Клинические случаи в офтальмологии. 2026;2(12): 58–62.
Clinical cases in ophthalmology. 2026;2(12): 58–62.

УДК 617.721
doi: 10.25276/2949-4494-2026-2-58-62

Клинический случай: врожденная аномалия сосудистой оболочки — флоккулы радужки

А.В. Инсапова, Г.Р. Саитова
Уфимский НИИ глазных болезней ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Уфа

РЕФЕРАТ

Актуальность. Флоккулы радужки — редкая врожденная аномалия сосудистой оболочки, представляющая собой выраженные изменения заднего пигментного листка. Встречается в 2,3% случаев среди новообразований радужки у детей и подростков. В некоторых случаях флоккулы могут быть связаны с наследственными заболеваниями соединительной ткани, такими как аневризмы и диссекции грудной аорты, обусловленные мутациями в генах ACTA2 или MYH11. Флоккулы выявляются у 6% пациентов с семейной аневризмой аорты. **Цель.** Представить клинический случай флоккул радужки, впервые выявленных при плановом офтальмологическом осмотре у пациента 25 лет, с анализом диагностической тактики. **Методы.** В Уфимский НИИ глазных болезней обратился пациент с жалобами на снижение остроты зрения левого глаза в течение года, сопровождающееся эпизодами снижения яркости. Проведено обследование: авторефрактометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, оптическая когерентная томография, компьютерная периметрия, анализ крови на онкомаркер, ультразвуковая допплерография глазного яблока, эхокардиография. **Результаты.** Описанный нами клинический случай еще раз подтверждает данные литературы о том, что флоккулы радужки чаще всего являются бессимптомной и доброкачественной аномалией пигментного эпителия радужки. Инструментальные методы диагностики, в частности ультразвуковая биомикроскопия и оптическая когерентная томография переднего отрезка, позволяют подтвердить кистозную природу флоккул и исключить злокачественные новообразования, что является ключевой частью дифференциальной диагностики. **Выводы.** Несмотря на доброкачественный характер флоккул, известно об их возможной ассоциации с системными заболеваниями. Поэтому выявление флоккул должно побуждать к тщательному клиническому и, при необходимости, генетическому обследованию для исключения потенциально серьезных системных патологий. Подобные клинические наблюдения способствует повышению диагностической настороженности и улучшению качества дифференциальной диагностики редких врожденных аномалий радужной оболочки глаза.

Ключевые слова: *флоккулы радужки, клинический случай, наследственные заболевания*

Для цитирования: Инсапова А.В., Саитова Г.Р. Клинический случай: врожденная аномалия сосудистой оболочки — флоккулы радужки. Клинические случаи в офтальмологии. 2026;2(12): 58–62. doi: 10.25276/2949-4494-2026-2-58-62
Автор, ответственный за переписку: Анастасия Валерьевна Инсапова, nastyainsapova@yandex.ru

ABSTRACT

Clinical case: congenital vascular membrane anomaly — iris flocculi

A.V. Insapova, G.R. Saitova
Ufa Eye Research Institute, Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

Relevance. Iris flocculi are a rare congenital anomaly of the uveal tract characterized by prominent alterations of the posterior pigmented epithelium of the iris. They account for 2.3% of all iris lesions in children and adolescents. In some cases, iris flocculi are associated with hereditary connective tissue disorders, including thoracic aortic aneurysms and dissections caused by mutations in the ACTA2 or MYH11 genes. Iris flocculi have been identified in approximately 6% of patients with familial aortic aneurysm. **Purpose.** To present a clinical case of iris flocculi, first detected during a routine ophthalmological examination in a 25-year-old patient, and to analyze the diagnostic approach. **Methods.** A patient presented to the Ufa Eye Research Institute with complaints of decreased visual acuity in the left eye over the preceding year, accompanied

© Инсапова А.В., Саитова Г.Р., 2026
CC BY 4.0

by episodic reductions in brightness perception. The examination included autorefractometry, slit-lamp biomicroscopy, ophthalmoscopy, optical coherence tomography, computerized perimetry, serum tumor marker assessment, ocular Doppler ultrasonography, and echocardiography. **Results.** The present clinical case further supports the literature data indicating that these lesions are most commonly an asymptomatic and benign anomaly of the iris pigment epithelium. Instrumental diagnostic modalities, particularly ultrasound biomicroscopy and anterior segment optical coherence tomography, facilitate confirmation of the cystic nature of iris flocculi and exclusion of malignant neoplasms, which is a crucial component of the differential diagnosis. **Conclusion.** Despite their benign nature, iris flocculi may be associated with systemic diseases. Therefore, the detection of iris flocculi should prompt a thorough clinical evaluation and, when indicated, genetic testing to exclude potentially serious systemic disorders. Such clinical observations contribute to increased diagnostic awareness and improve the quality of differential diagnosis of rare congenital anomalies of the iris.

Keywords: *iris flocculi, clinical case, hereditary diseases*

For citation: Insapova A.V., Saitova G.R. Clinical case: congenital vascular membrane anomaly — iris flocculi. Clinical cases in ophthalmology. 2026;2(12): 58–62. doi: 10.25276/2949-4494-2026-2-58-62
Corresponding author: Anastasiya V. Insapova, nastyainsapova@yandex.ru

АКТУАЛЬНОСТЬ

Радужная оболочка глаза состоит из соединительнотканной стромы, сосудов, эпителия, покрывающего радужку спереди, и двух слоев пигментного эпителия сзади, обеспечивающего ее непрозрачность. Строма радужной оболочки содержит множество клеток — хроматофоров, количество меланина в которых определяет цвет глаз. Радужка служит автоматической диафрагмой глаза и регулирует количество света, поступающего на сетчатку [1].

Флоккулы радужки — редкая врожденная аномалия сосудистой оболочки, представляющая собой выраженные изменения заднего пигментного листка. Встречается в 2,3% случаев среди новообразований радужки у детей и подростков [2]. Внешне флоккулы представляют собой утолщенные компактные кистообразные образования пигментной каймы, выступающие в просвет зрачка, или отростки, свисающие в область зрачка *(рис. 1)* [3].

В некоторых случаях флоккулы могут быть связаны с наследственными заболеваниями соединительной ткани, такими как аневризмы и диссекции грудной аорты, обусловленные мутациями в генах ACTA2 или MYH11 [4, 5]. Как правило, жалоб не вызывают и протекают бессимптомно. Однако при определенных условиях возможно развитие осложнений: обскурационная амблиопия (из-за перекрытия области зрачка флоккулой); повышенный риск глаукомы (при перекрытии угла передней камеры флоккулой возможно повышение внутриглазного давления (ВГД) и развитие вторичной глаукомы); вторичные воспалительные реакции (при наличии кистозных изменений).

Флоккулы выявляются у 6% пациентов с семейной аневризмой аорты и в литературе описаны как офтальмологический маркер наследственных аневризм аорты [6, 7]. При этом офтальмологические симптомы обычно минимальны, тогда как системные проявления могут быть жизнеугрожающими.

Выявление флоккул радужки требует дифференциальной диагностики с опухолевыми, пигментными и сосудистыми образованиями радужной оболочки. Для этого используют биомикроскопию, которая выявляет типичную локализацию по зрачковому краю, множественность и двусторонность процесса, ультразвуковую биомикроскопию («золотой стандарт»), позволяющую подтвердить кистозную природу образования и отсутствие инвазии, оптическую когерентную томографию (ОКТ) переднего отрезка.

В большинстве случаев флоккулы радужки не требуют лечения, поскольку являются доброкачественными кистозными образованиями и протекают бессимптомно. При снижении зрения, перекрытии зрачка или выраженном косметическом дефекте возможна YAG-лазерная дисцизия. Хирургическое вмешательство показано исключительно в диагностически сомнительных или осложненных случаях.

ЦЕЛЬ

Представить клинический случай флоккул радужки, впервые выявленных при плановом офтальмологическом осмотре у пациента 25 лет, с анализом диагностической тактики.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В Уфимский НИИ глазных болезней обратился пациент А., 2001 г.р., с жалобами на снижение остроты зрения левого глаза в течение года, сопровождающееся эпизодами снижения яркости. Анамнез: ранее никуда не обращался по поводу снижения зрения, нигде не наблюдался. Сопутствующие заболевания отрицает. Со слов пациента семейный анамнез не отягощен.

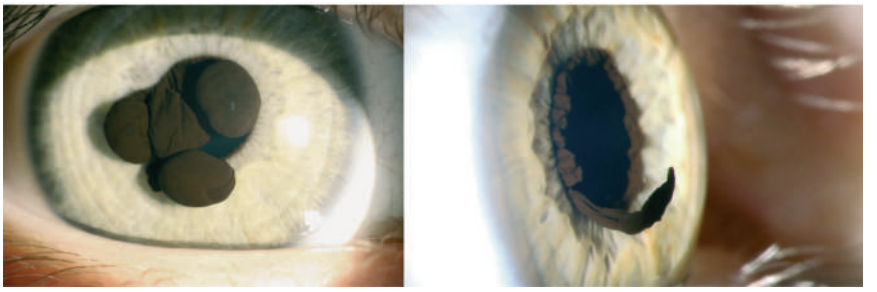

Рис. 1. Флоккулы двух видов: а) кистообразные образования, выступающие в просвет зрачка; б) отростки, свисающие в область зрачка

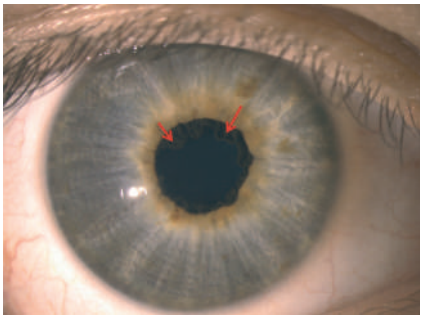

Рис. 2. Пигментные отростки в виде бахромы или лепестков

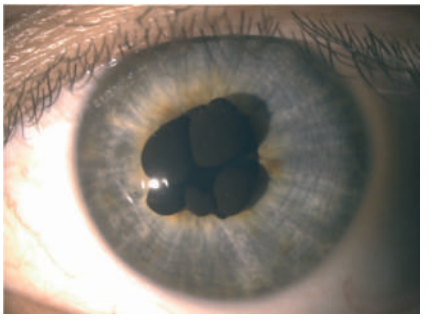

Рис. 3. Большие пигментные бугры в области зрачка округлой формы

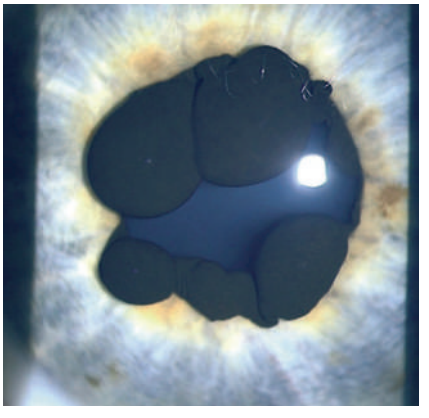

Рис. 4. После двукратной инстилляции тропикамида 0,8% + фенилэфрина 5%

Рис. 5. После двукратной инстилляции тропикамида 0,8% + фенилэфрина 5%

Объективно: Vis OD 1,0, OS 1,0. Авторефрактометрия: OD sph +0,25 cyl –1,25 ax 170 OS sph +0,00 cyl –1,00 ax 173. ВГД (бесконтактная тонометрия): OD 17,6 мм рт.ст., OS 16,4 мм рт.ст. Пахиметрия: OD 521 мкм, OS 524 мкм. Биометрия: передне-задняя ось глаза OD 23,45 мм, OS 23,16 мм, глубина передней камеры OD 3,85 мм, OS 3,60 мм, толщина хрусталика OD 3,83 мм, OS 3,83 мм.

Биомикроскопия: конъюнктива розовая, блестящая, роговица прозрачная, сферичная, блестящая, передняя камера средней глубины, влага прозрачная.

OD — в области зрачка пигментные отростки в виде бахромы или лепестков, свисающих сверху и утолщенных в нижней части, закрывающие просвет зрачка на 1/6 диаметра *(рис. 2)*.

OS — в области зрачка большие пигментные бугры округлой формы темно-коричневого цвета, закрывающие просвет зрачка на 3/4 диаметра *(рис. 3)*.

После двукратной инстилляции тропикамида 0,8% + фенилэфрина 5% в левый глаз форма флоккул осталась прежняя. Большая часть оптической зоны зрачка прикрыта буграми сверху и снизу, а оптическая часть в виде горизонтально вытянутой щели *(рис. 4, 5)*.

Офтальмоскопия: диск зрительного нерва бледно-розовый, границы четкие, артерии и вены среднего калибра, сетчатка прилежит.

На оптической когерентной томограмме левого глаза мы видим: кистообразные компоненты в передней камере, выстилающие зрачковый край радужки *(рис. 6)*.

На основании жалоб, анамнеза, осмотра и проведенного обследования пациенту был выставлен диагноз: OU — врожденная аномалия сосудистой оболочки — флоккулы радужки. Простой миопический астигматизм. Было рекомендовано обследование: компьютерная периметрия; анализ крови на онкомаркер; ультразвуковая допплерография (УЗДГ) глазного яблока; эхокардиография (с целью исключения аневризматического по-

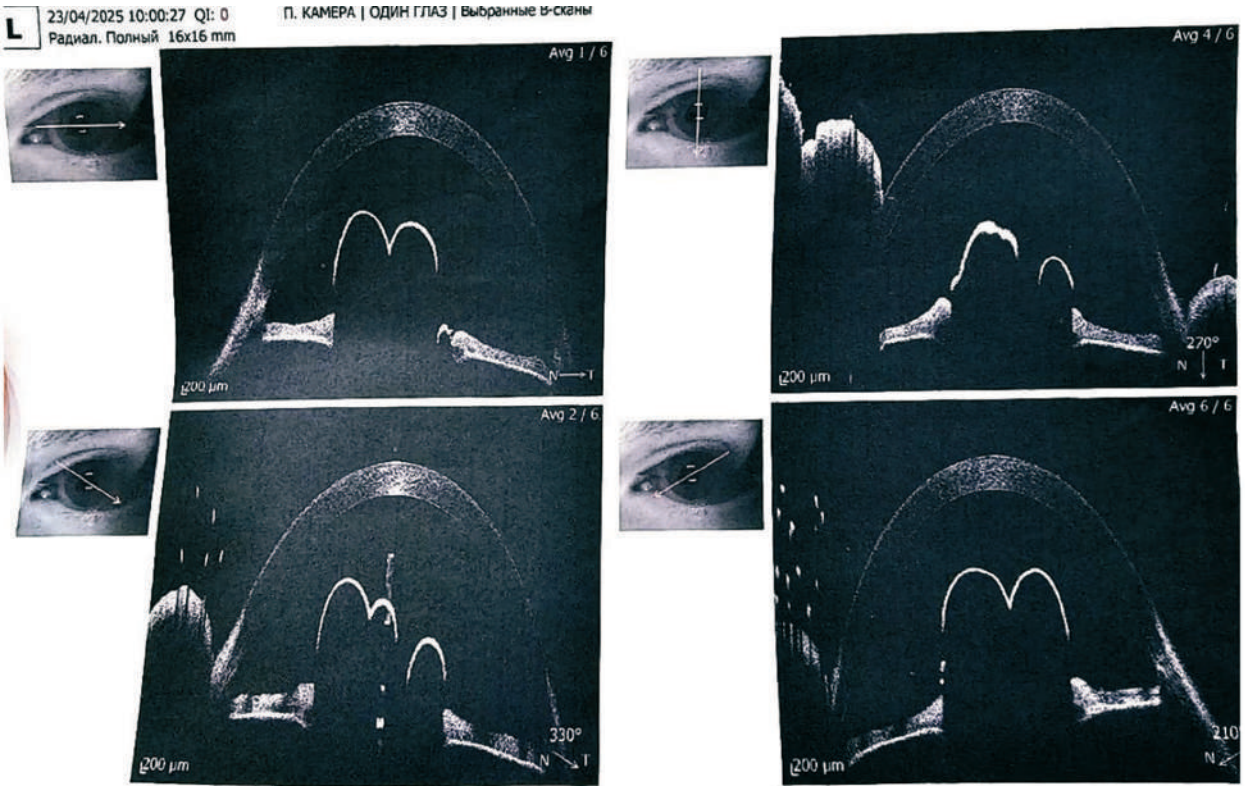

Рис. 6. Оптическая когерентная томограмма левого глаза

ражения аорты пациентам с выявленными флоккулами радужки рекомендуется проведение эхокардиографического исследования с последующей компьютерной томографией или магнитно-резистентной ангиографией аорты при наличии показаний).

На снимках компьютерной периметрии: OD — множественные относительные скотомы, OS — единичные абсолютные скотомы на 50° в верхне- и нижне-темпоральном секторах. Множественные относительные скотомы.

Анализ крови на онкомаркер отрицательный.

Заключение УЗДГ глазного яблока: по данным УЗДГ глазного яблока гемодинамически значимых нарушений кровотока не выявлено. Кровоток по глазной артерии, центральной артерии сетчатки и задним коротким цилиарным артериям сохранен, симметричен, с нормальными показателями линейной скорости и сосудистого сопротивления. Признаков стеноза, окклюзии, спазма сосудов и патологической васкуляризации не определяется.

Эхокардиографических признаков структурной и функциональной патологии сердца и аневризматического поражение аорты не выявлено.

На основании проведенных обследований пациент А. был отправлен к офтальмологу по месту жительства для дальнейшего наблюдения и подбора очковой коррекции.

ВЫВОДЫ

Описанный нами клинический случай еще раз подтверждает данные литературы о том, что такие образования чаще всего являются бессимптомной и доброкачественной аномалией пигментного эпителия радужки.

Инструментальные методы диагностики, в частности ультразвуковая биомикроскопия и оптическая когерентная томография переднего отрезка, позволяют подтвердить кистозную природу флоккул и исключить злокачественные новообразования, что являются ключевой частью дифференциальной диагностики.

Несмотря на доброкачественный характер флоккул, известно об их возможной ассоциации с системными заболеваниями. Поэтому выявление флоккул должно побуждать к тщательному клиническому и, при необходимости, генетическому обследованию для исключения потенциально серьезных системных патологий.

Подобные клинические наблюдения способствует повышению диагностической настороженности и улучшению качества дифференциальной диагностики редких врожденных аномалий радужной оболочки глаза.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бикбов М.М., Гиззатов А.В., Зайнуллин Р.М., Сафиуллина К.Р. Взаимосвязь цвета радужки и развития возрастной макулярной дегенерации (предварительное сообщение). Точка зрения. Восток–Запад. 2019;2: 76–78. [Bikbov MM, Gizzatov AV, Zainullin RM, Safiullina KR. The relationship of iris color and the development of age-related macular degeneration (preliminary report). Point of view. East–West. 2019;2: 76–78. (In Russ.)]
2. Саакян С.В., Свирина И.В., Цыганков А.Ю., Мякошина Е.Б., Киселева Т.Н., Луговкина К.В. Структура новообразований радужки у детей и подростков. Российская педиатрическая офтальмология. 2022;17(2): 21–30. [Saakyan SV, Svirina IV, Tsygankov AYu, Myakoshina EB, Kiseleva TN, Lugovkina KV. The structure of iris neoplasms in children and adolescents. Russian pediatric ophthalmology. 2022;17(2): 21–30. (In Russ.)] doi: 10.17816/rpoj.2022.17.2
3. Кантюкова Л.А., Алтынбаева Г.Р. Клинический случай врожденной аномалии сосудистой оболочки глаза – флоккулы радужки. Современные технологии в офтальмологии. 2021;2: 177–179. [Kantyukova LA, Altynbaeva GR. A clinical case of congenital anomaly of the vascular membrane of the eye – iris floccula. Modern technologies in ophthalmology. 2021;2: 177–179. (In Russ.)] doi: 10.25276/2312-4911-2021-2-177-179
4. Shields JA, Magrath GN, Shields C, Mackool R, Eagle RCJr, Grossniklaus H.E. Dissecting aortic aneurysm 55 years after diagnosis of iris floccule. Ocul Oncol Pathol. 2016;2(4): 222–225. doi: 10.1159/000445719
5. Jiang A, Liang L, She K, Lu F. Multimodal optical imaging of iris flocculi in three consecutive generations: a case report. Front Med (Laussanne). 2024;11. doi: 10.3389/fmed.2024.1369884
6. Redden LD, Lakosha H, Riaz KM. Successful treatment of bilateral familial iris flocculi associated with aortic valve abnormalities. Am J Ophthalmol Case Reports. 2025;39. doi: 10.1016/j.ajoc.2025.102386
7. Siemens JGB, Olivarez J, Gdih GAM. Thoracic aortic aneurysm in a patient with iris floccule. Can J Ophthalmol. 2020;55(4): e142–e144. doi: 10.1016/j.jcjo.2019.11.005

Информация об авторах
Анастасия Валерьевна Инсапова, младший научный сотрудник отдела офтальмологической и медицинской эпидемиологии Уфимского НИИ глазных болезней ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, nastyainsapova@yandex.ru, https:/orcid.org/0009-0008-6246-0826
Гульназ Раисовна Саитова, врач-офтальмолог взрослой консультативной поликлиники Уфимского НИИ глазных болезней ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, lady.sai78-78@mail.ru, https:/orcid.org/0000-0001-7141-4858

Финансирование: Авторы не получали конкретный грант на это исследование от какого-либо финансирующего агентства в государственном, коммерческом и некоммерческом секторах.
Согласие пациента на публикацию: Письменного согласия на публикацию этого материала получено не было. Он не содержит никакой личной идентифицирующей информации.
Конфликт интересов: Отсутствует.

Поступила: 27.04.2026
Переработана: 28.05.2026
Принята к печати: 17.06.2026