

Клинический случай рецидива макулярного разрыва после хирургического лечения с использованием богатой тромбоцитами плазмы



Д.В. Черепов



С.Д. Гозиев

ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства» пр. Культуры, 4, Санкт-Петербург, 194291, Российская Федерация

РЕЗЮМЕ

Офтальмология. 2020;17(3):513-518

Цель: представить клинический случай рецидива идиопатического макулярного разрыва (ИМР), возникшего после его успешного закрытия с применением богатой тромбоцитами плазмы (БОТП), и результаты повторного хирургического лечения. **Методы.** Пациенту проводили рутинное офтальмологическое обследование, а также оптическую когерентную томографию (ОКТ) сетчатки до и после хирургического лечения. Было проведено двухэтапное хирургическое лечение левого глаза с интервалом 7 дней — фактоэмulsionификация (ФЭ) и микроинвазивная витрэктомия с удалением внутренней пограничной мембраны (ВПМ) с пломбированием разрыва БОТП. Пациентка была выписана с улучшением остроты зрения и закрытием макулярного разрыва (МР). Через 2 недели пациентка обратилась с жалобами на ухудшение зрения оперированного глаза. После обследования был выявлен макулярный отек (МО) и рецидив МР. Местное использование кортикостероидов оказалось неэффективным. По результатам ОКТ сетчатки отмечалась отрицательная динамика в виде увеличения размеров МР и МО. Через 1 месяц была проведена повторная микроинвазивная ревизия витреальной полости с применением БОТП по стандартной методике. **Результаты.** В последующем было отмечено полное закрытие МР, отсутствие МО и улучшение остроты зрения после повторной операции. **Заключение.** Представлен клинический случай рецидива МР после первичного закрытия БОТП. Случай предполагает возможность клинического улучшения после повторного закрытия МР с использованием БОТП. Причины и механизмы рецидива МР до сих пор не ясны. Несмотря на положительные результаты хирургического лечения, необходим ОКТ-контроль сетчатки.

Ключевые слова: идиопатический макулярный разрыв, рецидив макулярного разрыва, витрэктомия, богатая тромбоцитами плазма, внутренняя пограничная мембрана, оптическая когерентная томография

Для цитирования: Черепов Д.В., Гозиев С.Д. Клинический случай рецидива макулярного разрыва после хирургического лечения с использованием богатой тромбоцитами плазмы. *Офтальмология*. 2020;17(3):513-518. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2020-3-513-518>

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

Конфликт интересов отсутствует



Clinical Case of Macular Hole Recurrence after Surgical Treatment with Platelet-Rich Plasma

D.V. Cherepov, S.J. Goziev

Sokolov hospital № 122 of the Federal Medical and Biological agency
Kultury ave., 4, St. Petersburg, 194291, Russian Federation

ABSTRACT

Ophthalmology in Russia. 2020;17(3):513–518

Purpose: presentation of a clinical case of an idiopathic macular hole (IMH) recurrence after its successful closure augmented with platelet-rich plasma (PRP) and the results of repeated surgical treatment. **Methods.** The patient underwent clinical examination and optical coherence tomography (OCT) of the retina before and after surgical treatment. A 2-stage surgical treatment of the left eye with an interval of 7 days: phacoemulsification (PE) followed by microinvasive vitrectomy with Internal limiting membrane peeling (ILM) and closure with the use of PRP. The patient was discharged with improved visual acuity and closure of the macular hole (MH). After 2 weeks vision deterioration was noted by the patient in the operated eye. Clinical examination revealed macular edema (ME) and recurrence of MH. Topical steroid eye drops were used to no avail, with increase of ME and MH via OCT control. Revision of the vitreal cavity augmented with PRP was performed. **Results.** In follow-up a complete closure of the MH, resolution of ME and improvement in visual acuity after repeated surgery was confirmed. **Conclusions.** A case of recurrent MH after primary closure with PRP is described. The case suggests a possibility of clinical improvement after repeated MH closure augmented with PRP. The causes and mechanisms of the recurrence of MH are still not clear. Despite the positive results of surgery subsequent OCT retina examination is necessary.

Keywords: idiopathic macular hole, recurrence of macular hole, vitrectomy, platelet-rich plasma, internal limiting membrane, optical coherence tomography

For citation: Cherepov D. V., Goziev S.J. Clinical Case of Macular Hole Recurrence after Surgical Treatment with Platelet-Rich Plasma. *Ophthalmology in Russia*. 2020;17(3):513–518. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2020-3-513-518>

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

There is no conflict of interests

Патология сетчатки — ведущая причина, приводящая к необратимому ухудшению зрения, одной из которых является идиопатический (первичный) макулярный разрыв (ИМР) [1]. В настоящее время успешное закрытие ИМР с применением витрэктомии достигается в 85–100 % случаев в зависимости от наличия предоперационных прогностических факторов [2].

При ИМР и рецидивах, если ранее не была удалена ВПМ, применяется повторная витрэктомия и техника перевернутого лоскута с модификациями, а также метод с использованием богатой тромбоцитами плазмы крови (БОТП) как наиболее простой и оптимальный для достижения повторного закрытия разрыва [3]. Появление оптической когерентной томографии (ОКТ) и развитие витрореетинальной хирургии значительно расширило возможности диагностики и лечения различной патологии сетчатки, включая макулярные разрывы [4]. Отмечены положительные результаты с улучшением остроты зрения у пациентов после использования методики закрытия ИМР с применением БОТП [5]. Увеличение частоты рецидивов макулярного разрыва также связывают с развитием макулярного отека, в том числе после хирургического лечения катаракты [6]. В среднем при рецидиве ИМР через 3 месяца после первой операции с удалением ВПМ повторное хирургическое лечение с использованием БОТП становится успешным почти в 80 % случаев [7]. Результаты анализа 4-х рандомизированных контролируемых исследований подтверждают, что удаление ВПМ является предпочтительным методом

лечения у пациентов при сквозном ИМР 2, 3 и 4-й стадии в связи с тем, что отмечается лучший анатомический и функциональный результат, а также снижается риск рецидива [8, 9]. Есть сообщения также о рецидивах после успешного хирургического лечения ИМР с применением БОТП, также с положительным результатом после повторной операции с применением БОТП [10].

Цель: представить клинический случай хирургического лечения рецидива макулярного разрыва после его успешного закрытия с применением БОТП.

ПАЦИЕНТ И МЕТОДЫ

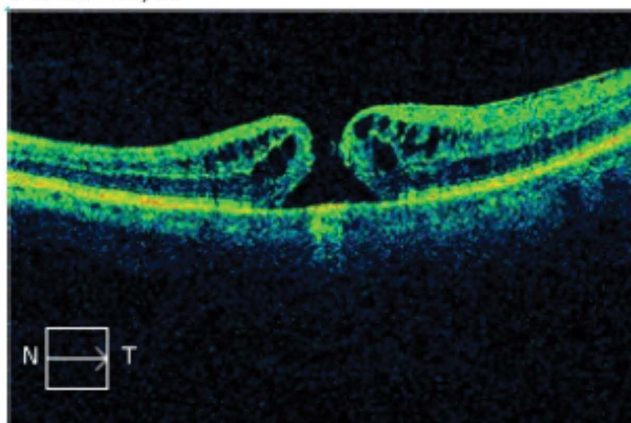
В отделение офтальмологии КБ № 122 им. Л.Г. Соколова (Санкт-Петербург) на консультативный прием обратилась пациентка К. 78 лет с жалобами на ухудшение зрения левого глаза через 2 недели после выполненной микроинвазивной витрэктомии в сочетании с мембранопилингом и пломбированием разрыва с помощью БОТП по поводу ИМР 4 ст.

Из анамнеза: открытоугольная глаукома IIa ст. с 2009 г., в настоящее время пациентка закапывает 2%-ный раствор дорзоламида 3 раза в сутки. Перенесенные операции: в октябре 2018 года пациентке было проведено двухэтапное хирургическое лечение на левом глазу. Первым этапом была выполнена факоэмульсификация с имплантацией ИОЛ, а через 10 дней — микроинвазивная витрэктомия в сочетании с мембранопилингом и пломбированием разрыва с применением БОТП. По данным ОКТ после лечения было зарегистрировано полное закрытие разрыва тромбоцитарной пробкой (рис. 1).

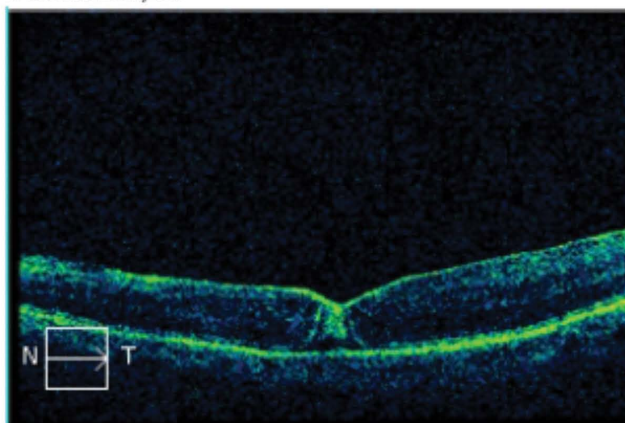
Д.В. Черепов, С.Д. Гозиев

Exam from 10/10/2018 5:00 PM

Fovea: 260, 66

**Exam from 10/15/2018 4:32 PM**

Fovea: 260, 66

**Рис. 1.** ОКТ-картина до и после хирургического лечения ИМП с применением БоТП**Fig. 1.** OCT picture before and after surgical treatment of IMH with the use of PRP

Пациентка была выписана с улучшением остроты зрения на левом глазу (до операции — 0,08 н/к, после операции — 0,2 н/к). Послеоперационный период протекал без осложнений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Острота зрения OS = 0,08 н/к. ВГД — 15 мм рт. ст. (бесконтактная тонометрия).

Биомикроскопия: роговица прозрачная, положение заднекамерной ИОЛ правильное, задняя капсула прозрачная.

Стекловидное тело: авитрия. Офтальмоскопия:

Макулярная область — разрыв, по ОКТ 252 мк и отек (рис. 2).

Однако не исключено возникновение макулярного отека после факоэмульсификации катаракты и витрэктомии, несмотря на то что удаление ВПМ уменьшает вероятность его развития в большинстве случаев. В связи с этим было принято решение ввести раствор бетаметазона в субтенонное пространство и продолжить закапывание бромфенака (НПВС).

Пациентке проводили ОКТ-контроль, по результатам которого отмечалась отрицательная динамика в виде увеличения размера макулярного разрыва от 252 до 504 мк и кистозного отека (рис. 3).

В связи с жалобами пациентки на ухудшение зрения лучше видящего глаза и отсутствием положительной динамики по ОКТ было решено провести микроинвазивную ревизию витреальной полости с повторным пломбированием разрыва БОТП (рекомендуемая техника перевернутого лоскута была неприменима в связи с отсутствием ВПМ).

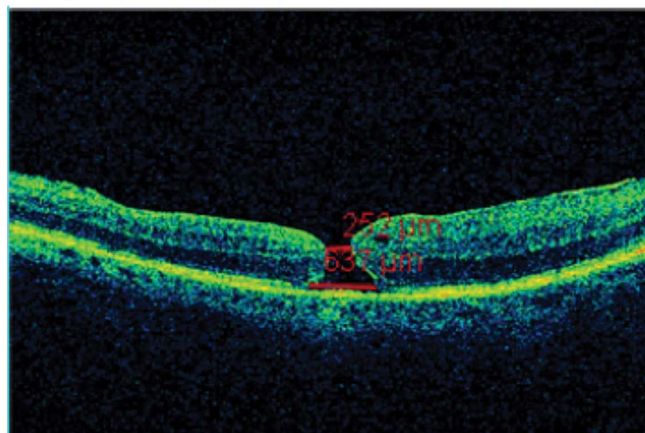
Во время операции было выполнено повторное окрашивание макулярной области, при этом ВПМ не визуализировалась, далее по стандартной методике было проведено закрытие разрыва с применением БОТП.

В данном случае использовался L-PRP (Leucocyte and Platelet Rich Plasma), в состав которой входит собственная плазма крови пациента, обогащенная тромбоцитами и лейкоцитами. В обоих случаях механическое воздействие на края разрыва не проводили. После операции пациентка находилась в положении лицом вниз в течение одних суток. На 4-е сутки, по мере частичного рассасывания воздуха в стекловидной полости, по данным ОКТ было зарегистрировано полное закрытие разрыва тромбоцитарной пробкой (рис. 4), а также улучшение остроты зрения до 0,2.

Повторная ОКТ в динамике подтверждает положительный эффект в виде закрытия дефекта и отсутствия макулярного отека (рис. 5), а также улучшение остроты зрения до 0,3.

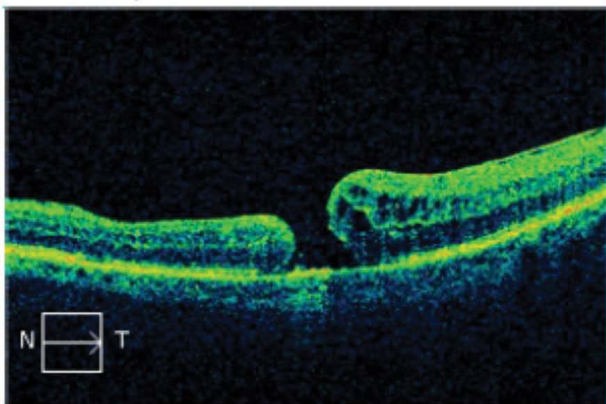
Exam Date: 10/24/2018

Exam Time: 8:38 PM

**Рис. 2.** ОКТ-картина рецидива ИМП**Fig. 2.** OCT picture of recurrence of IMH

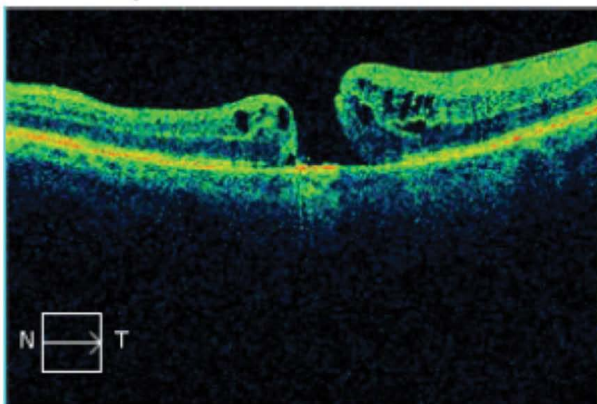
Exam from 11/2/2018 4:13 PM

Fovea: 255, 67



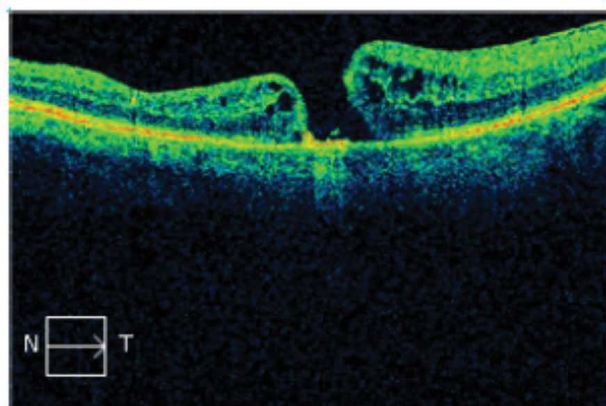
Exam from 11/16/2018 5:09 PM

Fovea: 255, 67



Exam from 11/23/2018 4:48 PM

Fovea: 263, 69



Exam from 12/11/2018 5:46 PM

Fovea: 263, 69

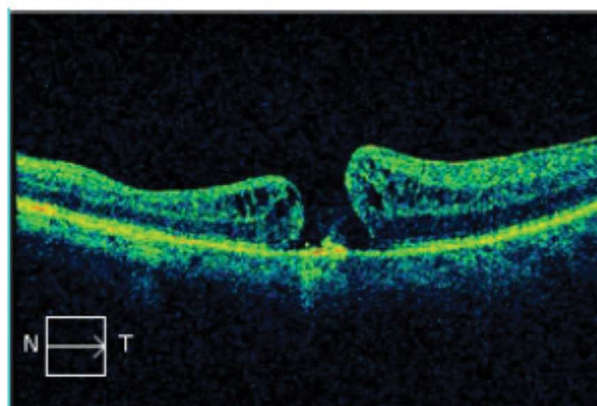
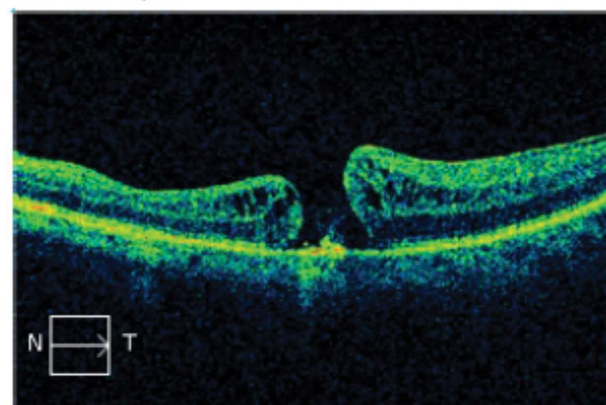


Рис. 3. ОКТ-картина, динамика прогрессирования макулярного отека

Fig. 3. OCT picture, dynamics of macular edema progression

Exam from 12/11/2018 5:46 PM

Fovea: 257, 68



Exam from 12/26/2018 7:21 PM

Fovea: 257, 68

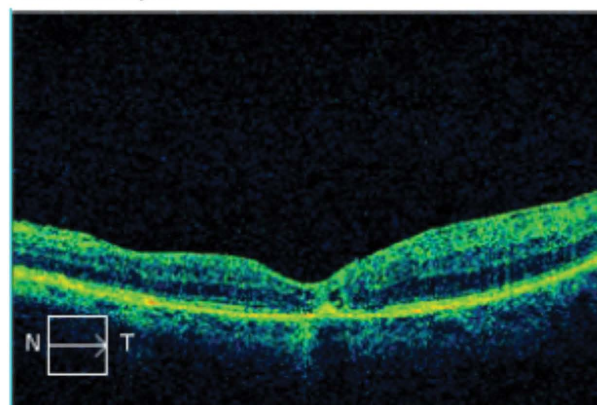


Рис. 4. Состояние макулярной зоны до и после повторной операции с применением БоТП

Fig. 4. The state of the macular area before and after re-operation with the use of PRP

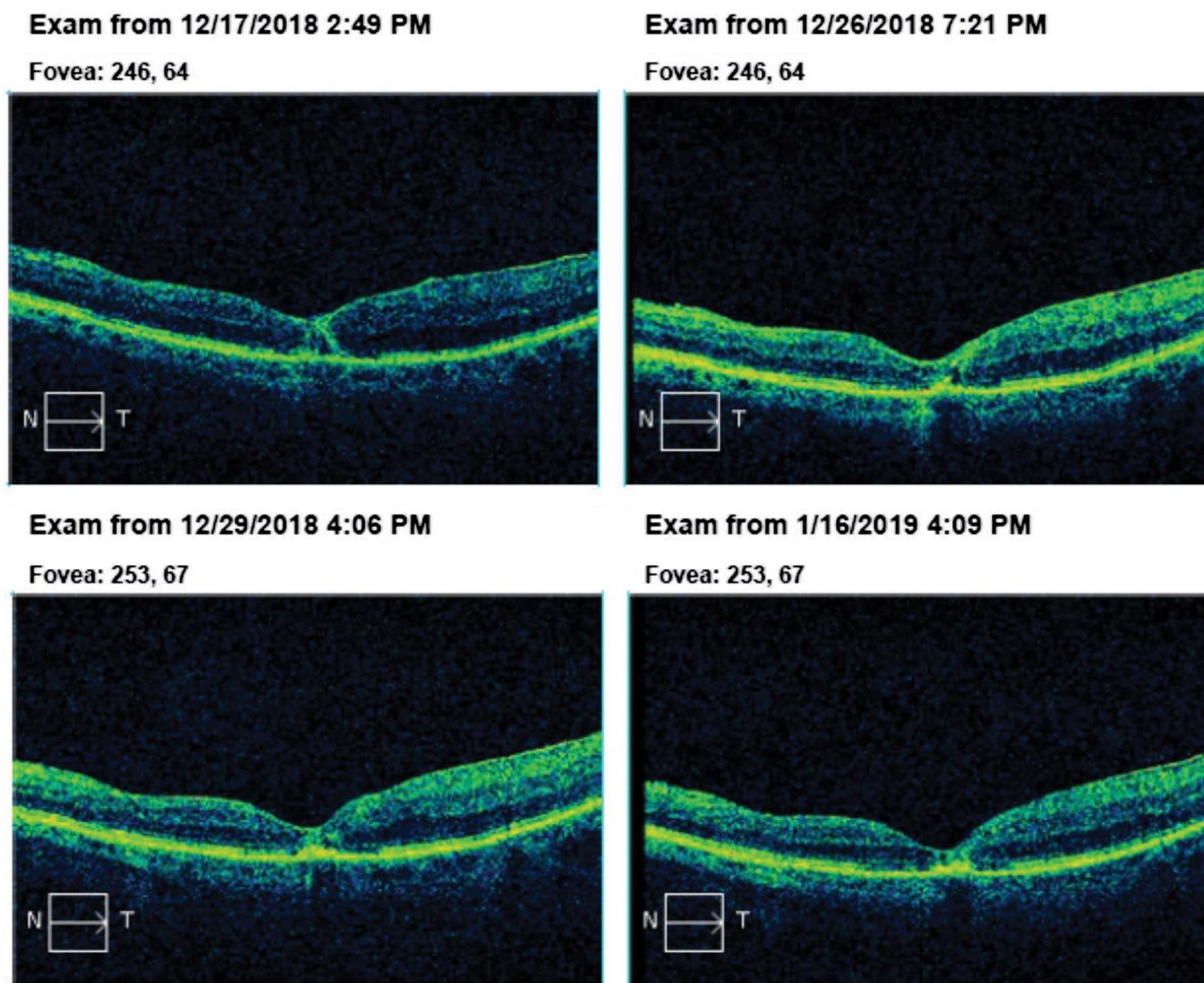


Рис. 5. ОКТ-картина динамики состояния макулярной зоны после повторного хирургического лечения

Fig. 5. OCT picture of the dynamics of the state of the macular zone after repeated surgical treatment

ОБСУЖДЕНИЕ

Представленный клинический случай свидетельствует о том, что микроинвазивная ревизия витреальной полости с повторным пломбированием разрыва с применением БОТП является эффективной. Анатомические и функциональные результаты после проведенного лечения можно считать удовлетворительными.

ВЫВОДЫ

После повторного пломбирования с помощью БОТП отмечалось закрытие ИМР с улучшением зрительных

функций. Причины и механизмы развития рецидива ИМР до сих пор не ясны. Всем пациентам необходимо проведение ОКТ-контроля в динамике, несмотря на хорошие результаты на ранних сроках после операции. Решение о проведении повторного вмешательства по поводу рецидива ИМР должно быть принято после тщательной беседы с пациентом.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ:

Черепов Д.В. — научное редактирование;
Гозиев С.Д. — написание текста, поиск научного материала, оформление библиографии.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Захаров В.Д., Кислицына Н.М., Колесник С.В., Новиков С.В., Колесник А.И., Веселкова М.П. Современные подходы к хирургическому лечению сквозных идиопатических макулярных разрывов большого диаметра (обзор литературы). *Практическая медицина*. 2018;3(114):64–70. [Zakharov V.D., Kislytsyna N.M., Kolesnik S.V., Novikov S.V., Kolesnik A.I., Veselkova M.P. Modern approaches to surgical treatment of full-thickness large idiopathic macular holes (literature review). *Practical medicine = Prakticheskaya meditsina*. 2018;3(114):64–70 (In Russ.).]
2. Белый Ю.А., Терещенко А.В., Шкворченко Д.О., Ерохина Е.В., Шилов Н.М. Новый подход к хирургии больших идиопатических макулярных разрывов. *Современные технологии в офтальмологии*. 2015;1(5):24–27 [Belyi Yu.A., Tereshchenko A.V., Shkvorchenko D.O., Erokhina E.V., Shilov N.M. A new approach to surgery for large idiopathic macular tears. *Modern technologies in ophthalmology = Sovremennye tekhnologii v oftal'mologii*. 2015;1(5):24–27 (In Russ.).]
3. Захаров В. Д., Шкворченко Д. О., Крупина Е.А., Письменская В.А., Какунина С.А., Норман К.С. Эффективность богатой тромбоцитами плазмы крови

D.V. Cherepov, S.J. Goziev

Contact information: Cherepov Dmitrii.V. di-art007@mail.ru

Clinical Case of Macular Hole Recurrence after Surgical Treatment with Platelet-Rich Plasma

- в хирургии больших макулярных разрывов. Практическая медицина. 2016;9(101):118–121. [Zakharov VD, Shkvorchenko DO, Krupina EA, Pismenskaya VA, Kakunina SA, Norman KS Efficacy of platelet-rich blood plasma in the surgery of large macular tears. Practical medicine = *Prakticheskaya meditsina*. 2016;9(101):118–121. (In Russ.)].
4. Самойлов А.Н., Хайбрахманов Т.Р., Фазлеева Г.А., Самойлова П.А. Идиопатический макулярный разрыв: история и современное состояние проблемы. Вестник офтальмологии. 2017;133(6):131–137. [Samoylov A.N., Khaibrakhmanov T.R., Fazleeva G.A., Samoylova P.A. Idiopathic macular hole: history and status quo review. *Annals of Ophthalmology = Vestnik oftalmologii*. 2017;133(6):131–137 (In Russ.)]. DOI: 10.17116/oftalma20171336131-137
 5. Шкворченко Д.О., Захаров В.Д., Крупина Е.А., Письменская В.А., Какунина С.А., Норманн К.С., Петерсен Е.В. Хирургическое лечение первичного макулярного разрыва с применением богатой тромбоцитами плазмы крови. *Офтальмохирургия*. 2017;3:27–30. [Shkvorchenko D.O., Zakharov V.D., Krupina E.A., Pismenskaya V.A., Kakunina S.A., Norman K.S., Petersen E.V. Surgical treatment of primary macular hole using platelet-rich plasma. *Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery = Oftalmokhirurgiya*. 2017;3:27–30 (In Russ.)]. DOI: 10.25276/0235-4160-2017-3-27-30
 6. Bhatnagar P, Kaiser P.K., Smith S.D., Meisler D.M., Lewis H., Sears J.E. Reopening of previously closed macular holes after cataract extraction. *Am J Ophthalmol*. 2007;144(2):252–259. DOI: 10.1016/j.ajo.2007.04.041
 7. Dimopoulos S, William A., Voykov B., Ziemssen F., Bartz-Schmidt K.U., Spitzer M.S. Anatomical and visual outcomes of autologous thrombocyte serum concentrate in the treatment of persistent full-thickness idiopathic macular hole after ILM peeling with brilliant blue G and membrane blue dual. *Acta Ophthalmol*. 2017;95(5):429–430. DOI: 10.1111/aos.12971
 8. Spiteri Cornish K., Lois N., Scott N.W., Burr J., Cook J., Boachie C., Tadayoni R., la Cour M., Christensen U., Kwok A.K. Vitrectomy with internal limiting membrane peeling versus no peeling for idiopathic full-thickness macular hole. *Ophthalmology*. 2014;121(3):649–655. DOI: 10.1016/j.ophtha.2013.10.020
 9. Tam A.L.C., Yan P., Gan N.Y., Lam W.C. The current surgical management of large, recurrent, or persistent macular holes. *Retina*. 2018;38(7):1263–1275. DOI: 10.1097/IAE.0000000000002020
 10. Vote B.J., Membrey W.L., Casswell A.G. Autologous platelets for macular hole surgery: the Sussex Eye Hospital experience. *Clinical and Experimental Ophthalmology*. 2004;432(5):472–477. DOI: 10.1111/j.1442-9071.2004.00866.x

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства»
Черепов Дмитрий Вадимович
кандидат медицинских наук, заведующий отделением офтальмологии
пр. Культуры, 4, Санкт-Петербург, 194291 Российская Федерация

ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 имени Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства»
Гозиев Сино Джобирович
врач-офтальмолог, кандидат медицинских наук
пр. Культуры, 4, Санкт-Петербург, 194291 Российская Федерация
<https://orcid.org/0000-0002-3141-5124>

ABOUT THE AUTHORS

Sokolov hospital No 122 of the Federal Medical and Biological agency
Cherepov Dmitii V.
PhD, Head of the Department of Ophthalmology
Kultury ave., 4, Saint-Petersburg, 194291, Russian Federation

Sokolov hospital No 122 of the Federal Medical and Biological agency
Goziev Sino J.
PhD, ophthalmologist
Kultury ave., 4, Saint-Petersburg, 194291, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-3141-5124>