**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА,
РАЗВИВШЕГОСЯ НА ФОНЕ УВЕИТА
В АВИТРЕАЛЬНОМ АРТИФАКИЧНОМ ГЛАЗУ****А.В. Васильев, А.В. Егорова, А.Ю. Худяков***ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Хабаровский филиал*

Представлен клинический случай успешного лечения макулярного отека, развившегося на фоне увеита в авитреальном артифакичном глазу. При проведении факэмульсификации произошел разрыв задней капсулы хрусталика, в послеоперационном периоде – люксия интраокулярной линзы (ИОЛ) в стекловидное тело. После эндовитреального вмешательства и репозиции ИОЛ имело место наличие увеита и развился макулярный отек. Комплексная терапия стероидными препаратами в виде субтенонного введения Кеналога и интравитреального введения импланта Озурдекс позволила купировать осложнения и обеспечить максимальную медико-социальную реабилитацию пациента.

Ключевые слова: макулярный отек, авитрия, артифакция, Кеналог, Озурдекс.

DOI 10.19163/1994-9480-2019-2(70)-58-61

**CLINICAL CASE OF SUCCESSFUL TREATMENT MACULAR EDEMA
ON BACKGROUND UVEITIS IN VITRECTOMIZED PSEUDOPHAKIC EYE****A.V. Vasiliev, A.V. Egorova, A.Yu. Khudyakov***The Khabarovsk of FSAI «NMRC «ISTC «Eye Microsurgery» named after academician S.N. Fedorov»
of Public Health Ministry of the Russian Federation*

Clinical case of successful treatment macular edema developed on background uveitis in vitrectomized pseudophakic eye is presented. During phacoemulsification, there was posterior capsule rupture; in postoperative period – luxation of intraocular lens (IOL) into the vitreous cavity. After endovitreals surgery and reposition of IOL, uveitis and macular edema successively developed. Combined therapy with steroid preparations in form of sub-tenon's Kenalog injections and intravitreal injection of Ozurdex implant made it possible to stop complications and ensure maximum medical and social rehabilitation of patient.

Key words: macular edema, vitrectomized eye, pseudophakic eye, Kenalog, Ozurdex implant.

Несмотря на широкое распространение факэмульсификации (ФЭ), позволяющей минимизировать хирургическую травму и обеспечить практически ареактивное течение послеоперационного периода у оперированных пациентов, такое осложнение экстракции катаракты, как макулярный отек (МО), развивается в 0,4–0,8 % артифакичных глаз [8, 9].

Проведенные многочисленные клинические и лабораторные исследования, направленные на выяснение этиологических причин возникновения МО, не дают четкой картины патогенеза данного осложнения [1, 7]. В литературе встречаются данные о роли витреомакулярной адгезии в формировании тракций, приводящих к разрыхлению структуры макулы с образованием в ней кистозных полостей при хирургических манипуляциях на переднем отрезке глаза [1, 7, 8]. Другие авторы считают, что в основе патологических изменений сетчатки лежит повышенный синтез простагландинов вследствие послеоперационной гипоксии и воспалительной реакции, который приводит к увеличению проницаемости клеточных мембран и формированию отека [4]. Однако в ряде случаев формирование МО происходит на фоне отсутствия каких-либо признаков послеоперационного воспаления и вышеуказанных изменений сетчатки и стекловидного тела [10].

Длительно персистирующий, клинически значимый МО значительно нарушает анатомию фовеа и снижает функции артифакичного глаза, тем самым сводя на нет функциональный эффект операции. Известно, что длительное существование МО приводит к необратимым изменениям пигментного эпителия и фоторецепторов макулярной сетчатки и, как следствие, к необратимому снижению зрительных функций [8].

Для медикаментозного лечения МО чаще всего применяют кортикостероиды и нестероидные противовоспалительные средства в инстилляциях. Однако данные препараты имеют низкую эффективность и многочисленные побочные эффекты при длительном применении в виде повышения внутриглазного давления, снижения местного иммунитета, ингибирования процессов заживления раны, изъязвления дезэпителизированных участков роговицы, присоединения вторичных инфекций, аллергических реакций и др. [1].

В последние годы при лечении МО стали активно применять интравитреальное введение кортикостероидов (триамцинолона ацетат). Хотя эффективность данной методики и доказана, применение ее в широкой практике ограничено из-за вероятности повышения уровня внутриглазного давления и инфекционных осложнений [6].

Проведение витрэктомии 25G для устранения патологических изменений витреомакулярного интерфейса считается оправданным, так как витреомакулярная адгезия в артефактном глазу способна вызывать витреомакулярные тракции, приводящие к развитию и прогрессированию МО. В то же время витрэктомия требует наличия специального дорогостоящего оборудования и, наряду с введением лекарственных препаратов в полость стекловидного тела, имеет высокий риск интра- и послеоперационных осложнений (эндофтальмит, гемофтальм) [5].

Одним из методов лечения МО при диабетической ретинопатии и тромбозе центральной вены сетчатки является введение препарата «Кеналог» в субтеноновое пространство перед проведением лазеркоагуляции сетчатки. Исследования, проведенные А. В. Егоровой с соавт. (2014), показали высокую эффективность применения вышеуказанной методики у пациентов с МО после ФЭ [3].

В настоящее время наиболее перспективным направлением в лечении МО при тромбозах вен сетчатки, сахарном диабете и увеитах неинфекционной этиологии считается интравитреальное введение препарата «Озурдекс» [2].

Клинический случай

Пациентка Л., 54 года, поступила в нашу клинику для оперативного лечения катаракты левого глаза. Из анамнеза известно, что ухудшение остроты зрения (ОЗ) на левом глазу появилось 6–8 месяцев назад. В течение жизни зрительные функции левого глаза были высокими, каких-либо глазных травм и заболеваний не было.

Пациентке было проведено стандартное диагностическое обследование. Визометрия: OD = 1,0; OS = 0,05 sph – 3,5^D = 0,4. Длина передне-задней оси: OD = 23,8 мм; OS = 23,6 мм, внутриглазное давление ОУ (тонометром Маклакова) = 20 мм рт. ст.

При биомикроскопии левого глаза было выявлено субкапсулярное помутнение центральных отделов заднего кортикального слоя хрусталика диаметром 4–4,5 мм, схожее по клинической картине с задней полярной катарактой.

В течение ФЭ, после удаления хрусталикового эпинуклеуса и кортикальных масс, выявлен полный центральный дефект задней капсулы диаметром 4–4,5 мм, который соответствовал размерам исходного помутнения хрусталика, с участками фиброза по его краю. Во время имплантации ИОЛ Lentis Comfort 18,5^D (рефракция цели +0,5^D) произошел самопроизвольный линейный разрыв задней капсулы от края ее вышеуказанного дефекта к экватору с повреждением передней гиаловидной мембраны стекловидного тела. Несмотря на произошедшее осложнение, ИОЛ была имплантирована в капсульный мешок с расположением оси оптических элементов перпендикулярно линии разрыва задней капсулы.

На следующий день после операции ОЗ левого глаза составляла 0,02 sph + 9,5^D = 0,9. При биомикроскопии: глаз спокоен, роговица прозрачна, передняя камера средней глубины. ИОЛ – в задних отделах стекловидного тела.

На вторые сутки после ФЭ пациентке было проведено эндовитреальное вмешательство 25G с репозицией ИОЛ на переднюю капсулу.

В послеоперационном периоде отмечалась легкая кератопатия и имела место клиника ирита в виде легкой опалесценции влаги передней камеры, миоза и слабой реакции зрачка на свет. Стандартное лечение в виде 4-кратных инстилляций растворов антибиотика и 0,1%-го раствора дексаметазона было дополнено инстилляциями 1%-го раствора циклоптика 2 раза в день и субконъюнктивальными инъекциями 1 мг дексаметазона 1 раз в день.

На 4-е сутки после повторной операции пациентка выписана на амбулаторное лечение с ОЗ OS = 0,3 н/к с наличием остаточных явлений кератопатии в виде десцеметита в оптической зоне. Было рекомендовано продолжить лечение в виде инстилляций 0,1%-го раствора дексаметазона по убывающей схеме, начиная с 4 раз в день.

Через 3,5 месяца после операции пациентка вновь обратилась в нашу клинику с жалобами на «покраснение», низкую ОЗ оперированного глаза и периодические боли в глазу. С ее слов, окулист поликлиники по месту жительства причиной низкой ОЗ считает децентрацию ИОЛ и рекомендует обратиться в стационар для замены линзы. При проведении диагностического обследования и осмотра выявлено следующее: ОЗ OS = 0,3 н/к; рефрактометрия – sph + 1,5^D cyl – 0,25^D ax 125°. Биомикроскопия: легкая смешанная инъекция конъюнктивы, роговица прозрачна, во влаге передней камеры – единичные клеточные элементы, реакция зрачка на свет ослаблена, ИОЛ центрирована. При осмотре глазного дна были выявлены патологические рефлекс в макуле. Пациентке проведена оптическая когерентная томография (ОКТ) сетчатки на приборе Cirrus 4000 (Carl Zeiss, Германия) и выявлено наличие МО с высотой 871 мкм (рис. 1).

Рис. 1. ОКТ-карта макулярной сетчатки через 3,5 месяца после операции

Для купирования ирита и МО пациентке было введено в субтенонное пространство 10 мг «Кеналога» и назначены инстилляциии 0,09%-го раствора «Броксинак» 1 раз в день в течение 2 недель. Через 1 месяц после проведенного лечения пациентка была повторно осмотрена в клинике. ОЗ левого глаза не изменилась и по-прежнему составляла 0,3 н/к. Однако было отмечено изменение рефракции оперированного глаза – sph – 0,75^D cyl + 0,5^D ax 75°. У пациентки сохранялась незначительная гиперемия конъюнктивы и замедленная реакция зрачка на свет. При офтальмоскопии макулярная сетчатка выглядела интактно. Проведенная ОКТ показала практически полное исчезновение МО, имела место только небольшая отслойка нейрорепителлия (рис. 2).

Рис. 2. ОКТ-карта макулярной сетчатки через 1 месяц после введения препарата «Кеналог»

Учитывая относительно молодой возраст и трудовую занятость пациентки, было решено продолжить лечение МО кортикостероидами пролонгированного действия. С этой целью в витреальную полость ввели препарат «Озурдекс». На следующие сутки после вмешательства ОЗ левого глаза повысилась до 0,7 н/к.

Через 1,5 месяца после введения «Озурдекса» пациентка была вновь осмотрена в клинике. Левый глаз был спокоен, его ОЗ вдаль составляла 0,3 sph – 0,75^D = 0,9, вблизи – 1,0. Рефракция практически не претерпела изменений и составляла sph – 0,75^D cyl + 0,25^D ax 68°, положение ИОЛ было правильным. По данным ОКТ макулярная сетчатка имела нормальный профиль и толщину (рис. 3).

Рис. 3. ОКТ-карта макулярной сетчатки через 1,5 месяца после введения препарата «Озурдекс»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Развитие МО после ФЭ в авитреальном артифактичном глазу обусловлено наличием послеоперационного увеита.

2. Комплексная терапия стероидными препаратами позволила купировать указанные осложнения и обеспечить максимальную медико-социальную реабилитацию пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астахов С.Ю., Гобеджишвили М.В. Послеоперационный макулярный отек, синдром Ирвина-Гасса // РМЖ. Клиническая офтальмология. – 2010. – № 1. – С. 5–8.
2. Данилова Л.П., Егоров В.В., Смолякова Г.П., Еманова Л.П., Поваляева Д.А., Жайворонок Н.С. Результаты интравитреального введения имплантата Озурдекс при макулярных отеках, индуцированных неинфекционными увеитами // Современные технологии в офтальмологии. – 2017. – № 2. – С. 194–197.
3. Егорова А.В., Егоров В.В., Данилов О.В. Анализ эффективности субтенонного введения препарата «Кеналог» в лечении макулярного отека после фактоэмульсификации возрастной катаракты (предварительное сообщение) // Современные технологии в офтальмологии. – 2014. – № 3. – С. 32–34.
4. Катаргина Л.Л., Сидорова Т.В., Чеснокова Н.Б., Кузнецова Т.П. Клиническое значение антиоксидательной активности сыворотки крови и слезной жидкости при эндогенных увеитах у детей // Вестник офтальмологии. – 2003. – № 2. – С. 20–21.
5. Руденко В.А., Худяков А.Ю., Сорокин Е.Л. Изучение особенностей витреомакулярных соотношений и их патологической роли в формировании макулярного отека после фактоэмульсификации катаракты // Рефракционная хирургия и офтальмология. – 2010. – № 3. – С. 35–38.
6. Diabetic Retinopathy Clinical Reserch Network (DRCR. net), Beck R.W., Edwards A.R., Aiello L.P., Bressler N.M., Ferris F., Glassman A.R., Hartnett E., Ip M.S., Kim J.E., Kollman C. Three-year follow-up of a randomized trial comparing focal/grid photocoagulation and intravitreal triamcinolone for diabetic macular edema // Arch. Ophthalmol. – 2009. – Vol. 127, № 3. – P. 245–251.
7. Donnenfeld E.D. CME from the anterior segment surgeon's perspective // Retina Today. – 2008. – Nov. – P. 60–62.
8. Falcao M.S., Goncalves N.M., Freitas-Costa P. Choroidal and macular thickness changes induced by cataract surgery // Clin. Ophthalmol. – 2014. – № 8. – P. 55–60.
9. Lobo C.L., Faria P.M., Soares M.A., Bernardes R.C., Cunha-Vaz J.G. Macular alterations after small-incision cataract surgery // J. Cataract Refract. Surg. – 2004. – Vol. 30, № 4. – P. 752–760.
10. Montes J., Erakgun T., Afrashi F., Kerici G. Incidence of cystoid macular edema after uncomplicated phacoemulsification // Ophthalmologica. – 2003. – Vol. 217, № 6. – P. 408–412.

REFERENCES

1. Astakhov S.Yu., Gobedgishvili M.V. Posleoperatsionnyy makulyarnyy otek, sindrom Irvina-Gassa [Postoperative macular edema, Irvine-Gass syndrome]. *RMZh. Klinicheskaya Oftal'mologiya* [RMJ. Clinical Ophthalmology], 2010, no. 1, pp. 5–8. (In Russ.; abstr. in Engl.).
2. Danilova L.P., Egorov V.V., Smoliakova G.P., Emanova L.P., Povalyayeva D.A., Zhayvoronok N.S. Rezul'taty intravitreal'nogo vvedeniya implantata Ozurdeks pri makulyarnykh otekakh, indutsirovannykh neinfektsionnymi uveitami [Results of intravitreal introduction of the Ozurdex implant at macular edema induced by non-infectious uveitis]. *Sovremennye tekhnologii v oftal'mologii* [Modern technologies in ophthalmology], 2017, no. 2, pp. 194–197. (In Russ.; abstr. in Engl.).
3. Egorova A.V., Egorov V.V., Danilov O.V. Analiz effektivnosti subtenonovogo vvedeniya preparata «Kenalog» v lechenii makulyarnogo отека после факоемульсификации возрастных катаракт (предварительное сообщение) [Analysis of effectiveness of sub-tenon's Kenalog injections in treatment of macular edema after phacoemulsification of age-related cataracts (preliminary report)]. *Sovremennye tekhnologii v oftal'mologii* [Modern technologies in ophthalmology], 2014, no. 3, pp. 32–34. (In Russ.; abstr. in Engl.).
4. Katargina L.L., Sidorova T.V., Chesnokova N.B., Kuznetsova T.P. Klinicheskoye znachenie antiokislitel'noy aktivnosti syvorotki krovi i sleznoy zhidkosti pri endogennykh uveitakh u detey [Clinical significance of antioxidant activity of blood serum and tear fluid in endogenous uveitis in children]. *Vestnik oftal'mologii* [Ophthalmology Bulletin], 2003, no. 2, pp. 20–21. (In Russ.; abstr. in Engl.).
5. Rudenko V.A., Khudyakov A.Yu., Sorokin E.L. Izucheniye osobennostey vitreomakulyarnykh sootnosheniy i ikh patologicheskoy roli v formirovaniy makulyarnogo отека после факоемульсификации катаракты [Peculiarities of vitreomacular interface and its role in pathogenesis of macular edema after phacoemulsification]. *Refraktsionnaya khirurgiya i oftal'mologiya* [Refractive surgery and ophthalmology], 2010, no. 3, pp. 35–38. (In Russ.; abstr. in Engl.).
6. Diabetic Retinopathy Clinical Reserch Network (DRCR. net), Beck R.W., Edwards A.R., Aiello L.P., Bressler N.M., Ferris F., Glassman A.R., Hartnett E., Ip M.S., Kim J.E., Kollman C. Three-year follow-up of a randomized trial comparing focal/grid photocoagulation and intravitreal triamcinolone for diabetic macular edema. *Arch. Ophthalmol.*, 2009, no. 3, pp. 245–251.
7. Donnenfeld E.D. CME from the anterior segment surgeon's perspective. *Retina Today*, 2008, Nov., pp. 60–62.
8. Falcao M.S., Goncalves N.M., Freitas-Costa P. Choroidal and macular thickness changes induced by cataract surgery. *Clin. Ophthalmol.*, 2014, no. 8, pp. 55–60.
9. Lobo C.L., Faria P.M., Soares M.A., Bernardes R.C., Cunha-Vaz J.G. Macular alterations after small-incision cataract surgery. *J. Cataract Refract. Surg.*, 2004, no. 4, pp. 752–760.
10. Montes J., Erakgun T., Afrashi F., Kerici G. Incidence of cystoid macular edema after uncomplicated phacoemulsification. *Ophthalmologica*, 2003, no. 6, pp. 408–412.

Контактная информация

Егорова Анна Викторовна – кандидат медицинских наук, врач-офтальмолог отделения хирургии катаракты Хабаровского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, e-mail: naukakhvmntk@mail.ru