

Описаны случаи сочетания ФХЭ с другой сопутствующей хориоретинальной патологией: с хориоидальной неоваскуляризацией [3, 5], полиповидной хориоидальной васкулопатией [6, 7], центральной серозной хориоретинопатией [8–10] и аномалиями пигментного эпителия сетчатки (ПЭС), напоминающими друзы [11].

■ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Нами проведен ретроспективный анализ клинических данных пациента с невусом хориоидеи и ФХЭ, которому была выполнена мультимодальная офтальмологическая диагностика, включая биомикроскопию на щелевой лампе, осмотр глазного дна с фундус-линзой, цветное фотографирование глазного дна на фундус-камере Eidon, ультразвуковое исследование (В-скан), оптическую когерентную томографию (ОКТ) и оптическую когерентную томографию в ангиорежиме (ангио-ОКТ) на ОКТ-томографе REVO.

Пациент А., мужчина в возрасте 41 года европеоидной расы (Caucasian), был направлен в отделение лазерной микрохирургии УЗ «10-я ГКБ» для осмотра глазного дна с фундус-линзой. На момент осмотра жалоб не предъявлял, но при более глубоком опросе отметил, что зрение на левом глазу было снижено в течение нескольких лет, но не доставляло никакого дискомфорта, к офтальмологу по этому вопросу ранее не обращался. Со слов пациента, во время планового медицинского осмотра на работе (военнослужащий) были выявлены изменения на глазном дне в левом глазу. Соматически здоров, аллергии, операции, прием лекарственных препаратов – отрицает, наследственный и онкологический анамнез не отягощены. Вредные привычки – отрицает. Ранее занимался в спортивной секции по рукопашному бою, серьезные травмы отрицает.

При обследовании: Vis OD/OS = 1.0/0.7, не корригирует, внутриглазное давление в пределах возрастной нормы.

При проведении биомикроскопии переднего отдела на щелевой лампе: оба глаза спокойны; придаточный аппарат глаза без особенностей; конъюнктивы – чистая, отделяемого нет, роговица прозрачная; передняя камера средней глубины, влага прозрачная (опалесценция 0; воспалительных клеток нет (0)); радужная оболочка и зрачок – без особенностей, диаметр зрачка 3,0, зрачки равновеликие, реакция на свет живая; хрусталики прозрачные.

При осмотре глазного дна с фундус-линзой (осмотр выполнен в условиях медикаментозного мидриаза): диски зрительного нерва на обоих глазах бледно-розовые, круглые, четкие; имеется подвижная умеренная деструкция стекловидного тела (СТ) в левом глазу, сосудистый рисунок без особенностей, соотношение диаметра артерии/вены составляет 2/3, что соответствует возрастной норме. В макулярной зоне правого глаза рефлексы ослаблены, левого – имеется суб- и парафовеолярно гиперпигментированный очаг с четким контуром неправильной «звездчатой» формы, без видимых экссудативно-геморрагических явлений, без проминенции, отмечается нечеткое с желтоватой окраской перераспределение пигмента субфовеолярно. Сетчатка во всех отделах прилежит, на обоих глазах имеется как хориоретинальная периферическая дистрофия, не требующая лазерного лечения, так и очаги распространенной витреохориоретинальной дистрофии, требующие профилактической барьерной лазеркоагуляции, которая была выполнена после подписания пациентом информированного согласия. Процедура прошла планово, без осложнений.



В связи с найденными изменениями в макулярной зоне принято решение о расширении диагностических обследований для уточнения этиологии и постановки диагноза.

Выполнено цветное фотографирование глазного дна на фундус-камере Eidon (рис. 1, 2), структурное и ангио-ОКТ макулярной зоны левого глаза на ОКТ-томографе REVO. Правый глаз – структура слоев сетчатки сохранена, отмечается диффузное утолщение хориоидеи до 419 мкм в парафовеолярной зоне за счет слоя Сатлера, что соответствует пахихориоидному состоянию (рис. 2). Толщина центральной зоны сетчатки правого глаза составила 243 мкм; объем центральной зоны сетчатки правого глаза – 7,92 мм³.

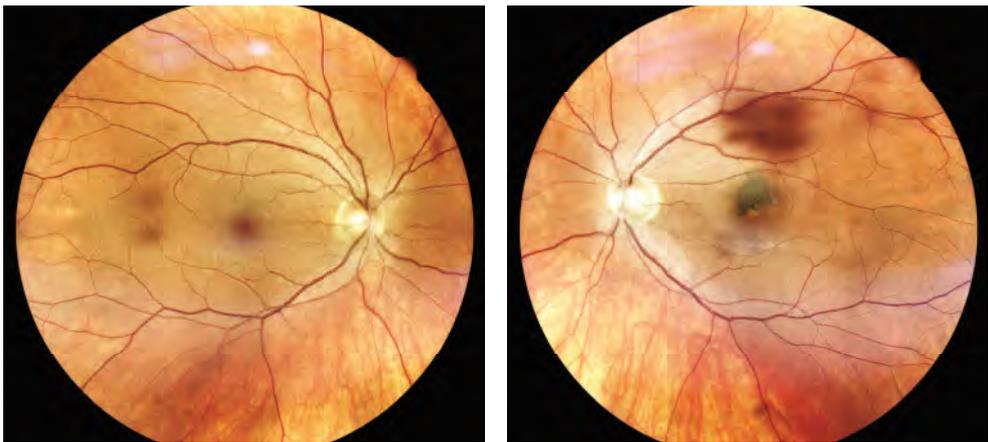


Рис. 1. Цветное фотографирование глазного дна (заднего полюса) правого и левого глаза на фундус-камере Eidon

Fig. 1. Color photography of the fundus of the right and left eyes using an Eidon fundus camera

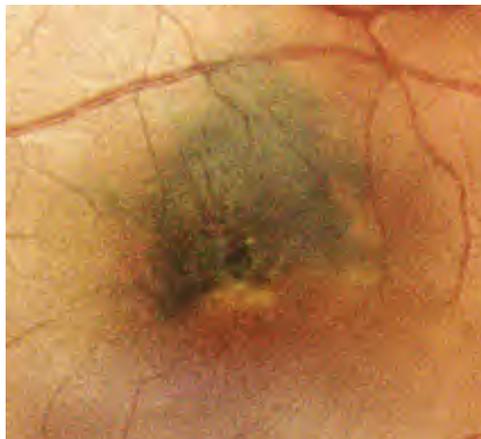


Рис. 2. Цветное фотографирование макулярной зоны левого глаза на фундус-камере Eidon

Fig. 2. Color photography of the macular zone of the left eye using an Eidon fundus camera

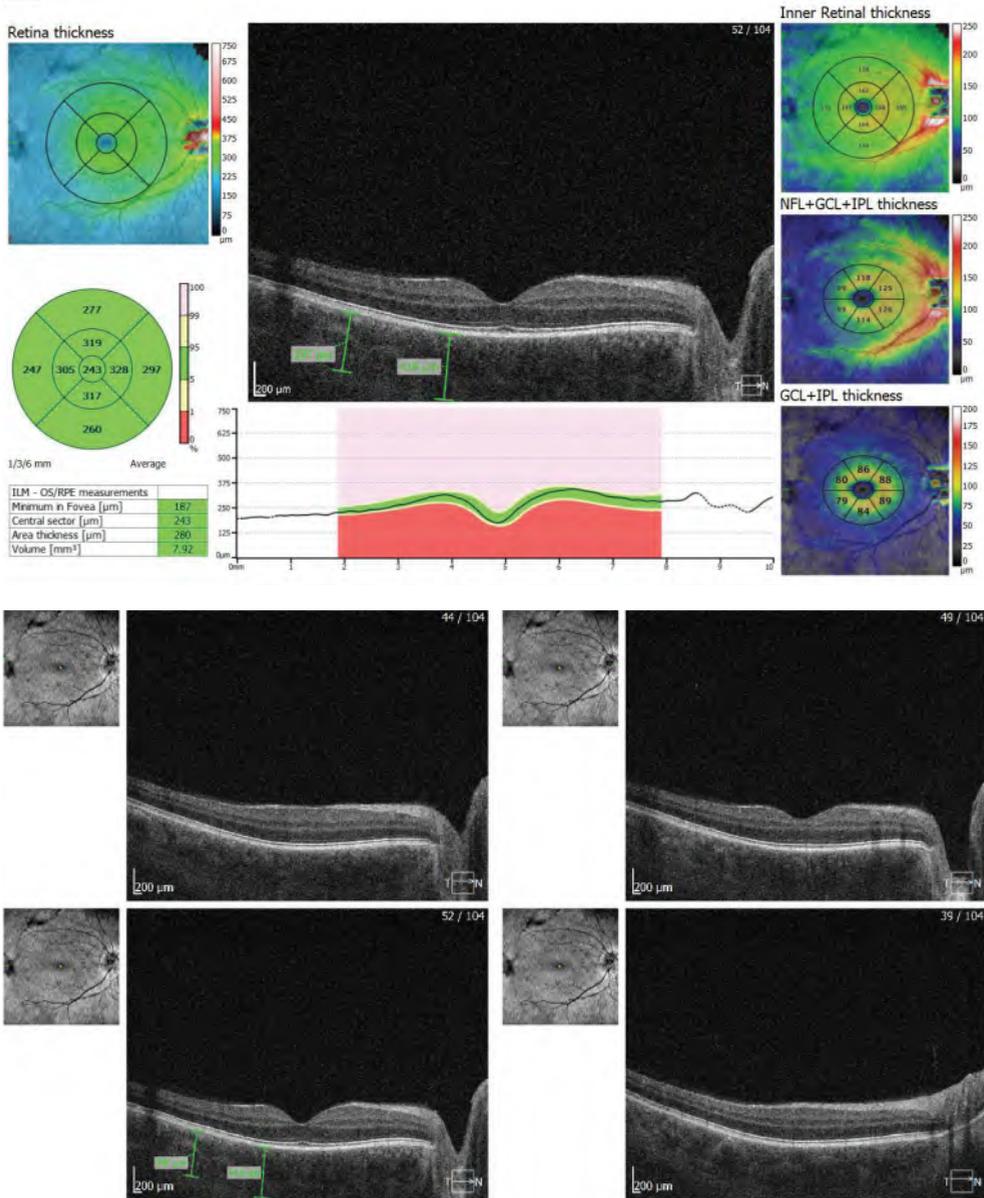


Рис. 3. ОКТ МЗ ОД (3D, multi B-scan 10×10 мм): структура слоев сохранена, пахихорид
Fig. 3. OCT MZ OD (3D, multi B-scan 10×10 mm): layer structure preserved, pachychoroid

Структурное ОКТ левого глаза выявило суб- и парафовеолярно ФХЭ, локальные дегенеративные интратетинальные полости, неравномерность ПЭС (участки утолщения чередовались с участками его атрофических изменений), что соответствовало очагам перераспределения пигмента, дающих желтоватый оттенок при осмотре с фундус-линзой. В верхней парафовеа определялся гиперрефлективный очаг

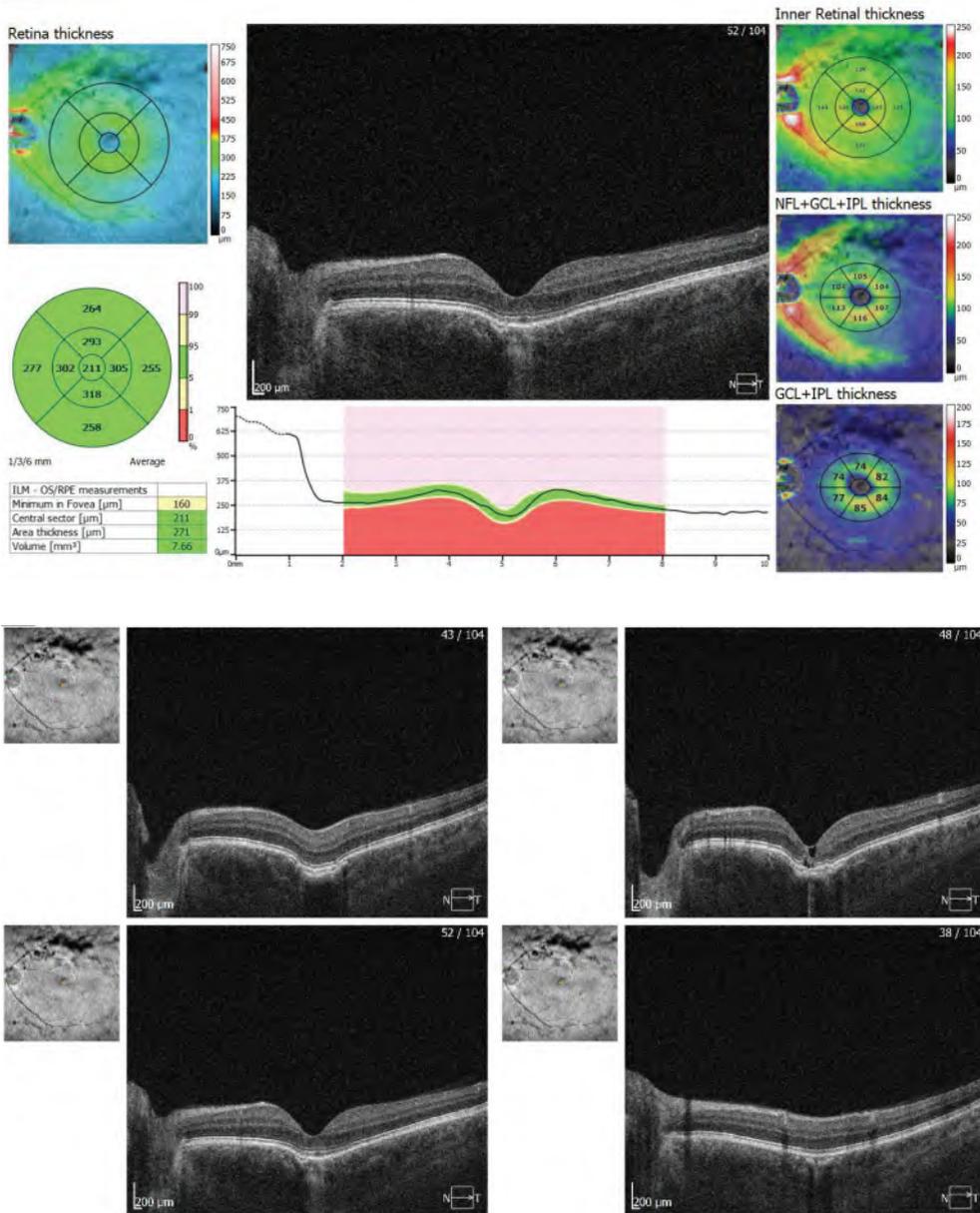


Рис. 4. ОКТ МЗ ОС (3D, multi B-scan 3D 10×10 мм): суб- и парафовеолярно ФХЭ, локальные интратретинальные полости/дефекты в НЭС, неравномерность ПЭС (с небольшими атрофическими изменениями), в верхней парафовеа гиперрефлективный очаг в хориоидеи, экранирующий нижележащие структуры, пахихориод
Fig. 4. OCT MZ OS (3D, multi B-scan 3D 10×10 mm): sub- and parafoveal focal choroidal excavation, local intraretinal defects, unevenness of the RPE (with slight atrophic changes), in the upper parafovea hyperreflective focus in the choroid, shielding the underlying structures, pachychoroid

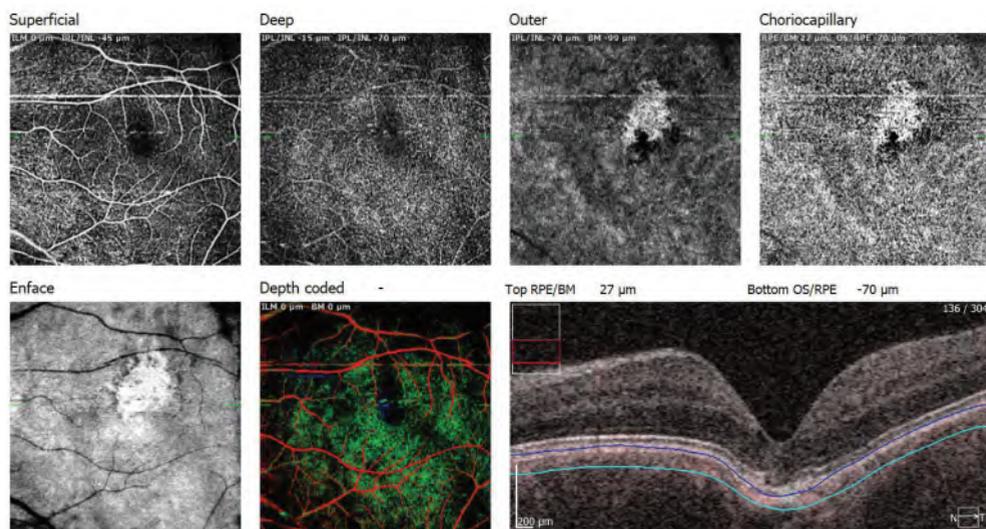


Рис. 5. Ангио-ОКТ МЗ ОС (Angio Wide 6×6 mm) – локальное усиление сосудистого рисунка в проекции гиперрефлективного очага в хориоидеи в верхней парафовеа, без данных о ХНВ
Fig. 5. Angio-OCT MZ OS (Angio Wide 6×6 mm) – local enhancement of the vascular pattern in the projection of the hyperreflective focus into the choroid in the upper parafovea, without evidence of CNV

хориоидеи, экранирующий нижележащие структуры. Данное образование потребовало выполнения ангио-ОКТ, при проведении которой выявлено локальное усиление сосудистого рисунка в проекции очага, без данных о хориоидальной неоваскуляризации (ХНВ) и, так же как и на правом глазу, отмечалось диффузное утолщение хориоидеи, что подтверждало пахихорoidalный спектр заболевания у пациента (рис. 4, 5). Толщина центральной зоны сетчатки левого глаза составила 211 мкм, объем центральной зоны сетчатки левого глаза – 7,66 мм³.

Пациенту выполнено ультразвуковое исследование обоих глаз: глазные яблоки правильной формы, оболочки прилежат, имеется подвижная умеренная деструкция стекловидного тела, более выражена на левом глазу, данных о наличии новообразования нет.

По результатам проведенных обследований выставлен диагноз: фокальная хориоидальная экскавация, невус хориоидеи левого глаза, витреохориоретинальная периферическая дистрофия сетчатки обоих глаз (лазеркоагулированная); пахихорoidalное состояние обоих глаз.

Пациенту даны рекомендации: динамическое наблюдение офтальмологом, самоконтроль один раз в месяц с использованием теста Амслера, контрольный осмотр глазного дна с фундус-линзой, В-скан, ОКТ МЗ и фоторегистрация глазного дна в динамике – через 6–8 месяцев при отсутствии жалоб и изменений, далее 1 раз в год. Лечение на момент осмотра не требуется.



■ ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно литературным данным, ФХЭ присутствует при различных хориоретинальных заболеваниях, включая заболевания пахихориоидного спектра, возрастную макулярную дегенерацию и воспалительные заболевания, такие как синдром множественных белых точек, мультифокальный хориоидит и болезнь Фогта – Коянаги – Харады. Однако ФХЭ можно диагностировать и как изолированную патологию с помощью структурной ОКТ. В настоящее время нет единого мнения относительно терминологии, используемой для дифференцировки ФХЭ с хориоретинальными заболеваниями и без них. Учитывая неясную причинно-следственную связь, ФХЭ без хориоретинальных заболеваний называют изолированной, а сопровождающуюся другими хориоретинальными заболеваниями – осложненной.

Интересно, что до 82% экскаваций наблюдаются под фовеа. Это может быть объяснено высокой потребностью сетчатки в кислороде и относительной гипоксией, вызванной анатомической особенностью кровообращения сетчатки в субфовеолярной зоне. По данным литературы, осложненная ФХЭ представлена большей шириной экскавации, чем изолированная. Предполагается, что большая ширина экскавации, сопровождающаяся более тяжелыми изменениями в основе комплекса ПЭС / мембрана Бруха и последующими нарушениями внешнего гематоретинального барьера, увеличивает вероятность хориоретинальных заболеваний в этих глазах. Возможно, ширина экскавации является решающим фактором риска возникновения заболеваний фовеолярной зоны.

Существует несколько классификаций ФХЭ с морфологической точки зрения: ФХЭ делят на два типа: *conforming-type* (тип 1) – при котором фоторецепторы, несмотря на наличие экскавации, плотно прилегают к ПЭС, и *non-conforming-type* (тип 2) – когда фоторецепторы и подлежащий ПЭС в зоне экскавации разделены гипорефлективным субретинальным пространством [3]. Согласно другой классификации, ФХЭ делят по формам: конусовидная (*cone-shaped*) – с менее выраженными атрофическими изменениями; чашеобразная (*bowl-shaped*) – с неравномерным повреждением ПЭС и атрофическими изменениями [14], и смешанной (*mixed*) формы. Характерным признаком хориоидальной экскавации при офтальмоскопии являются аномалии ПЭС в виде круглого или веретенообразного желтоватого очага.

Невус хориоидеи – доброкачественная меланоцитарная опухоль, часто является бессимптомной случайной находкой при плановом офтальмологическом осмотре, обычно хорошо очерчена и имеет характерную пигментацию. Распространенность хориоидального невуса среди взрослого населения США старше 40 лет составляет 4,7% [12].

В описанном нами случае диагностирована односторонняя ФХЭ 2-го типа (*non-conforming*), чашеобразной (*bowl shaped*) формы, сочетающаяся с невусом хориоидеи и пахихороидом. Связь с другой офтальмологической (включая травмы глаза, воспаления/хориоидиты и т.д.) и системной патологией не установлена.

Рекомендуется проводить дифференциальный диагноз с посттравматическими изменениями ПЭС и хориоидеи, т. к. в ряде случаев после тяжелых контузий глазного яблока возможно развитие рубцовых изменений хориоидеи с участками атрофии ПЭС или локальных участков отложения пигмента на глазном дне, напоминающих изменения при ФХЭ. Однако в анамнезе у пациента отсутствует информация о контузиях глаза и черепно-мозговых травмах.

В отношении прогноза в описанных в литературе случаях ФХЭ имеет относительно стабильное течение. Невус хориоидеи тоже имеет чаще благоприятный прогноз, так как у него низкий риск (<1%) злокачественной трансформации [4]. По современным данным, факторами риска трансформации невуса в меланому являются толщина новообразования более 2 мм; наличие субретинальной жидкости; наличие симптомов вспышек / плавающих пятен / нечеткого зрения; наличие оранжевого липофуцинового пигмента; расположение края невуса на расстоянии менее 3 мм от диска зрительного нерва; ультразвуковая пустота при В-сканировании; отсутствие гало и отсутствие друз. При наличии трех или более из перечисленных факторов риска вероятность трансформации в меланому в течение 5 лет составляет более 50% [13].

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наличие у пациента как изолированной, так и осложненной ФХЭ является показанием к динамическому контролю за состоянием сетчатки. Особое внимание стоит уделять исключению формирования ХНВ, так как риски ее развития усиливаются пахихорoidalным состоянием сосудистой оболочки глаза у пациента, и расширению экскавации как фактору, способствующему развитию другой хориоретинальной патологии. Кроме того, необходимо исключать риски трансформации невуса хориоидеи в меланому.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Simhaee D., Dolz-Marco R., Freund K.B. Choroidal nevi with focal choroidal EXCAVATION and polypoidal choroidal neovascularization. *Retin Cases Brief Rep.* 2020;14(1):39–43.
2. Jampol L.M., Shankle J., Schoroder R., et al. Diagnostic and therapeutic challenges. *Retina.* 2006;26(9):1072–1076.
3. Margolis R., Mukkamala S.K., Jampol L.M., et al. The expanded spectrum of focal choroidal excavation. *Arch. Ophthalmol.* 2011;129:1320–1325.
4. Li H.K., Shields C.L., Mashayekhi A., et al. Giant choroidal nevus clinical features and natural course in 322 cases. *Ophthalmology.* 2010;117(2):324–333.
5. Lee J., Lee W. Choroidal neovascularization associated with focal choroidal neovascularization. *Am J Ophthalmol.* 2014;157:710–718.e1.
6. Obata R., Takahashi H., Ueta T., et al. Tomographic and angiographic characteristics of eyes with macular focal choroidal excavation. *Retina.* 2013;33:1201–1210.
7. Kobayashi W., Abe T., Tamai H., Nakazawa T. Choroidal excavation with polypoidal choroidal vasculopathy: a case report. *Clin Ophthalmol.* 2012;6:1373–1376.
8. Ellabban A.A., Tsujikawa A., Ooto S., et al. Focal choroidal excavation in eyes with central serous chorioretinopathy. *Am J Ophthalmol.* 2013;156:673–683.
9. Suzuki M., Gomi F., Hara C., et al. Characteristics of central serous chorioretinopathy complicated by focal choroidal excavation. *Retina.* 2014;34:1216–1222.
10. Luk F.O., Fok A.C., Lee A., et al. Focal choroidal excavation in patients with central serous chorioretinopathy. *Eye.* 2015;29(4):453–459.
11. Chung H., Byeon S.H., Freund K.B. Focal choroidal excavation and its association with pachychoroid spectrum disorders: A review of the literature and multimodal imaging findings. *Retina.* 2017;37:199–221.
12. Qiu, Mary, Shields, Carol L. Choroidal Nevus in the United States Adult Population: Racial Disparities and Associated Factors in the National Health and Nutrition Examination Survey. *Ophthalmology.* 2015;122(10):2071–2083.
13. Shields C.L., Furuta M.M., Berman E.L., et al. Choroidal nevus transformation into melanoma: analysis of 2514 consecutive cases. *Archives of Ophthalmology.* 2009;127(8):981–987.
14. Pedanova E.K. Pachychoroidal conditions. Review. *Russian ophthalmology online № 33. XVII All-Russian scientific and practical conference with international participation "Modern technologies for the treatment of vitreoretinal pathology".*