

*Oftal'mologicheskij zhurnal*. 1991; (4): 243–246. (In Russ.)

3. Ачкасов Е.Е., Безуглов Э.Н., Ульянов А.А. и др. Применение аутоплазмы, обогащённой тромбоцитами, в клинической практике. *Биомедицина*. 2013; (4): 46–59. [Achkasov E.E., Bezuglov E.N., Ul'janov A.A. et al. Application autoplasm platelet rich in clinical practice. *Biomeditsina*. 2013; (4): 46–59. (In Russ.)]

4. Нашенкова О.В. Применение биологически активных веществ в лечении возрастной макулодистрофии. *РМЖ. Клин. офтальмол.* 2004; 5 (2): 82–84.

УДК 616.9: 617.711-002.9-089

[Nashhenkova O.V. Biologically active substances in the treatment of age-related macular degeneration. *RMZh. Klinicheskaya oftal'mologiya*. 2004; 5 (2): 82–84. (In Russ.)]

5. Шкворченко Д.О., Захаров В.Д., Шпак А.А. и др. Наш опыт применения богатой тромбоцитами плазмы крови в хирургии макулярных разрывов. *Соврем. технол. в офтальмол.* 2016; (1): 245–246. [Shkvorchenko D.O., Zaharov V.D., Shpak A.A. et al. Our first experience in the use of platelet-rich blood plasma in the surgery of macular ruptures. *Sovremennye tehnologii v oftal'mologii*. 2016; (1): 245–246. (In Russ.)]

© 2017 Зумбулидзе Н.Г. и соавторы

## ДИРОФИЛЯРИОЗ ОРГАНА ЗРЕНИЯ: СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

Наталья Гурамовна Зумбулидзе<sup>1\*</sup>, Валентина Михайловна Хокканен<sup>1</sup>,  
Фарход Олимджанович Касымов<sup>1</sup>, Ольга Анатольевна Марченко<sup>2</sup>,  
Дмитрий Андреевич Яровой<sup>2</sup>, Ольга Викторовна Чудинова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup>Городская многопрофильная больница №2, г. Санкт-Петербург, Россия;

<sup>3</sup>Медицинский центр «Доктор рядом», г. Курган, Россия

Поступила 14.03.2017, принята в печать 21.03.2017

### Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2017-393

В статье рассмотрена проблема дирофиляриоза — единственного на территории Российской Федерации факультативного для человека зоонозного паразитарного гельминтоза. В последние годы выявлена стойкая тенденция к увеличению числа инфицированных дирофиляриозом животных и человека в зоне умеренного климата. Распространение болезни (которую до недавнего времени считали эндемичной только для стран с тропическим климатом и южных регионов нашей страны) связано с широкой циркуляцией возбудителя в природной среде, появлением большого количества бродячих собак и отсутствием надлежащих мер по выявлению и дегельминтизации заражённых животных. Кроме того, существует определённый риск круглогодичного заражения человека «подвальными» комарами рода *Culex* и в городских условиях. При этом проблема дирофиляриоза, вызванного нематодами *Dirofilaria repens* и *Dirofilaria immitis*, изучена недостаточно, и нет достоверных данных по истинной заболеваемости в нашей стране. В статье описаны собственные клинические наблюдения инвазий *Dirofilaria repens*, диагностированных в Уральском и Северо-Западном округах Российской Федерации. При паразитологическом исследовании во всех четырёх случаях идентифицирована неполовозрелая самка *Dirofilaria repens*. В статье представлены краткий обзор литературы по проблеме дирофиляриоза в России и прогнозы заболеваемости. Рассмотрена необходимость тщательного сбора эпидемиологического анамнеза, использования ультразвуковой, лабораторной и паразитологической диагностики для постановки клинического диагноза офтальмодирофиляриоза. Освещены основные аспекты консервативного и оперативного лечения паразитарной инвазии. Поздняя диагностика дирофиляриоза, обусловленная отсутствием патогномичной симптоматики на ранних стадиях болезни, требует более широкого ознакомления и врачебной настороженности в отношении данной патологии.

**Ключевые слова:** дирофиляриоз, паразитарные поражения глаз, хирургическое лечение.

### OCULAR DIROFILARIASIS: CASE REPORTS

N.G. Zumbulidze<sup>1</sup>, V.M. Khokkanen<sup>1</sup>, F.O. Kasymov<sup>1</sup>, O.A. Marchenko<sup>2</sup>, D.A. Yarovoy<sup>2</sup>, O.V. Chudinova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>North-Western State Medical University named after I.M. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia;

<sup>2</sup>City Multi-field Hospital №2, Saint Petersburg, Russia;

<sup>3</sup>Medical Center »Doctor is near», Kurgan, Russia

The article deals with the problem of dirofilariasis — the only facultative for the human in Russian Federation zoonotic parasitic helminth. Over the last years, there is a pronounced tendency to increased number of animals and humans dirofilariasis cases in the temperate climate area. The spread of the disease (which until quite recently was considered as endemic for tropical climate countries and southern regions of our country) is related to a wide causative agent circulation in the environment and to the spread of the great number of stray dogs and lack of adequate measures aimed on detection and treatment of infected animals. Moreover, there is a year-round risk of infection caused by «basement» *Culex* mosquitoes and in an urban setting. Herewith, the problem of dirofilariasis caused by *Dirofilaria repens* and *Dirofilaria immitis* nematodes is poorly known and there are no sufficient data on its true prevalence in our country. In the article, clinical cases of ocular dirofilariasis caused by *Dirofilaria repens* are presented, diagnosed in Ural and North-Western Regions of the Russian Federation. Upon larvoscopic examination, *Dirofilaria repens* immature female was identified in all four cases. The article contains short literature review of dirofilariasis problem in Russia and morbidity prognosis. The need for thorough epidemiological anamnesis and use of ultrasound, laboratory and larvoscopic examination for clinical diagnosis of ocular dirofilariasis is reviewed. The main aspects of conservative and surgical treatment of parasitic infection are presented. The late diagnosis of dirofilariasis caused by absence of pathognomonic symptoms at early stages of the disease requires wider awareness and clinical suspicion of this pathology.

**Keywords:** dirofilariasis, parasitic ocular diseases, surgical treatment.

Адрес для переписки: guramovna@gmail.com

Дирофиляриоз — паразитарное заболевание и единственный в умеренных широтах трансмиссивный гельминтоз, выявляемость которого в последние годы неуклонно увеличивается [1, 2]. В настоящее время его регулярно регистрируют в Италии, Испании, Франции и многих других странах, в том числе и в России [1, 3].

В Российской Федерации заболевание длительно считали редким и эндемичным для южных регионов нашей страны [4]. Эпидемиологический анализ показал, что с возрастающей частотой гельминтозов встречается в областях с умеренным климатом (Московская, Тульская, Рязанская, Липецкая области, Урал, Башкортостан и др.) [1–3, 5–7]. В настоящее время есть тенденция не только к росту распространённости данной патологии, но и к расширению её ареала к северу. В 2003 г. мероприятия по борьбе с дирофиляриозом включены в СанПиН 3.2.133303 «Профилактика паразитарных болезней на территории РФ» и утверждены методические рекомендации МУЗ.2.188004 «Профилактика дирофиляриоза» [4].

Возбудитель относится к классу круглых червей (*Nematoda*). Паразиты развиваются со сменой хозяев. Патогенными для человека являются виды *D. repens* и *D. immitis*, у которых нитевидное тело молочного или серовато-жёлтого цвета диаметром 0,4–0,6 см (рис. 1).

Половозрелые самки *D. repens* достигают длины 13–15 см; *D. immitis* — 18–30 см (самцы — 5–6 и 10–11 см соответственно). Самки живородящие, и в кровь definitive хозяев (псовых, кошачьих, виверровых) ежедневно поступает около 30 тыс. личинок-микрофилярий длиной 0,22–0,30 мм, а по ширине приблизительно сопоставимых с диаметром эритроцита (рис. 2). Они циркулируют до 2,5 лет и с током крови и лимфы могут проникать в любые органы и ткани.

Переносчики и промежуточные хозяева — комары. [4]. Микрофилярии с кровью проникают в организм насекомого и за 10–15 дней созревают в мальпигиевых сосудах до инвазионной стадии [8]. Человек — тупиковый хозяин для дирофилярий, так как большинство личинок погибает. Паразитирует в организме человека обычно один гельминт — неполовозрелая самка (99,7%) [4].

Поражения глаз отмечают в 50% случаев, на втором месте по частоте — подкожная локализация [6]. Больные предъявляют общие жалобы на слабость, тошноту, раздражительность, беспокойство, нарушения сна,



Рис. 1. Половозрелая самка *Dirofilaria repens*

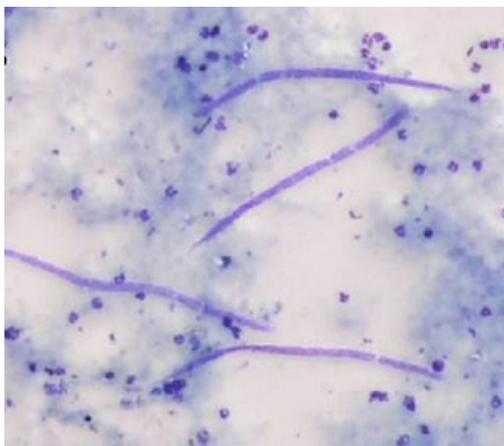


Рис. 2. Микрофилярии (личинки) в мазке крови собаки

головные боли, аллергические реакции.

Первый симптом — уплотнение, в области которого беспокоят жжение и зуд. В 10–40% случаев характерный признак — подвижность паразита, ощущение «шевеления» или «ползания». Иногда повышается температура тела, появляются выраженные боли в месте нахождения гельминта с иррадиацией по ходу нервных стволов [6]. Есть данные о преобладании правосторонней локализации [5], что подтверждают и наши наблюдения.

При глазной форме дирофиляриоза обычно паразитирует в подкожной клетчатке века или под конъюнктивой [9]. Характерны гиперемия кожи века, пастозность, зуд разной интенсивности, боль в покое и при пальпации, птоз и блефароспазм. Из-за перемещений гельминта может развиваться конъюнктивит с жгучими болями и слезотечением. Слизистая оболочка отёчна, гиперемирована, иногда через неё видно извитое тело червя. В ряде случаев при локализации в подкожной клетчатке века возникает ограниченная припухлость с маловыраженными воспалительными явлениями [3, 10].

Поражение глазницы проявляется образованием гранулёмы вокруг гельминта, мо-

гут развиваться боли, отёк, тенонит, эритема, экзофтальм, диплопия. Описаны единичные наблюдения тяжёлого поражения глазного яблока из-за проникновения гельминта в склеру, стекловидное тело и ретробульбарное пространство [5, 8, 11]. Движения паразита в стекловидном теле воспринимаются больными, как «движущийся червь», «пиявка» или «пламя» перед глазом.

Диагностика основана на комплексном анализе клинических признаков, анамнестических данных и результатов лабораторных исследований. Характерны интермиттирующий вялотекущий воспалительный процесс и цикличность симптомов. Важные факторы — указание на миграцию «узла» (сопровождается сильным жжением, отёком) и неэффективность проводимой противовоспалительной терапии.

Дифференциальную диагностику проводят с атеромой, флегмоной, фурункулом, кистой, опухолью и различными гранулематозными заболеваниями [1]. При локализации в орбите необходимо проведение ультразвукового исследования или компьютерной томографии.

Лечение симптоматическое с обязательным хирургическим удалением гельминта [7]. Филярицидные препараты не применяют.

Заболеваемость дирофиляриозом растёт не только в эндемичных районах с тёплым и влажным климатом, но и по всей стране. Общая тенденция распространения в северные широты коснулась Курганской и Ленинградской областей [1, 2, 4].

*Клиническое наблюдение №1.* Пациентка Д. 52 лет, жительница г. Кургана, в августе 2007 г. обратилась в поликлинику по месту жительства по поводу болезненного узла в правой височной области. Клиническая картина расценена как реакция на укусы насекомого. Через 10 дней узел исчез, но в течение 2 мес последовательно появлялся в области левого виска, скулы и верхнего века левого глаза.

Когда возникли жжение и резкие жгучие боли в области внутреннего угла верхнего века, выраженный отёк века и периорбитальных тканей, была госпитализирована в областное отделение микрохирургии глаза.

При поступлении: жалобы на выраженную слабость, быструю утомляемость (с лета). В области верхнего края орбиты — плотное опухолевидное образование, отёк века, незначительная гиперемия и хемоз конъюнктивы.

Данные ультразвукового исследова-

ния: кистовидное образование по верхнему краю левой орбиты (9,2×11,2 мм). Диагноз: паразитарная гранулёма орбиты OS (?).

Произведена орбитотомия в верхненаружном квадранте. За тарзоорбитальной фасцией вскрыт плотный участок грануляционной ткани, извлечён подвижный гельминт белого цвета длиной 10 см, который впоследствии идентифицирован как неполовозрелая особь *D. repens*.

*Клиническое наблюдение №2.* 11.10.2011 к дежурному врачу-офтальмологу городской многопрофильной больницы (ГМПБ) №2 обратился больной П. 66 лет, житель Санкт-Петербурга, с жалобами на гиперемию и отёк конъюнктивы правого глаза.

По данным анамнеза, в июле 2011 г. пациент рыбачил в г. Вырица. Он упоминал о наличии там комаров и бродячих собак. Один из укусов насекомого в область правой щеки оказался необычно болезненным, возникли сильный зуд, жжение, припухлость и покраснение.

Через 12 дней появились уплотнение и локальная гиперемия нижнего века правого глаза. За несколько дней узел увеличился и переместился под кожу лобной, а затем правой теменной области. Миграция происходила ночью, во время сна. Проявления сопровождались аллергической реакцией — отёком века, зудом кожи, ринитом.

Обратился в поликлинику по месту жительства, откуда с диагнозом «аллергический отёк» был направлен в больницу №26 и на фоне лечения антигистаминными препаратами выписан с улучшением.

Через несколько дней с уплотнением в области верхнего века правого глаза обратился в глазной травматологический пункт, где был поставлен диагноз: «Паразитарная гранулёма верхнего века ОД». Гельминт мигрировал в толщу века, и его не удалось извлечь. Позже узел переместился под конъюнктиву.

В ГМПБ №2 в ходе хирургического вмешательства извлечён нитевидный червь белого цвета длиной 13 см и диаметром 0,6 мм (рис. 3). В паразитологической лаборатории идентифицирована неполовозрелая самка *D. repens*.

*Клиническое наблюдение №3.* 14.01.2015 в ГМПБ №2 обратился пациент Ф. 64 лет, житель Ленинградской области, с жалобами на отёк и гиперемию конъюнктивы правого глаза. Со слов больного, в летний период 2014 г. во время рыбалки у закрытого водоёма его кусали комары. Жалобы появились

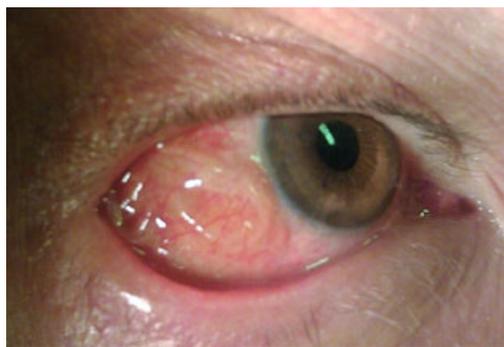


Рис. 3. Гельминт под конъюнктивой правого глаза. Больной П.



Рис. 4. Гельминт под конъюнктивой правого глаза. Больной Ф.



Рис. 5. Правосторонняя орбитотомия. Удаление гельминта. Больная С.

в октябре того же года. При осмотре визуально обнаружено подвижное образование под конъюнктивой правого глаза (рис. 4), поставлен диагноз: «OD — инородное тело конъюнктивы, гельминт (?)».

Произведена конъюнктивотомия, извлечён живой белый червь длиной 13,5 см. В лаборатории медицинской паразитологии и тропических заболеваний кафедры инфекционных болезней Военно-медицинской академии получено заключение: неполовозрелая самка *D. repens*.

*Клиническое наблюдение №4.* 22.12.2016 городскую больницу №2 обратилась пациентка С. 53 лет, жительница Ленинградской области, с жалобами на безболезненное образование и чувство «шевеления» в области верхнего века правого глаза.

За пределы своей области не выезжала. В июле 2016 г. находилась в г. Тосно, где были загрязнённые водоёмы и комары. В августе возникло ощущение «ползания под волосистой частью головы», а в октябре появилась припухлость над верхним веком.

При обследовании в ГМПБ №2 в области тканей верхневнутренней части правой орбиты обнаружено мягко-эластическое образование, веки несколько отёчны, лёгкий птоз.

Заключение компьютерной томографии: «В мягких тканях медиального отдела участок уплотнения (10×12 мм) с капсулой, перифокальный отёк. Диагноз: OD — новообразование орбиты (?)».

Выполнена трансканальная верхневнутренняя орбитотомия, вскрыта стенка кисты, обнаружен подвижный нитевидный гельминт длиной 14,3 см (рис. 5). Идентифицирован как неполовозрелая самка *D. repens*.

За пределы своих регионов пациенты не выезжали более 2 лет. Учитывая анамнез заболевания и цикл развития паразита, все случаи инвазии можно отнести к местной инфекции. Заражение произошло на территории Курганской и Ленинградской областей, что соответствует наблюдаемой в последние годы тенденцией к расширению нозоареала этого гельминтоза к северу.

В связи с участвовавшими случаями дирофиляриоза органа зрения офтальмологам необходимо проявлять настороженность в отношении этого заболевания.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов по представленной статье.*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Барашкова С.В. Случай дирофиляриоза у подростка в Санкт-Петербурге. Клинико-морфологическая характеристика. *Ж. инфектол.* 2011; 3 (3): 108–110. [Barashkova S.V. Case of dirofilariasis in adolescent in Saint-Petersburg: clinical and morphological characteristic. *Zhurnal infektologii.* 2011; 3 (3): 108–110. (In Russ.)]
2. Супряга В.Г., Сергиев В.П., Бронштейн А.М. и др. Итоги изучения дирофиляриоза человека в России. *Мед. паразитол. и паразитарн. бол.* 2014; (3): 3–9. [Supryaga V.G., Sergiev V.P., Bronshteyn A.M. et al. Results of human dirofilariasis study in Russia. *Meditinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni.* 2014; (3): 3–9. (In Russ.)]
3. Романова Е.М., Индирякова Т.А., Зонина Н.В.

Экологическая обусловленность распространения дирофиляриоза в Ульяновской области. *Известия Самар. науч. центра РАН*. 2009; 11 (1 (4)): 793–795. [Romanova E.M., Indiryakova T.A., Zonina N.V. Ecological stipulation spreading dirofilariosis in Ulyanovsk region. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN*. 2009; 11 (1 (4)): 793–795. (In Russ.)]

4. Профилактика дирофиляриоза. Методические указания. МУ 3.2.188004 (утв. главным государственным санитарным врачом РФ 03.03.2004). [Prevention of dirofilariasis. Methodological guidelines. MU 3.2.188004 (validated by Chief sanitary doctor of the Russian Federation at March, 3, 2004). (In Russ.)]

5. Галимзянов Х.М. Дирофиляриоз: новый взгляд на проблему. *Alma mater*. 2010; 91: 6–7. [Galimzyanov Kh.M. Dirofilariasis: new sight of the problem. *Alma mater*. 2010; 91: 6–7. (In Russ.)]

6. Skorodumova N.P., Agarkova L.D. Дирофиляриоз — уже не экзотика. *Новости медицины и фармации*. 2010; (33): 4. [Skorodumova N.P., Agarkova L.D. Dirofilariasis — no longer exotic. *Novosti meditsiny i farmatsii*. 2010; (33): 4. (In Russ.)]

7. Майчук Ю.Ф. *Паразитарные заболевания глаз*. М.: Медицина. 1988; 35, 110–114. [Maychuk Yu.F.

*Parazitarnye zabolovaniya glaz*. (Parasitic ocular diseases.) Moscow: Meditsina. 1988; 35, 110–114. (In Russ.)]

8. Мурашко В.А., Позняк Н.И., Ковшель Н.М. Случай дирофиляриоза с ретробульбарной локализацией инкапсулированного паразита. *Белорус. офтальмол. ж.* 2000; (6): 72–73. [Murashko V.A., Poznyak N.I., Kovshel' N.M. A case of dirofilariasis with retrobulbar location of encapsulated parasite. *Belorusskiy oftal'mologicheskii zhurnal*. 2000; (6): 72–73. (In Russ.)]

9. Ranie Y., Machamudov Z., Garzozzi J.H. Subconjunctival infection with *Dirofilaria repens*. *Israel Med. Assoc. J.* 2006; 8: 139.

10. Файзрахманов Р.Р., Файзрахманова О.А., Собынин Н.А. Случай дирофиляриоза век. *Рус. мед. ж.* 2009; (1): 23. [Fayzrakhmanov R.R., Fayzrakhmanova O.A., Sobyenin N.A. A case of dirofilariasis of the eyelids. *Russkiy meditsinskiy zhurnal*. 2009; (1): 23. (In Russ.)]

11. Глинчук Я.И., Форофонова Т.И., Роуман В.А. Случай дирофиляриоза стекловидного тела. *Офтальмохирургия*. 1992; (4): 59–62. [Glinchuk Ya.I., Forofonova T.I., Rouman V.A. Difilariasis of vitreous body: a case report. *Oftal'mokhirurgiya*. 1992; (4): 59–62. (In Russ.)]

УДК 617.736-001.5-089: 616-089.168

© 2017 Петрачков Д.В. и соавторы

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СКВОЗНЫХ МАКУЛЯРНЫХ РАЗРЫВОВ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Денис Валериевич Петрачков<sup>1\*</sup>, Андрей Владимирович Золотарёв<sup>1,2</sup>,  
Павел Андреевич Замыцкий<sup>2</sup>, Елена Владимировна Карлова<sup>1</sup>,  
Илья Сергеевич Казаков<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Самарская областная клиническая офтальмологическая больница им. Т.И. Ерошевского,  
г. Самара, Россия;

<sup>2</sup>Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Россия

Поступила 14.03.2017; принята в печать 10.04.2017

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2017-397

**Цель.** Анализ анатомических и функциональных результатов хирургического лечения сквозных макулярных разрывов.

**Методы.** Проведён ретроспективный анализ амбулаторных карт 194 пациентов (194 глаза), которым было выполнено хирургическое лечение макулярного разрыва в Самарской областной клинической офтальмологической больнице им. Т.И. Ерошевского за 2015–2016 гг.

**Результаты.** На 5-й день после операции у 96 (97,9%) пациентов с разрывом более 400 мкм, оперированных по методике перевёрнутого лоскута, и 93 (96,9%) пациентов с разрывом менее 400 мкм, которым было выполнено удаление внутренней пограничной мембраны вокруг разрыва, мы наблюдали закрытие разрыва. Максимальная корригированная острота зрения у пациентов с разрывом больше 400 мкм увеличилась и составила  $0,18 \pm 0,13$  ( $p < 0,05$ ), при разрыве менее 400 мкм увеличилась до  $0,19 \pm 0,12$  ( $p < 0,05$ ). Через 1 мес после операции максимальная корригированная острота зрения повысилась до  $0,26 \pm 0,14$  ( $p < 0,05$ ) и  $0,49 \pm 0,15$  ( $p < 0,05$ ) соответственно. Через 6 мес после операции среднее значение максимальной корригированной остроты зрения составило  $0,31 \pm 0,12$  ( $p < 0,05$ ) и  $0,62 \pm 0,13$  ( $p < 0,05$ ) соответственно.

**Вывод.** Оперативное лечение при сквозном макулярном разрыве меньше 400 мкм позволило получить закрытие разрыва в 96,9% случаев, при разрыве более 400 мкм — в 97,9% случаев; статистически значимое увеличение максимальной корригированной остроты зрения при любом размере разрыва отмечено уже через 5 дней после операции с сохранением положительной динамики в последующие сроки наблюдения.

**Ключевые слова:** макулярный разрыв, перевёрнутый лоскут, хирургическое лечение, эффективность.

## ANALYSIS OF SURGICAL TREATMENT RESULTS OF MACULAR HOLES IN THE SAMARA REGION

D.V. Petrachkov<sup>1</sup>, A.V. Zolotarev<sup>1,2</sup>, P.A. Zamytskiy<sup>2</sup>, E.V. Karlova<sup>1</sup>, I.S. Kazakov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Samara Clinical Ophthalmic Hospital named after T.I. Eroshevskiy, Samara, Russia;

<sup>2</sup>Samara State Medical University, Samara, Russia

**Aim.** Analysis of anatomical and functional results of surgical treatment of full-thickness macular holes.

**Methods.** We conducted a retrospective analysis of medical records of 194 outpatients (194 eyes) on whom surgical treatment of macular hole was performed in Samara Clinical Ophthalmic Hospital n.a. T.I. Eroshevskiy during 2015–2016.