

## Особенности течения и лечения вторичной рефрактерной глаукомы у пациентки с прогрессирующей мезодермальной атрофией радужки

А.Д. Чупров<sup>1,2</sup>Л.И. Попова<sup>1</sup>В.И. Лапочкин<sup>3</sup>А.В. Лапочкин<sup>3</sup>Д.В. Лапочкин<sup>3</sup>Л.В. Демакова<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Кировское областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Кировская клиническая офтальмологическая больница», Октябрьский проспект, 10а, г. Киров, 610011, Российская Федерация

<sup>2</sup>Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кировская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации», кафедра офтальмологии, ул. К. Маркса 112, г. Киров, 610027, Российская Федерация

<sup>3</sup>Научно-клинический офтальмологический центр Леге Артис  
Федеративный проспект, 24, Москва, 111399, Российская Федерация

### РЕЗЮМЕ

Офтальмология. 2016;13(4):290–295

Проблема дистрофических заболеваний переднего отдела сосудистого тракта глаза является одной из малоизученных в офтальмологии. Актуальность проблемы состоит в тактических сложностях ведения пациентов с нетипично текущей вторичной глаукомой, развивающейся вследствие характерных дегенеративных изменений переднего отрезка глаза. В первую очередь это относится к заболеваниям, объединенным термином иридокорнеальный эндотелиальный синдром. В основе развития синдрома лежит пролиферация патологически измененного эндотелия роговицы и миграция его в виде мембраны на трабекулярную зону угла передней камеры и переднюю поверхность радужной оболочки. Это приводит к развитию вторичной закрытоугольной глаукомы. **Цель.** Оптимизировать подходы к лечению вторичной рефрактерной декомпенсированной глаукомы на основе анализа клинического случая. **Пациент и методы.** Случай двусторонней прогрессирующей мезодермальной атрофии радужки и роговицы у пациентки 49 лет, которая обратилась в Кировскую клиническую офтальмологическую больницу в феврале 2015 года с консультативной целью по поводу тактики ведения многократно оперированной рефрактерной декомпенсированной глаукомы. Объективная картина заболевания пациентки включала: истончение переднего листка радужки, местами вплоть до полной атрофии с формированием несквозных дефектов, деформация зрачка, преципитаты и пятна на эндотелии роговицы, передние периферические синехии, мембраноподобная ткань на трабекуле и на передней поверхности радужки, глаукомная экскавация ДЗН. **Результаты и обсуждение.** У пациентки выявлена редкая форма иридокорнеального эндотелиального синдрома: эссенциальная прогрессирующая мезодермальная атрофия радужки и роговицы. Проведена медикаментозная коррекция офтальмотонуса и оперативное вмешательство — лимбсклерэктомия с клапанным аутодренированием. В результате больная выписана с давлением 16 мм рт.ст. на оперированном глазу. **Выводы.** Необычный характер течения вторичной глаукомы, развившейся на фоне прогрессирующей эссенциальной мезодермальной атрофии радужки и роговицы, обусловил сложность диагностики и определения тактики лечения. Правильно поставленный диагноз помог выбрать верную тактику индивидуального комбинированного ведения пациентки, что позволило добиться компенсации офтальмотонуса и сохранить зрительные функции на втором глазу для возвращения к активному образу жизни.

**Ключевые слова:** рефрактерная глаукома, прогрессирующая мезодермальная атрофия радужки, лимбсклерэктомия с клапанным аутодренированием

**Для цитирования:** Чупров А.Д., Попова Л.И., Лапочкин В.И., Лапочкин А.В., Лапочкин Д.В., Демакова Л.В. Особенности течения и лечения вторичной рефрактерной глаукомы у пациентки с прогрессирующей мезодермальной атрофией радужки. *Офтальмология*. 2016;13(4):290–295. doi: 10.18008/1816-5095-2016-4-290-295

**Прозрачность финансовой деятельности:** Никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах

**Конфликт интересов отсутствует**

# Features of Progress and Treatment of Postprimary Refractory Glaucoma in a Patient with Progressive Mesodermal Iris Atrophy

A.D. Chuprov<sup>1,2</sup>, L.I. Popova<sup>1</sup>, V.I. Lapochkin<sup>3</sup>, A.V. Lapochkin<sup>3</sup>, D.V. Lapochkin<sup>3</sup>, L.V. Demakova<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Kirov Teaching Ophthalmology Hospital. 10-a, October prospect, Kirov, 610011, Russia

<sup>2</sup>Kirov State Medical Academy. Department of Ophthalmology. 112, Karl Marx Street, Kirov, 610027, Russia

<sup>3</sup>Clinical research ophthalmology center Lege Artis. 24, Federativny av., Moscow, 111399, Russia

## ABSTRACT

**Ophthalmology in Russia. 2016;13(4):290–295**

The problem of degenerative diseases of the vascular tract of the anterior eye's segment is one of the insufficiently explored in ophthalmology. The relevance of the problem lies in the tactical difficulties in treatment of patients with atypical current secondary glaucoma, that develops as a result of degenerative changes of the eye's anterior segment. First of all this refers to diseases combined by term the iridocorneal endothelial syndrome. On the foot of the syndrome is the proliferation of pathologically altered corneal endothelium and its migration as a membrane on the trabecular area of the anterior chamber angle and anterior surface of the iris. This leads to development of secondary angle-closure glaucoma. **Purpose.** To optimize the approaches to the treatment of secondary decompensated refractory glaucoma on the basis of the clinical case analysis. **Patient and methods.** A case of bilateral progressive mesodermal atrophy of the iris and the cornea on 49 years old patient, who appealed to the Kirov clinical Ophthalmology hospital in February 2015 year with repeatedly operated decompensated refractory glaucoma. The local status of the patient included: thinning of the front layer of iris, sometimes up to full atrophy with non-through defects and deformation of the pupil, precipitates and spots on the endothelium of the cornea, the anterior peripheral adhesions, membrane-like tissue on the trabecula and the front surface of the iris, glaucoma excavation of the optic disc. **Results and discussion.** A rare form of corneal endothelial syndrome: essential progressive atrophy of mesodermal of the iris and the cornea has been diagnosed. Pharmacological correction of the intraocular pressure and original drainage surgery was performed. As a result, the patient's IOP decreased from 38 mm to 16 mm Hg pressure. **Conclusions.** The unusual nature of secondary glaucoma, according with the progression of essential mesodermal atrophy of iris and cornea caused difficulties in diagnosing and treatment tactics. Correct diagnosis helped to choose the proper individual tactics of combined treatment that allowed to compensate glaucomatous process and save the visual functions for restore an active lifestyle of the patient.

**Keywords:** refractory glaucoma, progressive mesodermal atrophy of iris, limbsclerectomy with autovalvedraining

**For Citation:** Chuprov A.D., Popova L.I., Lapochkin V.I., Lapochkin A.V., Lapochkin D.V., Demakova L.V. Features of Progress and Treatment of Postprimary Refractory Glaucoma in a Patient with Progressive Mesodermal Iris Atrophy. *Ophthalmology in Russia.* 2016;13(4):290–295. doi: 10.18008/1816-5095-2016-4-290-295

**Financial Disclosure:** No author has a financial or property interest in any material or method mentioned

**There is no conflict of interests**

Проблема дистрофических заболеваний переднего отдела сосудистого тракта глаза является одной из малоизученных в офтальмологии. Увеопатии в большом проценте случаев поражают работоспособных лиц молодого и среднего возраста при хорошем общем состоянии организма, ограничивая их возможности в связи с низким зрением, а в ряде случаев, слепотой.

Актуальность проблемы состоит в тактических сложностях ведения пациентов с нетипично текущей вторичной глаукомой, развивающейся вследствие характерных дегенеративных изменений переднего отрезка глаза. В первую очередь это относится к заболеваниям, объединенным термином иридокорнеальный эндотелиальный синдром.

Иридокорнеальный эндотелиальный синдром возникает вследствие первичного повреждения эндотелия роговицы, поражения радужки и вовлечения в процесс структур угла передней камеры с формированием мембраны, провоцирующей избыточную эндотелиальную пролиферацию и иридокорнеальное слипание. Сочетание этих изменений составляет три различных синдрома: эссенциальную прогрессирующую атрофию радуж-

ной оболочки, синдром Чандлера, ирис-невус синдром Когана-Риза.

В специальной литературе, как прошлого, так и нынешнего века, нечасто встречаются сообщения о причинах и особенностях течения эссенциальной прогрессирующей мезодермальной атрофии радужки и роговицы. Первое подробное сообщение о данной патологии относится к 1903 г. В основе развития этого синдрома лежит пролиферация патологически измененного эндотелия роговицы и его миграция в виде мембраны на трабекулярную зону угла передней камеры, а также переднюю поверхность радужной оболочки. Избыточная пролиферация обуславливает формирование синехий в области открытого угла передней камеры, что приводит к развитию вторичной закрытоугольной глаукомы. Результатом сокращения мембраны становится выворот пигментного листка радужки. Растягиваясь в стороны противоположных синехий, ткань радужки истончается и рвется с формированием сквозных дефектов, что в итоге может привести к аниридии. В этот период появляются жалобы на снижение зрения и двоение, обусловленные изменением формы и положения зрачка,

А.Д. Чупров, Л.И. Попова, В.И. Лапочкин, А.В. Лапочкин, Д.В. Лапочкин, Л.В. Демакова

а также, иногда случайно, бывает зафиксировано стойкое повышение внутриглазного давления. При отсутствии компенсации офтальмотонуса развиваются все симптомы, свойственные глаукомному процессу. Выявляются значительные изменения показателей гидродинамики: уменьшается продукция внутриглазной жидкости, что, однако не компенсирует процесс из-за массивного препятствия ее оттоку. Постепенно продолжается дальнейшая прогрессия дистрофического процесса. Отверстия в ткани радужки увеличиваются и сливаются друг с другом. Деформированное зрачковое отверстие при этом сдвигается к лимбу, в сторону более мощных гониосинехий, меняя профиль камерного угла. В этих условиях развивается рефрактерная вторичная глаукома с необратимой потерей всех зрительных функций. Тактикой выбора становится комбинированное оперативное вмешательство с обязательным индивидуально подобранным медикаментозным сопровождением.

**Цель работы.** Оптимизировать подходы к лечению вторичной рефрактерной декомпенсированной глаукомы на основе анализа клинического случая.

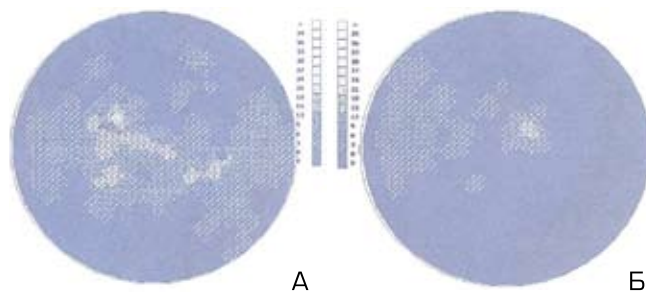
**Пациент и методы.** Мы представляем случай двусторонней прогрессирующей мезодермальной атрофии радужки и роговицы у пациентки 49 лет, которая обратилась в Кировскую клиническую офтальмологическую больницу в феврале 2015 года с консультативной целью по поводу тактики ведения многократно оперированной рефрактерной декомпенсированной глаукомы. Ранее, в 2013 году, был установлен диагноз глаукомы Франк-Каменецкого, помимо этого, в анамнезе присутствовали упоминания об увеальном характере глаукомы.

Впервые жалобы появились в 28 лет и характеризовались изменением формы зрачка на левом глазу с круглой на треугольную. В 36 лет было впервые зафиксировано повышение ВГД до 26 мм рт.ст. и назначена терапия  $\beta$ -блокаторами. В течение 12 лет пациентку наблюдали по месту жительства с диагнозом открытоугольная глаукома обоих глаз. За этот период неоднократно проводили оперативные вмешательства непроникающего характера и лазерную трабекулопластику на обоих глазах. Эффекта от хирургических вмешательств не было, как и от медикаментозной терапии  $\beta$ -блокаторами. В 2013 году проведено комбинированное оперативное лечение на левом глазу — факоэмульсификация катаракты в сочетании с трабекулотомией ab interno. Уже через месяц после операции цифры ВГД составили 36 мм рт.ст., и только тогда были назначены комбинированные антиглаукомные глазные капли. На этот момент острота зрения составляла 0,6 на правом и 0,4 на левом глазу. Добиться компенсации офтальмотонуса не удавалось, зрительные функции продолжали необратимо падать, и уже в августе 2014 года острота зрения на правом глазу составила 0,1, а на левом — 0,005.

В нашу клинику пациентка поступила в феврале 2015 года. Обследование включало проведение рефрактометрии с использованием авторефрактометра Tomey

(Германия) «RC-5000», визометрии, тонометрии тонометром Маклакова, биомикроскопии с фоторегистрацией с помощью фотошелевой лампы «Navitz» (Ю. Корея) «HS-5500» при увеличении 16х, гониоскопии при помощи линзы Гольдмана, компьютерной периметрии (периметр фирмы Optopol). ОКТ выполняли с использованием оптического когерентного томографа Optopol «SOCT Copernicus plus» — Canon (Япония — Польша), ультразвуковую биомикроскопию (УБМ) — с помощью аппарата ACCUTOME.

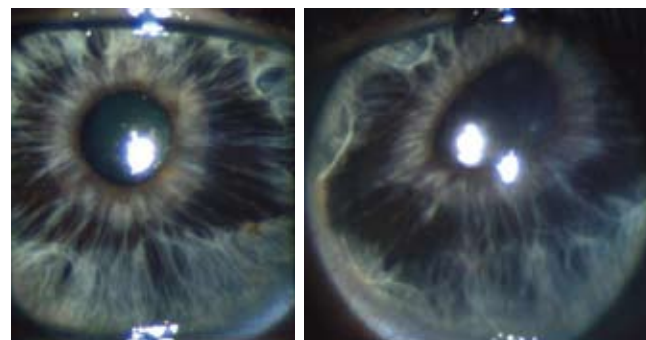
Результаты и обсуждение. Острота зрения при поступлении на правом глазу была 0,1, на левом — 0,005. Было выявлено концентрическое сужение периферического зрения до 15–40° от точки фиксации на правом глазу и абсолютное выпадение центрального зрения с сохранением треугольного островка периферического зрения на левом (Рис. 1).



**Рис. 1.** Компьютерная периметрия. А — правый глаз: концентрическое сужение поля зрения до 15–40° от точки фиксации; Б — абсолютное выпадение центрального зрения с сохранением треугольного островка периферического зрения

**Fig. 1.** Computer perimetry. A — Right Eye: concentric narrowing of visual field to 15–40° from the point of fixation; B — an absolute defect of central vision with safe triangular piece of peripheral vision

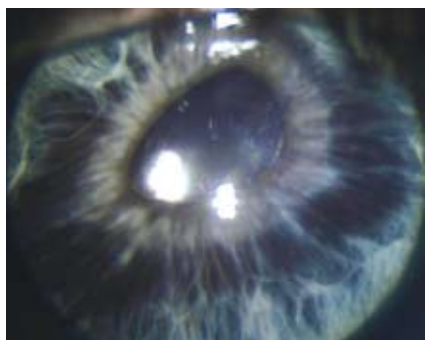
На фоне постоянной гипотензивной терапии цифры ВГД составляли 23–29 мм рт.ст. на правом глазу (фотил-форте+глаупрост) и 24–34 мм рт.ст. на левом (азарга+глаупрост).



**Рис. 2.** Биомикроскопия переднего отрезка глаз больной Р., 49 лет. Выражены структурные изменения стромы радужки на обоих глазах: истончение ее переднего листа, несквозные дефекты, изменение формы зрачка

**Fig. 2.** Biomicroscopy of the eye's anterior segment (Patient R., 49 years old). Manifest dystrophic changes of the iris' stroma in both eyes: the thinning of its front layer, non-through defects, deformation of the pupil

Объективная картина заболевания пациентки отличалась большим разнообразием клинических симптомов, хорошо заметных уже при первой биомикроскопии (Рис. 2). В первую очередь обращает на себя внимание значительное истончение переднего листка радужки, местами вплоть до полной атрофии с формированием несквозных дефектов и деформацией зрачка на одном глазу. Изменения роговицы как бы «теряются» на фоне грубых изменений радужки, но при более внимательном осмотре видны и мелкие диссеминированные преципитаты, и невнятные разнообразные немногочисленные пятна на эндотелии роговицы (Рис. 3).



**Рис. 3.** Биомикроскопия переднего отрезка глаза больной Р., 49 лет: изменения роговицы: полупрозрачные неоформленные пятна на эндотелии роговицы

**Fig. 3.** Biomicroscopy of the eye's anterior segment (Patient R., 49 years old): corneal changes: unformed translucent spots on the corneal endothelium

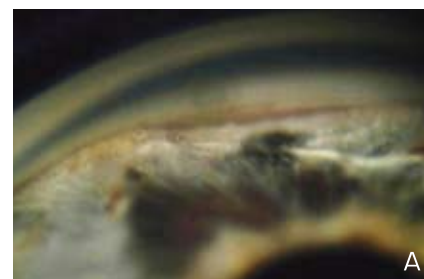
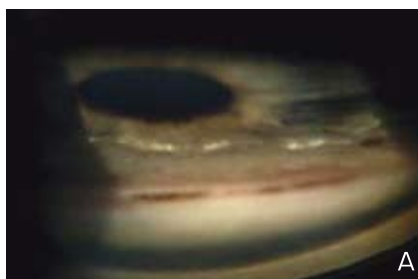
Офтальмоскопия позволила оценить глаукомное состояние ДЗН и уровень экскавации, что характерно для любого типа далекозашедшей глаукомы. Но самые важные данные были выявлены при гониоскопии: наличие практически во всех секторах угла передней камеры различных передних периферических синехий, периодически перемежающихся с небольшими участками, где все структуры угла просматриваются (Рис. 4). В нескольких локальных зонах выявлено наличие грязно-белой мембраноподобной ткани на трабекуле и на передней поверхности радужки (Рис. 5). Признаков мезенхимального дисгенеза перед-

него сегмента глаза, которые лежат в основе развития глаукомы Франк-Каменецкого, выявлено не было.



**Рис. 4.** Исследование угла передней камеры больной Р., 49 лет: передние периферические синехии. А — результаты ультразвуковой биомикроскопии; Б — гониоскопическая картина

**Fig. 4.** A study of the anterior chamber angle (Patient R., 49 years old): the anterior peripheral adhesions. A — the results of ultrasound biomicroscopy; B — the anterior chamber angle



**Рис. 5.** Гониоскопическая картина угла передней камеры больной Р., 49 лет: А — наличие мембраноподобной ткани в углу передней камеры и на передней поверхности радужки; Б — новообразованная эндотелиальная мембрана на структурах угла и передней поверхности радужки

**Fig. 5.** The anterior chamber angle (patient R., 49 years old): A — the presence of membrane-like tissue in the anterior chamber angle and on the anterior surface of the iris; B — a newly formed endothelial membrane on the anterior chamber angle structures

Характерное многообразие клинических симптомов, повлекших за собой развитие вторичной декомпенсированной глаукомы, позволило выявить редкую форму иридокорнеального эндотелиального синдрома: эссенциальную прогрессирующую мезодермальную атрофию радужки и роговицы.

Пациентке проведена медикаментозная коррекция офтальмотонуса путем комбинации препаратов  $\beta$ -блокаторов, ингибиторов карбоангидразы и  $\alpha$ -адреномиметиков (азарга+альфаган), в результате которой ВГД удалось снизить до 22 мм рт.ст. на правом глазу и до 25 мм рт.ст. на левом. Через две недели после предварительной подготовки на правом глазу хирургом Лапочкиным А.В. выполнено оперативное вмешательство — лимбосклерэктомия с клапанным аутодренированием по оригинальной запатентованной технологии.

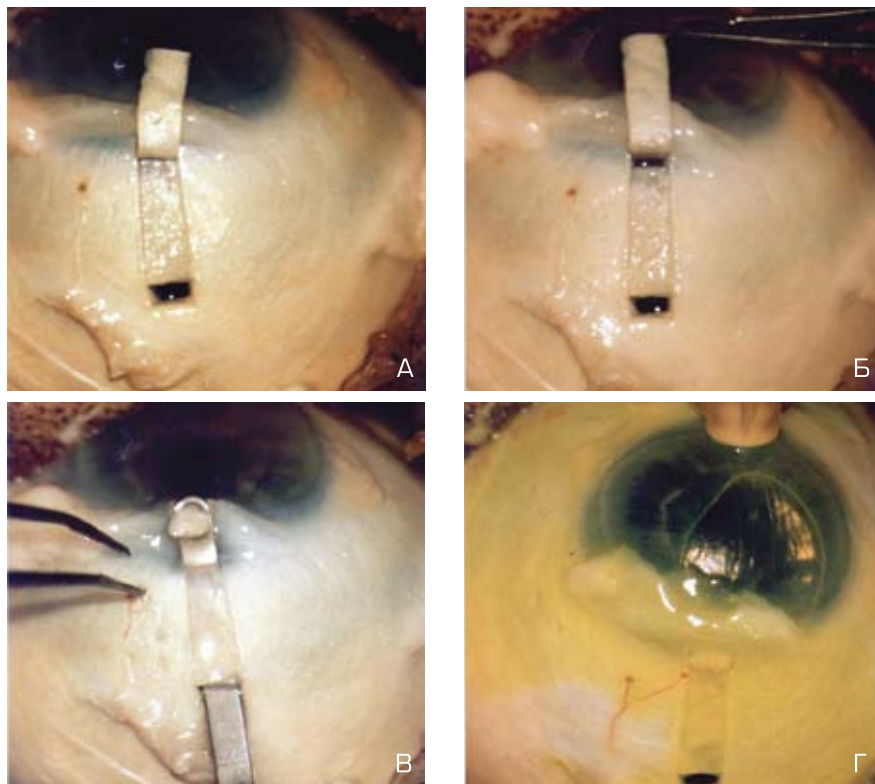
Аутоклапанная лимбосклерэктомия предназначена для лечения некомпенсированной, в том числе, рефрактерной и неоднократно оперированной глаукомы, глаукомы на глазах с афакией и артефакцией.

Данный метод хирургического лечения разработан на кафедре глазных болезней лечебного факультета РГМУ им. Н.И.Пирогова Лапочкиным В.И. (Патент RU 2157155, 10.10.2000). Операция внедряется в клиническую практику более 15 лет, выполняется в Москве, Нижнем Новгороде, Вологде, Пензе, Ульяновске, Китайской Народной Республике.

В ходе операции выполняют следующие манипуляции.

Обработка операционного поля общепринятая. Акинезия 2% раствором лидокаина — 5.0. Ретробульбарная анестезия или субконъюнктивальное введение 2% лидокаина в зону операции после инстилляций алкаина и наложения векорасширителя. Верхнюю прямую мышцу берут на шов-держалку. На 10 или 2 часах проводят роговичный парацентез для введения небольшого количества вискоэластика (провиск) в зону проекции лимбэктомии с целью предотвращения измельчения передней камеры и введения воздуха в конце операции. Конъюнктивальный лоскут выкраивают в верхних или верхне-боковых отделах глаза в 7 мм от лимба основанием к нему. В случае выполнения операции в нижне-боковых отделах глаза конъюнктивальный лоскут выкраивают основанием к своду. Длина лоскута 7–9 мм, гемостаз. Перпендикулярно лимбу на глубину 2/3 склеры выкраивают П-образный лоскут длиной 6 мм и шириной 2,0–2,5 мм основанием к лимбу (Рис. 6А). Проводят иссечение глубоких слоев склеры на дне склерального кармана размером 2,0×1,0 мм в дистальном отделе с формированием склерэктомического отверстия (рис. 6Б). В проксимальном отделе под основанием склерального лоскута проводят лимбэктомию размером 1,5×2,5 мм и иссекают кусочек корня радужки с пигментным листком (рис. 6Б). Через склерэктомическое отверстие в дистальном отделе склерального ложа проводят окончатый шпатель в лимбэктомическое отверстие (Рис. 6В), формируя циклодиализную щель, в которую заводят

отсепарованный склеральный лоскут. Его основание прикрывает собой лимбэктомическое отверстие, предотвращая гиперфильтрацию влаги. Глубокие слои склерального ложа, примыкающие к лимбэктомическому отверстию, рассекают на 1,5–2 мм перпендикулярно лимбу или иссекают в виде остроугольного треугольного лоскута 1×1×0,5 мм (рис. 6Г). Данный послабляющий разрез позволяет основанию склерального лоскута, заправленному в супрацилиарное пространство, выполнять роль клапана, регулирующего уровень фильтрации при повышении ВГД (рис. 6Г). По обе стороны склерального лоскута в случаях рефрактерных глауком проводят дополнительную трапециевидную резекцию эписклеры размером 6×4 мм. Она показана также лицам молодого возраста и в случае повторных антиглаукомных операций для профилактики эписклерального рубцевания. Иридэктомия не является обязательным элементом при проведении данной операции на глазах с афакией, артифакией и при повторных операциях по поводу глаукомы. Конъюнктиву и тенонову капсулу ушивают швом 8/0.



**Рис. 6.** Основные этапы операции ДАЛС. Пояснения в тексте

**Fig. 6.** The main stages of the operation. Notes in the text

В результате оперативного вмешательства у нашей пациентки на правом глазу сформирована обширная фильтрационная подушка с хорошей фильтрацией. Послеоперационный период осложнился развитием плоской отслойки сосудистой оболочки, с которой удалось справиться при помощи медикаментозного лечения. В результате больная была выписана с давлением 16 мм рт.ст. на оперированном глазу. Помимо этого, пациентке проведен курс медикаментозной нейротекторной терапии, включавший использование сосудорасширяющих препаратов, ноотропов, поливитаминов и нейротекторов прямого и непрямого действия (мексидол, эмоксипин, ретиналамин, кортексин). При контрольном осмотре в мае 2015 года острота зрения на правом глазу составила 0,2 при стабильном ВГД 17 мм рт.ст. без гипотензивных капель. Кроме того, больная отмечала субъективное улучшение периферического восприятия и с левой стороны.

Таким образом, у нашей пациентки характерные патологические изменения со стороны переднего отрезка глаза явились причиной развития и прогрессирования вторичного глаукомного процесса. При этом глаукома отличалась от первичной по характеру клинического течения и отсутствием компенсации, что вызвало необходимость строго индивидуального подхода к планированию тактики ведения. Признаков глаукомы Франк-Камецекого выявлено не было, поскольку она развивается в результате мезенхимального дисгенеза угла передней камеры, имеет генетически детерминированное происхождение, поражает преимущественно мужчин и в нашем регионе практически не встречается.

В процессе активного наблюдения за нашей пациенткой в течение 13 лет были применены различные способы хирургической тактики на разных глазах. На левом глазу проводили антиглаукомные операции непроницающего характера, которые не способствовали стабилизации офтальмотонуса, что закончилось потерей зрительных функций. С учетом сложившейся ситуации была при-

менена оригинальная операция — дренирующая аутоклапанная лимбосклерэктомия — на правом глазу, разработанная специально для лечения сложных случаев глаукомы. Такой подход обеспечил компенсацию ВГД и стабилизацию глаукомного процесса на правом глазу.

## ВЫВОДЫ

Необычный характер течения вторичной глаукомы, развившейся на фоне прогрессирования эссенциальной мезодермальной атрофии радужки и роговицы, обусловил сложность диагностики и определения тактики лечения.

Правильно поставленный диагноз помог выбрать верную тактику индивидуального комбинированного ведения пациентки, что позволило добиться компенсации офтальмотонуса и сохранить зрительные функции на втором глазу с возвращением к активному образу жизни.

*Мнение авторов может не совпадать с позицией редакции.*

## ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES

1. Avetisov S. Je., Ambarcumjan A. R. [Possibilities of ultrasound biomicroscopy with iridocorneal endothelial syndrome]. *Vozmozhnosti ul'trazvukovoj biomikroskopii pri jendotelial'nom iridokorneal'nom sindrome*. aprilpublish.ru/lekciji (in Russia).
2. Egorov E. A. [Glaucoma. National manual ed. EA Egorov]. *Nacional'noe rukovodstvo pod red. E. A. Egorova*. M.: GJeOTAR-Media 2013. 824 p. (in Russia).
3. Kanski D. [Clinical Ophthalmology: a systematic approach. Chapter 13 «Glaucoma» below. Ed. VP Elicheva]. *Klinicheskaja oftal'mologija: sistematizirovannyj podhod*. Glava 13 «Glaukoma» pod. red. V.P. Elicheva – M.: Logosfera 2010. 104 p. (in Russia).
4. Petraevskij A. V., Gndojan I. A. [Progressive (essential mesoderm) iris atrophy with secondary glaucoma (clinical surveillance)]. *Progressirujushhaja (jessencial'naja mezodermal'naja) atrofija raduzhki s vtorichnoj glaukomoj* (Klinicheskoe nabljudenie). [Glaucoma]. *Glaukoma*. 2006;1:38-42. (in Russia).
5. Popova L. I., Chuprov A. D., Demakova L. V. [In the question of the clinical features of glaucoma associated with mesodermal iris atrophy]. *K voprosu o klinicheskikh osobennostjakh glaukom, svjazannyh s mezodermal'noj atrofiej raduzhki*. [Viewpoint East-West. Scientific and practical journal]. *Tochka zrenija Vostok-Zapad. Nauchno-prakticheskij zhurnal*. 2015;1:97-102. (in Russia).
6. [Therapeutic ophthalmology, ed. M. L. Krasnov, N. B. Shul'pina]. M.: Medicine, 1985. 360 p. (in Russia).
7. Ustinova E. I. [Iridociliary dystrophy (uveopathy)]. *Iridociliarnye distrofii (uveopatii)*. [Ophthalmic statements]. *Oftal'mologicheskie vedomosti*. 2008;1(3):60-69. (in Russia).
8. Shhuko A. G., Jur'eva T. N., Chekmareva L. T. [Glaucoma Frank Kamenetz and its differential diagnosis with essential mesodermal dystrophy]. *Glaukoma Frank-Kamececkogo i ee differencial'naja diagnostika s jessencial'noj mezodermal'noj distrofej*. [Optometrist]. *Okulist*. 2003;10:4-5. (in Russia).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Чупров Александр Дмитриевич — д.м.н., главный врач Кировской клинической офтальмологической больницы, заведующий кафедрой офтальмологии Кировской государственной медицинской академии, ул. К. Маркса 112, г. Киров, 610027, Российская Федерация, oft@medkirov.ru

Попова Лариса Ивановна — врач-офтальмолог Кировской клинической офтальмологической больницы, Октябрьский проспект, 10а, г. Киров, 610011, Российская Федерация, oft@medkirov.ru

Лапочкин Владимир Иванович — д.м.н., профессор, руководитель клиники Лере Артис, врач-офтальмохирург. Федеративный проспект, 24, Москва, 111399, Российская Федерация, info@legart.ru

Лапочкин Андрей Владимирович — к.м.н., врач-офтальмохирург клиники Лере Артис. Федеративный проспект, 24, Москва, 111399, Российская Федерация, info@legart.ru

Лапочкин Дмитрий Владимирович — врач-офтальмохирург клиники Лере Артис. Федеративный проспект, 24, Москва, 111399, Российская Федерация, info@legart.ru

Демакова Любовь Васильевна — врач-офтальмолог Кировской клинической офтальмологической больницы, ассистент кафедры офтальмологии Кировской государственной медицинской академии, ул. К. Маркса 112, г. Киров, 610027, Российская Федерация, oftalmologiikgma@mail.ru

## ABOUT THE AUTHORS

Chuprov Alexander D. — MD., medical director, Kirov Clinical Ophthalmologic Hospital, head of Ophthalmology department of Kirov State Medical Academy. Kirov State Medical Academy, Department of Ophthalmology, 112, Karl Marx Street, Kirov, 610027, Russia, oft@medkirov.ru

Popova Larisa I. — ophthalmologist, Kirov Clinical Ophthalmologic Hospital. Kirov State Medical Academy, Department of Ophthalmology, 112, Karl Marx Street, Kirov, 610027, Russian Federation, oft@medkirov.ru

Lapochkin Vladimir I. — MD., professor, director, clinic “Lege Artis”, ophthalmic surgeon. 24, Federativny av., Moscow, 111399, Russia, info@legart.ru

Lapochkin Andrey V. — PhD, ophthalmic surgeon, clinic “Lege Artis”. 24, Federativny av., Moscow, 111399, Russia, info@legart.ru

Lapochkin Dmitry V. — ophthalmic surgeon, clinic “Lege Artis”. 24, Federativny av., Moscow, 111399, Russia, info@legart.ru

Demakova Liubov V. — ophthalmologist, Kirov Clinical Ophthalmologic Hospital, assistant of Ophthalmology department of Kirov State Medical Academy. 112, Karl Marx Street, Kirov, 610027, Russia, oftalmologiikgma@mail.ru