References (Список источников)

1. Saydasheva EI, Fomina NV, Baranov AV, Korlyakova MN. Principles of ophtalmoneonatal assistance organization in St. Petersburg. Rosiyskaya pediatricheskaya ofthal'mologiya. 2012; (2): 39–43. (In Russ.) Сайдашева Э.И., Фомина Н.В., Баранов А.В., Корлякова М.Н. Принципы организации офтальмонеонатальной помощи в Санкт-Петербурге. Российская педиатрическая офтальмология. 2012; (2): 39–43.

2. Katargina LA, Kogoleva LV. Retinopathy of prematurity. In: Neroev VV, ed. Selected lectures on pediatric ophthalmology. Moscow: GEOTAR-Media, 2009; p. 27–61. (In Russ.) Катаргина Л.А., Коголева Л.В. Ретинопатия недоношенных. В кн.: Нероев В.В., ред. Избранные лекции по детской офтальмологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009; с. 27–61.

3. Cryo-ROP Multicenter Study Group. 15 year outcomes following threshold retinopathy of prematurity. Final results from the multicenter trial of cryotherapy. Arch Ophthalmol. 2005; (123): 311–8.

4. Egorov VV, Kashura OI, Smolyakova GP, Kolenko OV. Active retinopathy of prematurity: organization of the early detection and timely treatment in blindness prevention. Rosiyskaya pediatricheskaya ofthal'mologiya. 2010; (3): 9–13. (In Russ.) Егоров В.В., Кашура О.И., Смолякова Г.П., Коленко О.В. Активная ретинопатия недоношенных: организация раннего выявления и своевременного лечения в профилактике слепоты. Российская педиатрическая офтальмология. 2010; (3): 9–13.

5. Katargina LA. Retinopathy of prematurity, modern state of the problem and targets of the eye care organization to premature babies in the Russian Federation. Rosiyskaya pediatricheskaya ofthal'mologiya. 2012; (1): 5–7. (In Russ.) Катаргина Л.А. Ретинопатия недоношенных, современное состояние проблемы и задачи организации офтальмологической помощи недоношенным детям в РФ. Российская педиатрическая офтальмология. 2012; (1): 5–7.

Статья поступила в редакцию 26.09.2022; одобрена после рецензирования 25.10.2022; принята к публикации 18.11.2022.
The article was submitted 26.09.2022; approved after reviewing 25.10.2022; accepted for publication 18.11.2022.

Информация об авторах:

Станислав Борисович Радевич *— заведующий детским отделением, врач-офтальмолог Университетской клинической больницы №2 (Клиники глазных болезней);* ***Виктория Игоревна Синицына*** *— ассистент кафедры глазных болезней;* ***Людмила Борисовна Решникова*** *— заместитель главного врача по медицинской части, врач-офтальмолог Университетской клинической больницы №2 (Клиники глазных болезней).*

Information about the authors:

Stanislav B. Radevich *— Chair of the Pediatric Division, Ophthalmologist of University Clinical Hospital №2 (Clinic of Eye Diseases);* ***Victoria I. Sinitsyna*** *— Instructor of the Department of Ophthalmology;* ***Lyudmila B. Reshnikova*** *— Deputy Chief Physician for Medical Officer, Ophthalmologist of University Clinical Hospital №2 (Clinic of Eye Diseases).*

УДК 617.735-001-06-089 (045)
TSXHRI

Клинический случай

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ДУПЛИКАТУРЫ МАКУЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ СЕТЧАТКИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Н.С. Рязанцев[1], Т.В. Рязанцева[2]

[1]Московский городской офтальмологический центр ГУЗ ГКБ им. С.П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия
[2]ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия

SURGICAL TREATMENT OF POST-TRAUMATIC DUPLICATION OF THE MACULA (CLINICAL CASE)

N.S. Ryazantsev[1], T.V. Ryazantseva[2]

[1]Moscow City Ophthalmological Center of S.P. Botkin State Clinical Hospital of the Health Department of Moscow, Moscow, Russia
[2]Saratov State Medical University, Saratov, Russia

Для цитирования: ***Рязанцев Н.С., Рязанцева Т.В.*** **Хирургическое лечение посттравматической дупликатуры макулярной области сетчатки (клинический случай). Саратовский научно-медицинский журнал. Приложение: Офтальмология. 2022; 18 (4): 697–700. EDN: TSXHRI.**

Аннотация. Травматические повреждения органа зрения продолжают занимать лидирующие позиции среди основных причин слепоты и слабовидения в трудоспособном возрасте. В статье представлен редкий клинический случай посттравматического формирования дупликатуры макулярной области сетчатки. В результате предложенного способа хирургического лечения, включающего в себя витрэктомию, пилинг эпиретинальных мембран с индуцированием центральной отслойки сетчатки путем субретинального введения BSS с последующим расправлением сладки перфторорганическим соединением и заменой его на воздух удалось добиться хороших анатомических и функциональных результатов.

Ключевые слова: посттравматическая дупликатура, макулярная область сетчатки, хирургическое лечение.

For citation: ***Ryazantsev NS, Ryazantseva TV.*** **Surgical treatment of post-traumatic duplication of the macula (clinical case). Saratov Journal of Medical Scientific Research. Supplement: Ophthalmology. 2022; 18 (4): 697–700. EDN: TSXHRI. (In Russ.)**

Abstract. Traumatic injuries of the organ of vision continue to occupy a leading position among the main causes of blindness and low vision at working age. The article presents a rare clinical case of post-traumatic formation of macular retinal duplication. As a result of the proposed method of surgical treatment, including vitrectomy, peeling of epiretinal membranes with induction of central retinal detachment by subretinal injection of BSS, followed by smoothing with a perfluoroorganic compound and replacing it with air, good anatomical and functional results have been achieved.

Keywords: post-traumatic duplicature, retinal macular region, surgical treatment.

© Рязанцев Н.С., Рязанцева Т.В., 2022

Введение. Травматическая отслойка сетчатки — не только одно из самых тяжелых заболеваний органа зрения, но и значимая медико-социальная проблема, так как бóльшая часть пациентов с отслойкой сетчатки — это люди трудоспособного возраста. Спонтанное прилегание отслойки сетчатки отмечается крайне редко, в основе этого процесса должны лежать механизмы, обеспечивающие разрешение витреоретинальных тракций, блокирование разрывов сетчатки и ликвидацию тока внутриглазной жидкости в субретинальное пространство [1, 2]. При травматической отслойке возможно образование хориоретинальных рубцов с гиперплазией фиброглии, блокирующей разрывы [3, 4], а в случае смещения сетчатки и ее спонтанного прилегания возможно формирование фиксированных складок сетчатки, что может существенно снижать зрительные функции [5].

Цель — на примере клинического случая доказать эффективность предложенной методики расправления посттравматической дупликатуры макулярной области сетчатки.

На использование непосредственно относящихся материалов и информации при описании клинического случая от пациента получено информированное добровольное согласие.

Описание клинического случая. Пациент М. 32 лет обратился в клинику с жалобами на низкое зрение левого глаза после полученной черепно-мозговой травмы — удара кирпичом. Острота зрения левого глаза составляла 0,02 н/к, внутриглазное давление –16 мм рт. ст. При осмотре обращало на себя внимание выраженное диффузное помутнение хрусталика, глазное дно не офтальмоскопировалось. Выставлен диагноз травматическая катаракта левого глаза. Выполнено хирургическое лечение — факоаспирация травматической катаракты с имплантацией гидрофобной интраокулярной линзы с формированием заднего капсулорексиса ввиду выраженного помутнения задней капсулы хрусталика.

Рис. 1. Фотография глазного дна, видна складка сетчатки

На следующий день после операции острота зрения левого глаза составляла 0,08 н/к. При осмотре интраокулярной линзы центрирована, задний капсулорексис достаточный, на глазном дне в нижнем сегменте выявлен протяженный хориоретинальный рубец, в макуле обнаружена крупная складка сетчатки на всю толщину — дупликатура (рис. 1).

Субъективно пациент отмечал улучшение остроты зрения, однако предъявлял жалобы на темную широкую полосу в центре при взгляде левым глазом. При проведении оптической когерентной томографии — прозрачность оптических сред высокая, толщина сетчатки увеличена за счет наличия в макулярной зоне складки сетчатки, эпиретинального фиброза (рис. 2).

Предложено оперативное лечение сетчатки — задняя закрытая витрэктомия 25G.

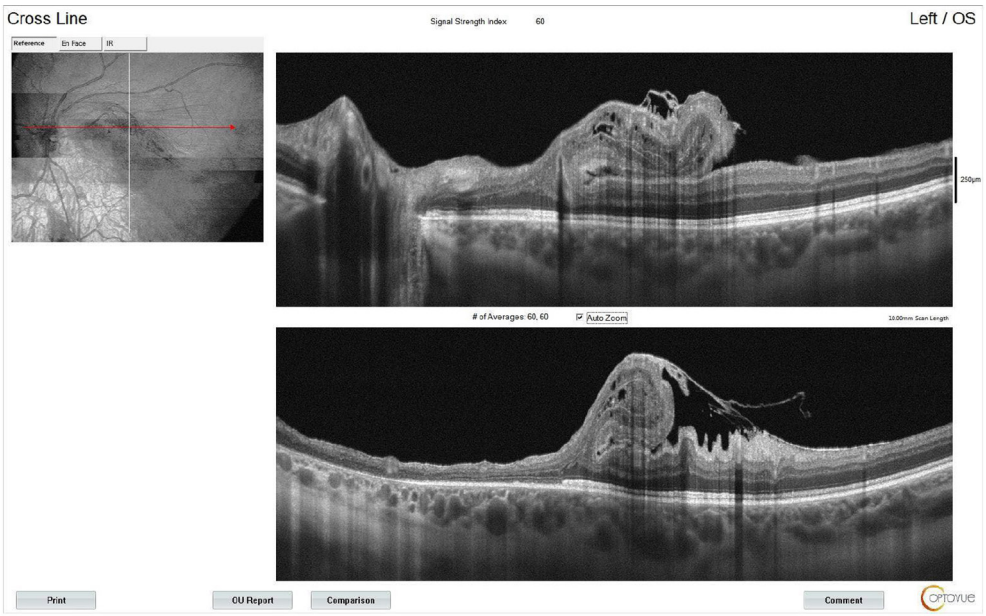

Рис. 2. Результаты оптической когерентной томографии макулярной зоны, видна дупликатура сетчатки

Ответственный автор — Татьяна Владимировна Рязанцева
Corresponding author — Tatiana V. Ryazantseva
Тел.: + 7 (917) 2105875
E-mail: tvroko@gmail.com

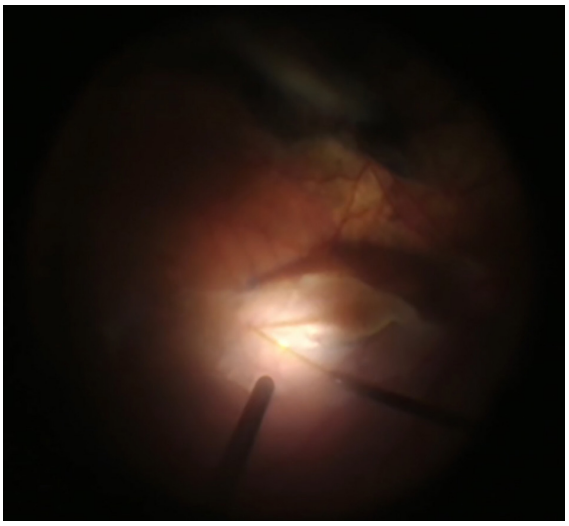

Рис. 3. Субретинальное введение BSS

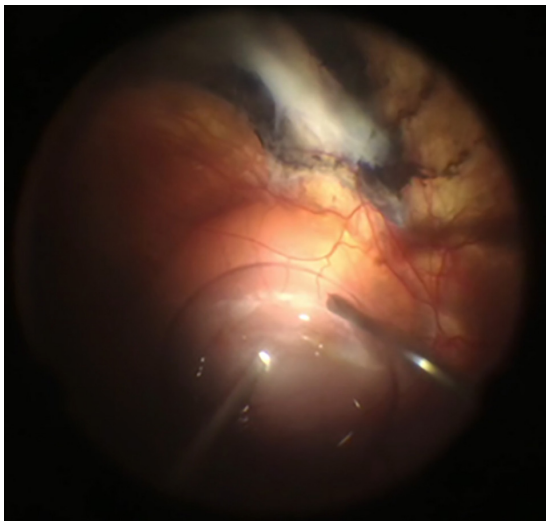

Рис. 4. Расправление сетчатки от центра к периферии

Техника выполнения операции. Проведена инстилляционная анестезия 0,4 %-м раствором оксибупрокаина гидрохлорида двукратно. Операционное поле обработано трехкратно спиртовым раствором хлоргексидина, закрыто стерильной офтальмологической салфеткой СЛО-1. Конъюнктивальная полость санирована 5 %-м раствором повидон-йода. Веки фиксированы с помощью блефаростата.

Трансконъюнктивально, с помощью одноразовых троакаров, установлены по стандартной технологии три одноразовых порта 25G для введения инструментов. Через порт в нижне-наружном секторе установлена одноразовая ирригационная канюля. Для ирригационной системы использован раствор BSS. Внутриглазной этап операции выполнен под визуальным контролем с использованием оптической системы BIOM II. Через порты на 11 и 2 часах с помощью одноразового эндоиллюминатора и одноразового наконечника витреотома выполнена тотальная витрэктомия. Стекловидное тело иссечено, задняя гиалоидная мембрана отсепарована и удалена. Витреотомом с применением склерокомпрессии произведена тщательная обработка базиса стекловидного тела. Эпиретинальные мембраны окрашены раствором красителя, последовательно отсепарованы от сетчатки и удалены с помощью одноразового цангового пинцета 25G.

Для расправления складки сетчатки через канюлю для субретинального введения 38G под сетчатку выполнено введение 0,5 мл BSS — индуцирована центральная отслойка сетчатки (рис. 3).

По мере введения BSS складка сетчатки расправилась. В центр отслоенного пузыря сетчатки введено перфторорганическое соединение (ПФОС) таким образом, чтобы расправить сетчатку от зоны фовеа к височным сосудистым аркадам (рис. 4).

По мере введения ПФОС через зону субретинальной инъекции выполнялось дренирование субретинальной жидкости. ПФОС введен до максимального объема витреальной полости. Порты удалены. Блефаростат удален. Наложена асептическая повязка.

На следующий день после операции при осмотре наблюдалось полное прилегание сетчатки, по данным оптической когерентной томографии макулярная складка расправлена, витреальная полость тампонирована ПФОС. На следующий день выполнен второй этап хирургического лечения — замена

Рис. 5. Глазное дно после операции

ПФОС на воздух. Однако после удаления ПФОС макулярная складка начала формироваться вновь, что потребовало повторной субретинальной инъекции BSS через канюлю 38G и расправления складки при помощи ПФОС. ПФОС удален, выполнена воздушная тампонада витреальной полости. На зону субретинального введения выполнена аппликация аутологичной кондиционированной плазмы.

Послеоперационный период протекал без осложнений, пациент был выписан на следующие сутки после второго этапа хирургического лечения. Через месяц после операции острота зрения составила 0,1 н/к, внутриглазное давление — 16 мм рт. ст. Пациент отмечал субъективное улучшение зрения, темная полоса в центре при взгляде левым глазом исчезла. При офтальмоскопии сетчатка прилежит (рис. 5), центральная складка расправлена,

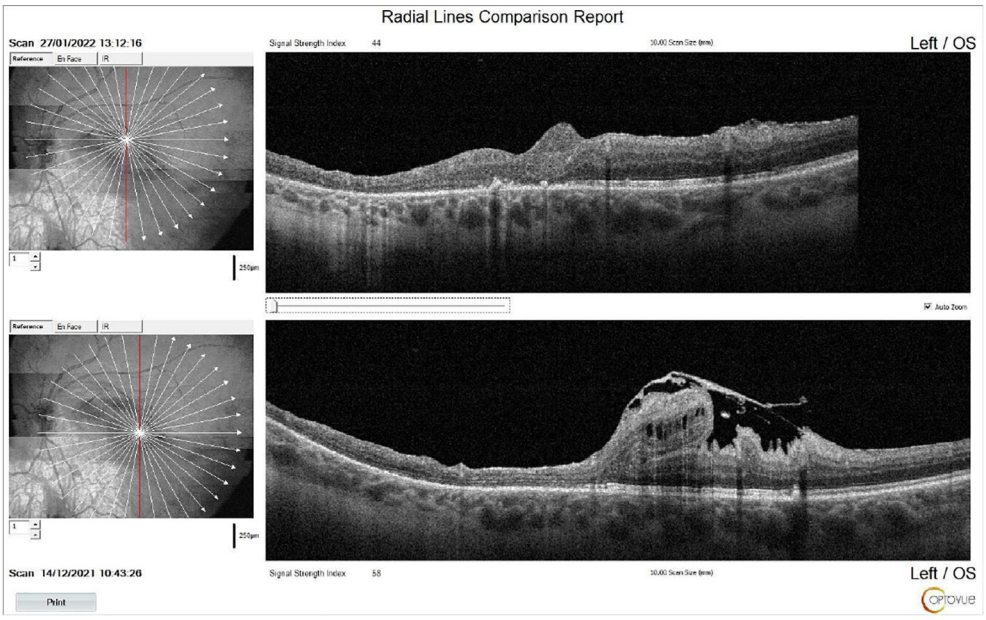

Рис. 6. Результаты оптической когерентной томографии макулярной зоны до и после операции

что подтверждается при проведении оптической когерентной томографии (рис. 6).

Обсуждение. Хирургическое лечение посттравматических поражений органа зрения является сложной и актуальной проблемой. Механизм формирования складки связан с отслойкой сетчатки, ее смещением и спонтанным прилеганием. Существует описанный способ хирургического лечения складок в виде дупликатуры, представленный группой авторов. После выполнения субтотальной витрэктомии с удалением эпиретинальных мембран вводят ПФОС, покрывая только центральную зону сетчатки до уровня складки. В плоской части цилиарного тела в области дупликатуры сетчатки устанавливают дополнительный микроинвазивный порт под сетчатую оболочку, не прокалывая ее, и затем через него вводят под давлением небольшое количество физиологического раствора. Вслед за тем при полном расправлении дупликатуры проводят эвакуацию жидкости из-под сетчатки через имеющийся разрыв или формируют витреотомом точечную ретинотомию на крайней периферии. Далее дополнительно вводят ПФОС, заполняя весь объем витреальной полости. Выполняют эндолазеркоагуляцию сетчатки. Заменяют ПФОС на силикон или воздушно-газовую смесь [6]. Представленный нами способ не требует установки дополнительного порта и точечной ретинотомии, что уменьшает объем и ускоряет сроки реабилитации пациентов. Безопасность и эффективность оперативного вмешательства обеспечивается микроинвазивностью, применением различных тампонирующих веществ и контролем оптической когерентной томографии на всех этапах хирургического лечения.

Заключение. Полученные результаты хирургического лечения свидетельствуют о том, что витрэктомия, пилинг эпиретинальных мембран с индуцированием центральной отслойки сетчатки путем субретинального введения BSS с последующим расправлением складки перфторорганическим соединением и заменой его на воздух эффективна при лечении посттравматических макулярных складок, улучшает анатомические и функциональные результаты.

Конфликт интересов. Работа не имеет коммерческой заинтересованности, а также заинтересованных иных юридических или физических лиц.

References (Список источников)

1. Sirazetdinova GM, Rascheskov AYu. Tactics of conducting “retinal folds” after retinal detachment. In: Makula-2016: Materials of the VII All-Russian seminar. Rostov-on-Don, 2016; p. 169–71. (In Russ.) Сиразетдинова Г.М., Расчёсков А.Ю. Тактика ведения «ретинальных складок» после отслойки сетчатки. В кн.: Макула-2016: материалы VII Всерос. семинара. Ростов-н/Д., 2016; с. 169–71.

2. Peiretti E, Nasini F, Buschini E, et al. Optical coherence tomography evaluation of patients with macula-off retinal detachment after different postoperative posturing: a randomized pilot study. Acta Ophthalmol. 2017; (95): 379–84.

3. Eijk ES, Busschbach JJ, Timman R, et al. What made you wait so long? Delays in presentation of retinal detachment: knowledge is related to an attached macula. Acta Ophthalmol. 2016; (94): 434–40.

4. Hajari JN. Optimizing the treatment of rhegmatogenous retinal detachment. Acta Ophthalmol. 2016; (94): 1–12.

5. Poulsen CD, Peto T, Grauslund J, Green A. Epidemiologic characteristics of retinal detachment surgery at a specialized unit in Denmark. Acta Ophthalmol. 2016; (94): 548–55.

6. Zakharov VD, Barabash NS, Balinskaya NR, et al. A method for surgical treatment of retinal folds in the form of a duplication. New in Ophthalmology. 2012; (4): 72. (In Russ.) Захаров В.Д., Барабаш Н.С., Балинская Н.Р. и др. Способ хирургического лечения складок сетчатки в виде дупликатуры. Новое в офтальмологии. 2012; (4): 72.

Статья поступила в редакцию 26.09.2022; одобрена после рецензирования 01.11.2022; принята к публикации 18.11.2022.
The article was submitted 26.09.2022; approved after reviewing 01.11.2022; accepted for publication 18.11.2022.

Информация об авторах:

Никита Сергеевич Рязанцев *— врач-офтальмолог;* ***Татьяна Владимировна Рязанцева*** *— доцент кафедры глазных болезней, кандидат медицинских наук.*

Information about the authors:

Nikita S. Ryazantsev *— Ophthalmologist;* ***Tatiana V. Ryazantseva*** *— Assistant Professor of Department of Eye Diseases, PhD.*