

DOI: <https://doi.org/10.25276/0235-4160-2017-4-31-36>
 УДК 617.713-004.1:617.735

Результаты хирургического лечения витреоретинальной патологии у пациентов с сосудистыми бельмами IV категории после кератопротезирования

Б.Э. Малюгин, Е.В. Ковшун, И.М. Горшков, А.В. Головин, А.В. Энкина

ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Москва

РЕФЕРАТ

Цель. Проанализировать результаты хирургического лечения витреоретинальной патологии у пациентов с сосудистыми бельмами IV категории после кератопротезирования.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения заднего отрезка глаза у 17 пациентов (17 глаз) с сосудистыми бельмами IV категории. По данным ультразвукового В-сканирования в послеоперационном периоде в сроки до 2-х лет была выявлена воронкообразная тотальная отслойка сетчатки у 2 пациентов, частичный или тотальный гемофтальм – на 5 глазах, деструкция стекловидного тела разной степени выраженности – на 7 глазах, преретинальный фиброз – на 3 глазах. Во всех случаях проводилось витреоретинальное вмешательство с использованием трехпортовой микроинвазивной субтотальной витрэктомии. Клиническая оценка эффективности лечения осуществлялась на 3-4 сутки послеоперационного периода и через 3-4 года наблюдения.

Результаты. В ходе хирургических вмешательств осложнений не отмечалось. На 3-4 сутки в послеоперационном периоде у всех пациентов был выявлен положительный анатомический результат. У 11

пациентов отмечалось улучшение остроты зрения в пределах от светоощущения до движения руки у лица, у 6 пациентов острота зрения осталась без изменений. При максимальном сроке послеоперационного наблюдения (до 4 лет) в 2 случаях был отмечен рецидив отслойки сетчатки. В случае рецидива отслойки сетчатки на фоне протрузии кератопротеза хирургическое вмешательство не проводилось. Анатомические результаты были удовлетворительными в 82,3% случаев, острота зрения варьировала в пределах от 0,01 до 0,3 – в 52,9%.

Заключение. Хирургическое лечение витреоретинальной патологии у пациентов после кератопротезирования является трудновыполнимой задачей и требует нестандартного подхода для определения тактики лечения и достижения удовлетворительного функционального и анатомического результата. Тем не менее, проведение микроинвазивной субтотальной витрэктомии у данной группы пациентов является единственным эффективным методом, позволяющим восстановить зрительные функции.

Ключевые слова: *сосудистое бельмо, задний отрезок глаза, микроинвазивная субтотальная витрэктомия, кератопротезирование.* ■

Авторы не имеют финансовых или имущественных интересов в упомянутых материале и методах.

Офтальмохирургия. – 2017. – № 4. – С. 31–36.

ABSTRACT

Results in surgical treatment of vitreoretinal pathology in patients with vascular leukoma of the IV category after keratoprosthesis

B.E. Malyugin, E.V. Kovshun, I.M. Gorshkov, A.V. Golovin, A.V. Enkina

The S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Moscow

Purpose. To analyze the results of the surgical treatment of vitreoretinal pathology at patients with vascular leukoma IV of the category after keratoprosthesis.

Material and methods. A retrospective analysis of the results of the surgical treatment of posterior segment of eye of 17 patients (17 eyes) with vascular leukoma IV of the category was conducted. According to the ultrasonic-scanning data, in the postoperative period up to two years, a funnel total retinal detachment from 2 patients, partial or total hemofthalmus in 5 eyes, destruction vitreous humour of varying degrees was expressed in seven eyes, preretinal fibrosis in 3 eyes. In all cases, vitreoretinal intervention was carried out using microinvasive subtotal

vitrectomy system. Clinical evaluation of the effectiveness of treatment was carried out on 3-4 days of the post-operative and after 3-4 years of observation.

Results. There were no complications during the surgical intervention. For 3-4 days in the postoperative period, all patients were found to have a positive anatomical result. In 11 patients showed improvement of visual acuity ranging from light perception to hand motion of the face, and vision 6 patients remained unchanged. At the maximum period of postoperative observation (up to 4 years) in 2 cases the recurrence of retinal detachment. In case of recurrence of retinal detachment in the background of the protrusion of keratoprosthesis surgery was not

performed. Anatomical results were satisfactory in 82.3% of cases, visual acuity ranged from 0.01 to 0.3 at 52.9%.

Conclusion. Surgical treatment of vitreoretinal pathology at patients after keratoprosthesis is difficult and requires non-standard approach to determine the tactics of treatment and achieve satisfactory functional and anatomical results. However, the microinvasive subtotal vitrectomy

Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery.– 2017.– No. 4.– P. 31–36.

of this group of patients is the only effective method for restoring visual functions.

Key words: *vascular leukoma, posterior segment of eye, microinvasive subtotal vitrectomy, keratoprosthesis.* ■

No author has a financial or proprietary interest in any material or method mentioned.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Реабилитация пациентов с сосудистыми бельмами различной этиологии является одной из трудноразрешимых проблем офтальмологии. В большинстве случаев это стойкие помутнения роговицы, развившиеся в результате тяжелых травм, ожогов глазного яблока, а также терминальные стадии дистрофии роговицы. Изменения переднего отрезка глаза сопровождаются грубой рубцовой деформацией век, конъюнктивы, склеры, укорочением конъюнктивальных сводов, лимбальной недостаточностью, дистрофическими изменениями всех слоев роговицы, формированием ретрокорнеальных и зрачковых мембран, зрачковым блоком, вторичной глаукомой на фоне топографо-анатомических изменений структур угла передней камеры, хроническим кератоувеитом, помутнением хрусталика. Патология переднего отрезка глаза нередко сочетается с поражением заднего отрезка глаза, которая проявляется грубой деструкцией и помутнениями стекловидного тела, наличием эпиретинальных мембран, шварт, дистрофическими изменениями сетчатки, атрофией зрительного нерва, высокой степенью риска развития отслойки сетчатки. Лечение таких пациентов многоэтапное, требующее высококвалифицированных хирургических навыков.

Единственно возможным методом восстановления зрения у пациентов этой тяжелой группы является

кератопротезирование, которое при отсутствии грубой патологии со стороны структур заднего отрезка глаза может дать высокие оптические результаты после операции [2, 3, 6, 8, 9]. Наличие целого ряда сопутствующей патологии глаза увеличивает риски осложненного течения послеоперационного периода на любом этапе реабилитации. Так, по данным литературы, среди осложнений заднего сегмента глаза после кератопротезирования выявляются эндофтальмит (1,7-36,4%), отслойка сетчатки (0,9-27,3%), воспаление сосудистой оболочки (1,9-20%), гемофтальм (0,9-3,6%) [2, 5, 7]. В таких случаях возникает необходимость в проведении хирургического вмешательства на заднем отрезке глаза и в первую очередь – витрэктомии. Однако особенности исходного состояния глаза, а также следствие перенесенных ранее хирургических вмешательств существенно ограничивают возможности микроинвазивной витрэктомии и делают её операцией высокой степени сложности, ввиду грубых рубцовых деформаций переднего отрезка глаза, наличия ретропротезной мембраны, небольшого диаметра оптического цилиндра.

ЦЕЛЬ

Проанализировать результаты хирургического лечения витреоретинальной патологии у пациентов с сосудистыми бельмами IV категории после кератопротезирования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения заднего отрезка глаза у 17 па-

циентов (17 глаз) с сосудистыми бельмами IV категории по классификации В.Г. Копаевой (1982) [4]. В исследование вошли пациенты, которым была выполнена имплантация кератопротеза модели Фёдорова-Зуева по классической методике в два этапа (12 глаз) и пересадка роговично-протезного комплекса с реконструкцией переднего отрезка глаза (5 глаз) в отделе трансплантационной и оптико-реконструктивной хирургии переднего отрезка глазного яблока ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» за период с 2000 по 2014 гг. Причиной возникновения сосудистого бельма явился ожог щелочью (8 глаз), кислотой (3 глаза), у 6 пациентов проводились неоднократные (от 2 до 4) сквозные кератопластики по поводу терминальных дистрофий роговицы по классификации В.В. Волкова и М.М. Дронова [1]. Тяжесть глазной патологии усугублялась наличием сопутствующих заболеваний: частичной атрофии зрительного нерва (10 глаз), оперированной вторичной глаукомы (12 глаз), афакии (11 глаз). У всех пациентов в анамнезе проведены оптико-реконструктивные хирургические вмешательства: укрепление бельма аутослизистой полости рта или аутоконъюнктивной (10 глаз), реконструкция передней камеры с экстракцией катаракты (8 глаз), сквозная (10 глаз) или послойная (7 глаз) кератопластика с лечебной целью, антиглаукомная операция (12 глаз), из них с имплантацией клапана Ахмеда (7 глаз). В ходе операций осложнений не отмечалось. Однако в послеоперационном периоде в сроки до 2-х лет была диагностирована патология заднего отрезка глаза, которая потребовала проведения витрэктомии. Причиной отслойки сетчатой оболочки на 2 глазах явилась тупая

Для корреспонденции:

Для корреспонденции:
Энкина Анна Владимировна, аспирант
E-mail: anna13355@mail.ru

травма глаза, на 3 глазах на фоне протрузии опорной пластинки кератопротеза с фильтрацией водянистой влаги развилась отслойка сосудистой оболочки. В раннем послеоперационном периоде на 5 глазах с афакией выявлен субтотальный гемофтальм в сроки от 1 до 3 мес. после кератопротезирования в результате кровотечения из новообразованных сосудов роговицы и радужки, гипотонии, развившейся в ходе выполнения кератопротезирования, отслойки задней гиалоидной мембраны. Люксация хрусталиковых масс в стекловидное тело в одном случае была связана с разрывом задней капсулы в результате выполнения экстракапсулярной экстракции хрусталика через корнеосклеральный разрез спустя 5 лет после кератопротезирования. На 3 глазах с артификацией показанием к проведению витрэктомии явилось развитие зрачковой мембраны, зарращение зрачка и вторичной катаракты. На 3 глазах витрэктомия проводилась при наличии преретинального фиброза. Основной причиной обращения пациентов являлось снижение остроты зрения, показатели которой варьировали в пределах от светоощущения до 0,01, фотопсии, появление черной «занавески» перед глазом. Средний возраст больных составлял $\pm 51,8$ года (от 34 до 89 лет). Всем пациентам выполнялось диагностическое обследование с применением биомикроскопических, ультразвуковых и электрофизиологических методов для определения целесобразности и планирования объема хирургического вмешательства.

Ультразвуковое В-сканирование выявило воронкообразную тотальную отслойку сетчатки у 2 пациентов, частичный или тотальный гемофтальм – на 5 глазах, деструкцию стекловидного тела разной степени выраженности – на 7 глазах, преретинальный фиброз – на 3 глазах, вторичную катаракту и зарращение зрачка – на 3 глазах.

При помощи УБМ и ПОКТ проводилась анатомо-топографическая оценка структур переднего отрезка глаза: роговицы (равномерность, толщина, положение кератопротеза в слоях роговицы), глубины и равномерности передней камеры, степень

закрытия угла передней камеры, наличия иридокорнеальных сращений, состояния и положения радужки, хрусталика и цилиарного тела, глубины задней камеры, положения интраокулярных имплантатов (дренаж Ахмеда, ИОЛ). Следует отметить, что в 3 случаях было характерно грубое нарушение топографо-анатомических соотношений всех структур переднего отрезка глаза. У 5 пациентов – наличие васкуляризованной ретропротезной мембраны по задней поверхности оптического цилиндра.

Проведенные ЭФ-исследования выявили грубые изменения со стороны аксиального пучка зрительного нерва и внутренних слоёв сетчатки у 6 пациентов.

Во всех случаях проводилось витреоретинальное вмешательство с использованием трехпортовой витрэктомии. Для достижения удовлетворительного функционального и анатомического результата использовалась техника 25G-хирургии с обязательным применением широкоугольных систем. Ввиду отсутствия визуализации зоны лимба и избегания повреждения плоской части цилиарного тела установка портов выполнялась на расстоянии 11 мм от центра оптического цилиндра с обязательным учётом данных УБМ. В 5 случаях визуализация заднего отрезка глаза осложнялась наличием васкуляризованной ретропротезной мембраны по задней поверхности оптического цилиндра. В связи с этим на первом этапе выполнялось её иссечение при помощи 25G-витреотома, а после формирования свободного края мембраны изогнутым концом 25G-иглы или эндовитреальными ножницами калибра 25G проводили её фрагментацию с эндокоагуляцией и последующим удалением из передней камеры. Дальнейшие манипуляции проводились с использованием оптических широкоугольных систем, что позволило достичь максимальной визуализации периферических участков сетчатки через оптический цилиндр кератопротеза диаметром 2,5 мм. Кроме того, при работе на периферии использовали технику склерокомпрессии, которая позволяла с наибольшим качеством провести витрэктомии, точнее локализовать зону раз-

рыва и снизить риск интраоперационных осложнений. В связи с выраженной деформацией структур глазного яблока удаление эпиретинальных мембран и полную ревизию сетчатки проводили в среде ПФОС. После полной мобилизации сетчатки выполняли эндолазеркоагуляцию с последующей заменой на тяжелый силикон «Densiron» (Geuder, Германия) для продолжительной тампонады.

У пациентов с частичным и тотальным гемофтальмом (5 глаз) проводилась трёхпортовая 25G-витрэктомия со склерокомпрессией, по окончании которой полость стекловидного тела тампонировали газо-воздушной смесью.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Критериями оценки хирургического лечения данных пациентов явились анатомический и функциональный результат. В ходе хирургических вмешательств осложнений не отмечалось. К концу операции полного прилегания сетчатки удалось добиться во всех случаях. На 3-4 сутки в послеоперационном периоде у всех пациентов при ультразвуковом сканировании был выявлен положительный анатомический результат (табл. 2). У 11 пациентов отмечалось улучшение остроты зрения в пределах от светоощущения до движения руки у лица, у 6 пациентов острота зрения осталась без изменений ввиду грубых изменений сетчатки, диагностированных интраоперационно (табл. 1). При пальпаторном исследовании показатели ВГД были в пределах нормы у всех пациентов.

При максимальном сроке послеоперационного наблюдения (до 4 лет) в 2 случаях был отмечен рецидив отслойки сетчатки, при этом повторное хирургическое вмешательство было проведено только у 1 пациента. Во втором случае рецидив отслойки сетчатки был диагностирован на фоне протрузии кератопротеза, кератопротез был удален ввиду неоднократного рецидивирующего оголения опорного элемента с увеличением площади оголения. В 2 случаях центральное оголение опорного элемента кератопротеза

Таблица 1

Функциональные результаты наблюдения за пациентами после хирургического лечения витреоретинальной патологии у пациентов после кератопротезирования

Table 1

Functional results of observation of patients after surgical treatment of vitreoretinal pathology in patients after keratoprosthesis

Визометрия (Visual acuity)	Сроки наблюдения (Follow up periods)	Ранние (3-4 сутки) Early (3-4 days)	Отдаленные (до 4 лет) Long-term (up to 4 years)
1. Ноль (Null)		-	2 (11,7%)
2. Светоощущение (Light perception)		6 (35,3%)	6 (35,3%)
3. От светоощущения до движения руки у лица (From light perception up to hand movements at the face)		11 (64,7%)	-
4. 0.01-0,3		-	9 (52,9%)

Таблица 2

Анатомические результаты наблюдения за пациентами после хирургического лечения витреоретинальной патологии у пациентов после кератопротезирования

Table 2

Anatomical results of observation of patients after surgical treatment of vitreoretinal pathology in patients after keratoprosthesis

В-сканирование (B-scan)	Сроки наблюдения (Follow up periods)	Ранние (3-4 сутки) Early (3-4 days)	Отдаленные (до 4 лет) Long-term (to 4 years)
1. Сетчатка прилежит (Retina is attached)		17 (100%)	13 (76,6%)
2. Рецидив отслойки сетчатки (Recurrence of retinal detachment)		-	2 (11,7%)
3. Отслойка сосудистой оболочки (Choroidal detachment)		-	2 (11,7%)

теза сопровождалось фильтрацией водянистой влаги, что привело к отслойке сосудистой оболочки с последующим развитием субатрофии глазного яблока. В остальных случаях в отдаленные сроки наблюдения анатомические и функциональные результаты были удовлетворительными, острота зрения варьировала в пределах от 0,01 до 0,3. С целью исключения риска развития рецидива отслойки, а также в связи с затруднением визуализации периферических участков сетчатки за пределами оптического цилиндра керато-

протеза было принято решение не проводить удаление силиконового масла.

Однако у 2 пациентов с вторичной оперированной глаукомой через 6 мес. выполнение микроинвазивной витрэктомии по поводу тотальной отслойки сетчатки привело к нарушению гидродинамики глаза из-за обтурации дренажного клапана Ахмеда силиконовым маслом. С целью устранения осложнений было выполнено удаление силиконового масла из-под конъюнктивы и витреальной полости.

Клинический случай. Пациент К., 68 лет, обратился с жалобами на снижение остроты зрения, появление черной «занавески» перед левым глазом. Из анамнеза известно, что 12 лет назад произошел химический ожог левого глаза и придаточного аппарата известью. В отдаленном посттравматическом периоде сформировалось сосудистое тотальное бельмо, частичный симблефарон и трихиаз левого глаза. Пациент неоднократно находился на стационарном лечении в отделе трансплантационной и опти-

ко-реконструктивной хирургии переднего отрезка глазного яблока. За этот период был выполнен ряд хирургических операций: дважды рассечение симблефарона с пластикой конъюнктивальных сводов и устранение трихиаз, интрастромальная имплантация опорной пластины кератопротеза Федорова-Зуева с последующей имплантацией оптического цилиндра через 1 мес., экстракапсулярная экстракция катаракты без имплантации ИОЛ, глубокая склерэктомия с аллодренированием, укрепление бельма аутоконъюнктивой по поводу протрузии опорного элемента кератопротеза.

Офтальмологическое обследование показало, что острота зрения левого глаза была равна светоощущению с правильной проекцией. Пальпаторно внутриглазное давление было в пределах нормы. По данным электрофизиологического исследования выявлены изменения функционального состояния аксиального пучка зрительного нерва. Ультразвуковая биомикроскопия показала наличие воронкообразной тракционной отслойки сетчатки высотой 6 мм. Согласно результатам офтальмоскопии роговица мутная, поверхность неровная, эпителизирована, кератопротез модели Федорова-Зуева занимает правильное положение, фильтрации влаги передней камеры нет, передняя камера средней глубины, оптический цилиндр прозрачный, визуализируется ретропротезная мембрана по задней поверхности оптического цилиндра. Структуры заднего отрезка глазного яблока не офтальмоскопируются. Основываясь на анамнестических и клинико-функциональных данных, был поставлен диагноз: «Тракционная отслойка сетчатки левого глаза. Состояние после кератопротезирования. Афакия. Вторичная оперированная глаукома. Частичная атрофия зрительного нерва».

Намечен план хирургического вмешательства по вышеописанной методике лечения: выполнение трехпортовой микроинвазивной субтотальной 25G-витрэктомии с эндолазеркоагуляцией сетчатки. Первым этапом выполнялось рассечение ретропротезной мембраны витреотомом 25G через склеротомический разрез d=0,5 мм на расстоянии 11 мм от центра оптического цилиндра (рис. 1). После

восстановления визуализации структур заднего отрезка глаза были выявлены участки тракционной отслойки сетчатки (рис. 2). Вторым этапом проводилась субтотальная витрэктомия в среде ПФОС, после полной мобилизации сетчатки выполнялась эндолазеркоагуляция с последующей тампонадой тяжелым силиконом «Densiron» (Geuder, Германия) (рис. 3). Во время операции и в раннем послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось, достигнуто полное прилегание сетчатки.

При биомикроскопическом осмотре в 1-2-е сутки наблюдалась смешанная инъекция сосудов глазного яблока, опорная пластина кератопротеза занимала правильное положение, оптический цилиндр протеза был чистый (рис. 4). Острота зрения левого глаза на 5-е сутки составила 0,08. Уровень внутриглазного давления пальпаторно в пределах нормы. По результатам ультразвукового исследования отмечено прилегание сетчатки. Спустя 3 мес. после операции скорректированная острота зрения составила 0,2, а проведенное ультразвуковое В-сканирование показало полное прилегание сетчатки.

ОБСУЖДЕНИЕ

Единственно возможным и технически выполнимым способом лечения патологии структур заднего отрезка глаза у пациентов после кератопротезирования является эндовитреальное вмешательство, требующее индивидуального комплексного подхода с использованием современного хирургического оборудования и специализированных навыков хирурга. Сложность хирургической тактики обусловлена не только ограничением визуального контроля через малый диаметр оптического цилиндра (2,5 мм) кератопротеза, но и рубцовыми изменениями переднего отрезка глаза, что затрудняет визуализацию за пределами оптического цилиндра. В отечественной литературе результаты хирургического лечения патологии структур заднего отрезка глаза у пациентов после кератопротезирования с сосудистыми ожогами бельмами IV категории не представлены. По данным зарубежной литературы, Goldman D.R. и соавт. оце-



Рис. 1. Пациент К. OS. 1 этап эндовитреального вмешательства: установлен порт 25G на расстоянии 11 мм от центра оптического цилиндра, фиксирована инфузионная система. Рассечение ретропротезной мембраны витреотомом 25G

Fig. 1. Patient K. OS: The first stage of endovitreous intervention: the 25G port is inserted at a distance of 11 mm from the center of optical cylinder, the infusion system is fixed. Dissection of retroprosthetic membrane using a 25G vitreotome

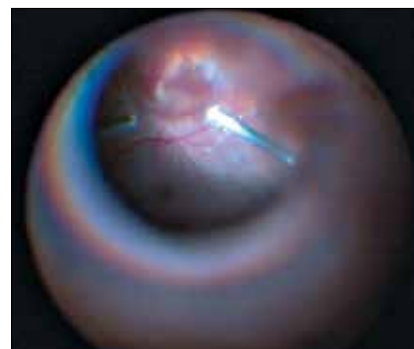


Рис. 2. Пациент К. OS. Фрагмент операции: участки тракционной отслойки сетчатки

Fig. 2. Patient K. OS. Fragment of surgery: areas of traction retinal detachment

нивали патологию структур заднего отрезка глаза после имплантации кератопротеза Boston I типа пациентам после химического ожога с лимбальной недостаточностью и синдромом Стивенса-Джонсона, отслойки сетчатки были выявлены в 16,9% случаев (в 14 из 83 глаз) в среднем через 10 мес. после кератопротезирования в сроки наблюдения 6 лет [10]. Ray S., Dohlman C.H. обнаружили отслойку сетчатки после кератопротезирования в 11,8% случаев (в 13 из 110 глаз) в сроки наблюдения 10 лет. Во всех случаях проводилось витреоретинальное вмешательство с использованием трехпортовой витрэктомии и оптических широкоугольных систем [12].

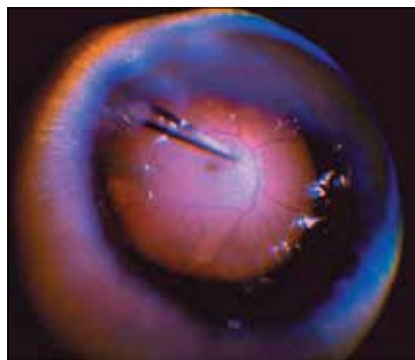


Рис. 3. Пациент К. 2 этап эндовитреального вмешательства: субтотальная витрэктомия в среде ПФОС, эндолазеркоагуляция, удаление ПФОС с последующей заменой на тяжелый силикон «Densiron» (Geuder, Германия)

Fig. 3. Patient K. The second stage of endovitrearal intervention: subtotal vitrectomy in the medium of perfluorocarbon liquid (PFCL), endo-laser coagulation, the PFCL removal with a subsequent substitution to the heavy silicone «Densiron» (Geuder, Germany)



Рис. 4. Пациент К. OS. Биомикроскопия в 1-е сутки после операции. Инъекция сосудов глазного яблока: смешанная. Роговица мутная, поверхность неровная, в толще бельма кератопротез модели Федорова-Зуева занимает правильное положение. Оптический цилиндр протеза чистый

Fig. 4. Patient K. OS. Biomicroscopy on the first postoperative day. Injection of eyeball vessels: mixed. The cornea: hazy with a uneven surface, the Fyodorov-Zuev keratoprosthesis is in the correct position in the deep layers of leukoma. The optical cylinder of the keratoprosthesis is clear

Наличие у большинства пациентов с постожоговыми бельмами монокулярного зрения и суженной поля зрения до 30° увеличивает риск травматизма после кератопротезирования, в связи с чем необходимо оценивать факторы риска, располагающие к развитию патологии структур заднего отрезка глаза в послеоперационном периоде. По данным зарубежных исследова-

ний, Dohlman С.Н. и соавт., которые оценивали факторы риска развития отслойки сетчатки у пациентов после операции, в большинстве случаев возникновение патологии заднего отрезка глаза после кератопротезирования обусловлено тяжестью сопутствующей патологии, к которой в наибольшем проценте случаев было отнесено развитие ретропротезной мембраны (у 84% пациентов). По мнению авторов, рассечение васкуляризованной ретропротезной мембраны при помощи YAG-лазера увеличивает вероятность развития тракционной отслойки сетчатки в послеоперационном периоде, в связи с чем иссечение ретропротезной мембраны выполняли при помощи витреотома на первом этапе хирургического вмешательства [11].

Отдельным вопросом стоит сохранение полученного в ходе хирургического лечения положительного анатомического и функционального результата. На наш взгляд, удаление силиконового масла, даже при оптимистичных данных В-сканирования в отдаленные сроки, целесообразно, поскольку гарантировать полное прилегание сетчатки на крайних периферических участках невозможно ввиду небольшого диаметра оптического цилиндра и структурных изменений передней камеры. В обратном случае – удаление силикона может спровоцировать рецидив отслойки сетчатки, диагностирование которого в большинстве случаев происходит поздно, а выраженные и необратимые фибропластические процессы в заднем отрезке делают хирургическое лечение бесперспективным.

Таким образом, тщательное проведение предоперационного обследования, а именно ультразвукового и электрофизиологического исследований, является залогом возможного улучшения зрительных показателей после операции, однако не гарантирует это ввиду недостаточной визуализации структур заднего отрезка и сложности отдаленного прогноза.

ВЫВОДЫ

1. При хирургическом лечении витреоретинальной патологии 17 пациентов (17 глаз) удалось достичь

анатомического прилегания сетчатки в 100%. Показатели визометрии повысились в 64,7% случаев, в 35,3% случаев острота зрения осталась на прежнем уровне ввиду грубых изменений сетчатки.

2. В отдаленные сроки наблюдения (до 4 лет) отмечены рецидивы отслойки сетчатки в 11,7% случаев. При повторной эндовитреальной хирургии удалось добиться анатомического прилегания сетчатки в 5,8% случаев. Отмечалось повышение функциональных показателей в 52,9% случаев, в 11,7% случаев – утрата остроты зрения ввиду развития субатрофии глазного яблока.

3. Хирургическое лечение витреоретинальной патологии у пациентов после кератопротезирования является трудновыполнимой задачей и требует нестандартного подхода для определения хирургической тактики и достижения функционального и анатомического результата. Тем не менее, проведение микроинвазивной субтотальной витрэктомии у данной группы пациентов является единственным эффективным методом, позволяющим восстановить зрительные функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков В.В., Дронов М.М. Новое в лечении глубокой дистрофии роговицы // Международная конференция по кератопластике и кератопротезированию: Тезисы докладов. – Одесса, 1978. – С. 90-92.
2. Калинин Ю.Ю. Оптическое биокератопротезирование ожоговых бельм: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2005. – 303 с.
3. Керимов К.Т., Джафаров А.И., Гахраманова Ф.С. Ожоги глаз: патогенез и лечение. – М.: Изд-во РАМН, 2005. – 464 с.
4. Копаева В.Г. Современные аспекты сквозной субтотальной кератопластики: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1982. – 32 с.
5. Мороз З.И. Медико-технологическая система оптического кератопротезирования: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1987. – 312 с.
6. Пучковская Н.А., Якименко С.А., Непомнящая В.М. Ожоги глаз. – М.: Медицина, 2001. – 272 с.
7. Федоров С.Н., Мороз З.И., Зув В.К. Кератопротезирование. – М.: Медицина, 1982. – 144 с.
8. Чернетский И.С., Макаров П.В., Беляев Д.С., Кузнецова И.А. Об истории и перспективах кератопротезирования // Российский офтальмологический журнал. – 2009. – № 2. – С. 47-51.
9. Черныш В.Ф., Бойко Э.В. Ожоги глаз – состояние проблемы и новые подходы. – СПб.: ВМедА, 2008. – 135 с.
10. Goldman D.R., Hubschman J.P., Aldave A.J. Postoperative posterior segment complications in eyes treated with the Boston type 1 keratoprosthesis // Retina. – 2013. – Vol. 33. – P. 532-541.
11. Jardeleza M.S.R., Rheume M., Chodosh J. et al. Retinal detachments after Boston Keratoprosthesis: incidence, predisposing factors, and visual outcomes // Digital J. Ophthalmol. – 2015. – Vol. 21 (4). – P. 1-15.
12. Ray S., Khan B.F., Dohlman C.H., D'Amico D.J. Management of vitreoretinal complications in eyes with permanent keratoprosthesis // Arch. Ophthalmol. – 2002. – Vol. 120. – P. 559-566.

Поступила 09.10.2017