

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 617.736-053.2-036.1-089:615.849.19

Катаргина Л.А., Арестова Н.Н., Егиян Н.С., Калинин Р.В., Рябцев Д.И.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ИРВИНА–ГАССА У РЕБЕНКА

ФГБУ “Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца” Минздрава России, 105062, Москва, РФ

Дано описание клинических проявлений и успешного лазерного лечения синдрома Ирвина–Гасса у ребенка 12 лет. Показано, что синдром Ирвина–Гасса может проявляться не только в виде витреокорнеальной тракционной шварты, ведущей к макулярному отеку, нередко с образованием кист макулы, но может сопровождаться тракционным воздействием на диск зрительного нерва, что было выявлено оптической когерентной томографией. Применение ИАГ-лазерных методик для рассечения витреокорнеальных сращений позволяет устранить тракционный синдром без вскрытия глаза и осложнений, ведет к восстановлению нормальных анатомических структур глаза, улучшению остроты зрения и предупреждает развитие макулодистрофии с необратимой потерей зрения.

Ключевые слова: синдром Ирвина–Гасса; тракционный синдром; макулярный отек у детей; оптическая когерентная томография

Для цитирования: Рос. педиатр. офтальмол. 2015; 1:37-41.

Katargina L.A., Arestova N.N., Egiyan N.S., Kalinichenko R.V., Ryabtsev D.I.

A CLINICAL CASE OF THE SUCCESSFUL TREATMENT OF IRVINE-GASS SYNDROME IN A CHILD

The Helmholtz Moscow Research Institute of Eye Diseases, 105062, Moscow, Russia

The clinical manifestations and successful therapy of Irvine-Gass syndrome in a 12 year-old child are described. It was shown that Irvine-Gass syndrome can develop not only in the form of vitreo-corneal traction leading to macular oedema not infrequently with the formation of the cysts in the macula but can also be accompanied by the traction effect on the disk of the optic nerve as revealed by optical coherent tomography (OCT). The use of YAG laser irradiation for the dissection of the vitreo-corneal adhesions can eliminate traction Irvine-Gass syndrome without the surgical opening of the eye and result in the restoration of the normal anatomical structures of the eye with the improvement of visual acuity and the prevention of the development of macular degeneration leading to the irreversible loss of vision in a child.

Key words: Irvine-Gass syndrome; traction syndrome; macular edema in a child; optical coherent tomography

Citation: Ros. pediatr. oftal'mol. 2015; 1:37-41. (in Russian)

Синдром Ирвина–Гасса характеризуется наличием витреоретинальной тракции в виде сращений стекловидного тела с внутренней поверхностью послеоперационного или посттравматического рубца, приводящей к кистозному отеку макулы [1–4]. Частота тракционного синдрома Ирвина–Гасса в случаях экстракапсулярной экстракции катаракты составляет от 2 до 6,7% [5]. Синдром сопровождается быстрым снижением остроты зрения, достигнутым после экстракции катаракты, появлением скотом, реже признаков ирита и, главное, развитием макулопатии из-за повышенной проницаемости капилляров – в виде ограниченного отека сетчатки, нередко с микрогеморагиями в центральной зоне сетчатки и последующей макулодистрофией или образованием кист с угрозой разрыва и отслойки сетчатки.

С целью предупреждения возникновения отслойки сетчатки при синдроме Ирвина–Гасса необходимо устранение тракции – рассечение витреокорнеальных сращений, которое до недавнего времени выполня-

лось хирургическим путем. С появлением лазерных деструкторов альтернативой хирургическому вмешательству у взрослых пациентов стала ИАГ-лазерная передняя синехотомия [6, 7]. В литературе большинство работ посвящено описанию и лечению синдрома Ирвина–Гасса у взрослых пациентов [1, 4, 10–16]. В то же время, известная большая частота адгезивных осложнений внутриглазных операций и проникающих ранений глаза у детей, обусловленная повышенной активностью репаративных и фибропластических процессов в глазу ребенка, обуславливает очевидную востребованность лазерных технологий для лечения внутриглазного спаечного процесса, в том числе витреокорнеальных сращений при синдроме Ирвина–Гасса у детей [8, 9]. Работ по проблеме синдрома Ирвина–Гасса у детей, изучению последствий синдрома и лазерного лечения его не найдено.

Появление высокотехнологичных методов исследования, таких как оптическая когерентная томография, макулярная ЭРГ, делает возможным достовер-

Для корреспонденции: *Арестова Наталья Николаевна, arestovann@gmail.com*

Correspondence to: *Arestova Nataliya Nikolaevna, arestovann@gmail.com*

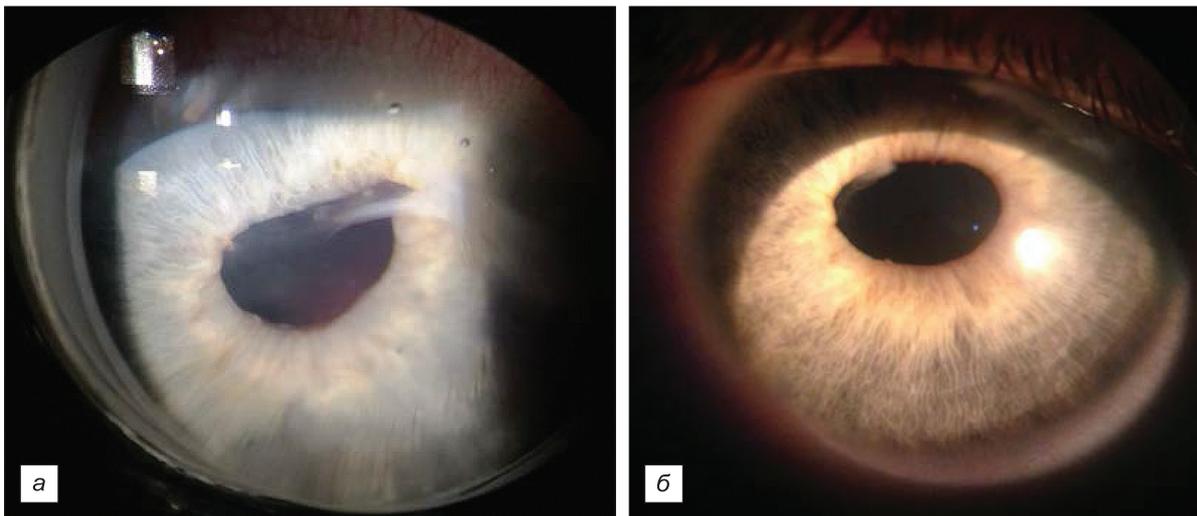


Рис. 1. Глаз ребенка 12 лет с посттравматическим витреокорнеальным и иридокорнеальным сращением (синдром Ирвина–Гасса).

а – до лечения; *б* – сразу после ИАГ-лазерного устранения сращений в передней камере глаза.

ную детализацию изменений глазного дна, выявляемых при синдроме Ирвина–Гасса.

Цель настоящего сообщения – описание клинического случая синдрома Ирвина–Гасса у ребенка 12 лет, обследованного с использованием оптической когерентной томографии, электроретинографии, иммунологических методов до и после лазерного устранения тракционного синдрома.

Больной С., 12 лет, поступил в отдел патологии глаз у детей ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России с диагнозом: «последствия проникающего ранения роговицы правого глаза (ОД): рубец роговицы, сращенный со стекловидным телом, частичная полурассосавшаяся травматическая катаракта». Из анамнеза известно, что 2 мес назад ребенок получил проникающее ранение роговицы ОД ножом, первичная хирургическая обработка раны роговицы не проводилась. Ребенок был направлен в МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца для решения вопроса об оптимальных сроках удаления травматической катаракты ОД с имплантацией ИОЛ. Ребенок отмечал прогрессирующее снижение остроты зрения ОД после травмы.

При поступлении в стационар острота зрения ОД: 0,01 без коррекции, с +11,0 Д сфер. и цилиндр +1,5 ось 100 = 0,3; OS: 0,6 Д, с – 0,75 Д сфер. = 1,0. ВГД обоих глаз – норма (18 мм рт.ст). Биомикроскопически: парацентральный рубец роговицы, сращенный на 2 ч с уплотненным тяжем стекловидного тела толщиной 1,5 мм и с краем зрачка на 12.30 (рис. 1, *а*). Вне зоны рубца роговица прозрачна, радужка гипопластична, зрачок неправильной формы, смещен к 12 часам, центральная область зрачка афакична, в нижнем отделе зрачка имеются незначительные остатки полурассосавшихся хрусталиковых масс, плавающие полужесткофиксированные помутнения в стекловидном теле. Офтальмоскопически: диск зрительного нерва (ДЗН) представлялся розовым, границы достаточно четкие, сосуды не изменены, макулярная зона сглажена, периферия – без грубой патологии. Детали глазного дна (особенно центральной зоны) плохо визуализировались из-за наличия в области зрачка

уплотненного витреокорнеального тяжа и остатков полурассосавшейся травматической катаракты. Поэтому клинически установить наличие тракции – наличие или отсутствие витреоретинальной фиксации тяжа уплотненного стекловидного тела, идущего от посттравматического рубца роговицы через афакичный зрачок к заднему полюсу глаза, было невозможно.

Помимо стандартного комплексного офтальмологического обследования, включавшего: визометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, тонометрию, фоторегистрацию, были проведены высокотехнологичные исследования: ультразвуковое А- и В-сканирование, оптическая когерентная томография заднего отдела глаза на аппарате Spectralis HRA (Hiedelberg Engineering, Германия), электрофизиологические исследования: общая, ритмическая и макулярная электроретинограмма (ЭРГ), исследование зрительных вызванных корковых потенциалов (ЗВКП) на вспышку, иммунологическое исследование: уровни антител к хрусталику и S-антигену сетчатки в слезной жидкости и сыворотке крови.

По результатам ультразвукового исследования отслойка сетчатки не определялась, были выявлены единичные плавающие помутнения в стекловидном теле. Тяжа в стекловидном теле с фиксацией его к оболочкам заднего полюса глаза не было выявлено. Отмечено лишь незначительное утолщение оболочек глаза и проминенция ДЗН до 1,0 мм.

Только с помощью оптической когерентной томографии были выявлены признаки внутриглазного тракционного синдрома с макулярным кистозным отеком, образованием кисты макулы (рис. 2, *а*) и тракцией ДЗН (рис. 3, *а*), которые офтальмоскопически не были видны из-за наличия в области зрачка уплотненного витреального тяжа, идущего от посттравматического рубца роговицы к оболочкам заднего полюса глаза.

Анализ результатов электрофизиологических исследований выявил повышенные показатели общей ЭРГ («супер ЭРГ»), в том числе глиального индекса, при нормальных показателях ритмической и макулярной ЭРГ, а также снижение амплитуды ЗВКП, что было расценено нами как раздражение нейроэпителия и функциональные нарушения зрительных проводящих путей.

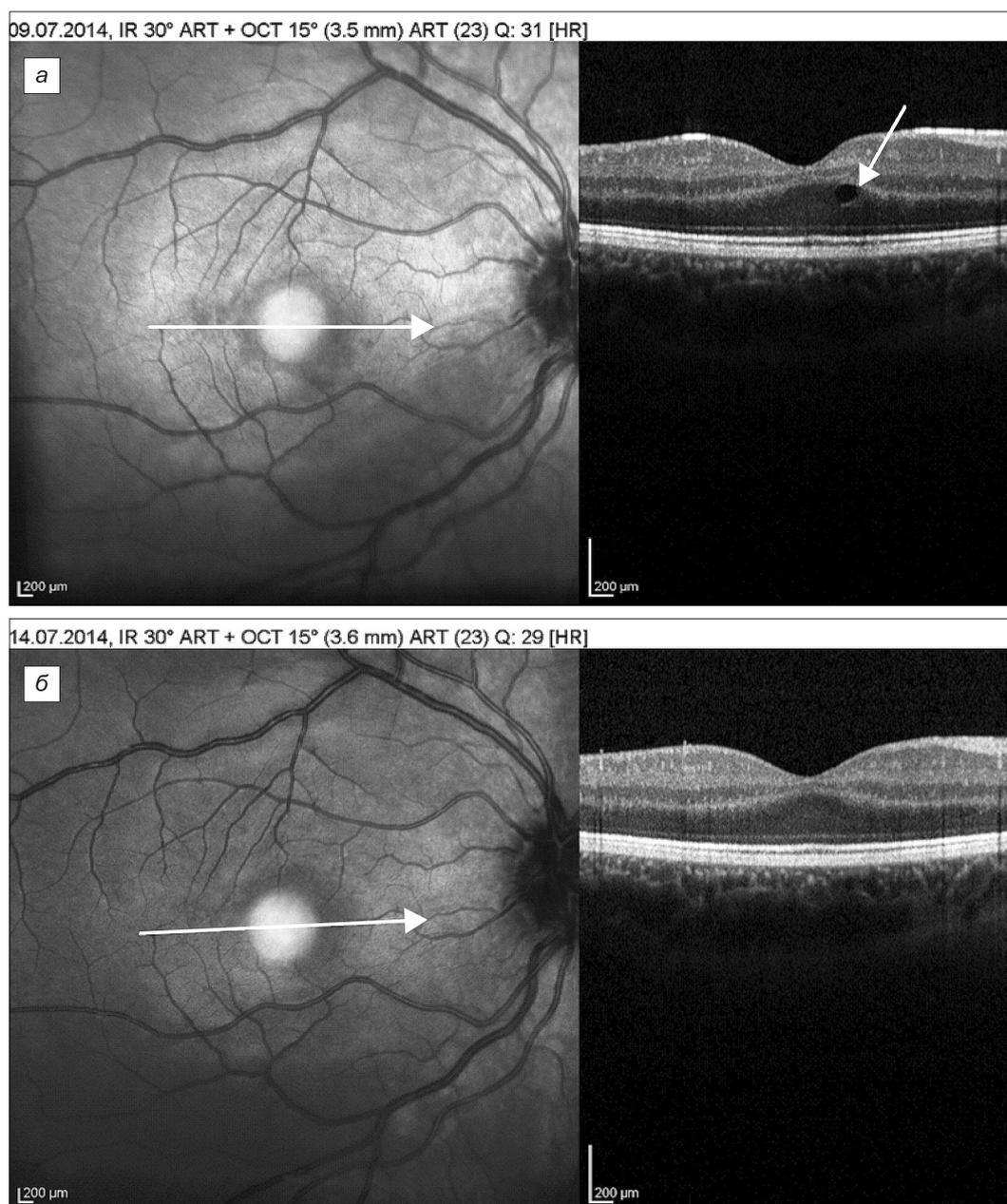


Рис. 2. Оптическая когерентная томография макулы.

a – до лечения (стрелкой справа указана киста макулы); *б* – на 5-й день после ИАГ-лазерной операции: витреоретинальная тракция устранена, киста макулы исчезла. Здесь и на рис. 3 большие стрелки слева – направление сканирования.

При иммунологическом исследовании сенсibilизации к антигенам хрусталика не выявлено, к *S*-антигену сетчатки – умеренно выраженная аутоиммунная реакция.

Таким образом, применение оптической когерентной томографии позволило уточнить диагноз. Заключительный клинический диагноз: “последствия проникающего ранения роговицы ОД – тракционный синдром Ирвина–Гасса: посттравматический рубец роговицы, сращенный со стекловидным телом и радужкой, афакия, частичная полурассосавшаяся катаракта, отек и киста макулы, тракция ДЗН”.

Для устранения витреокорнеальной тракции под местной анестезией была произведена лазерная операция – ИАГ-лазерная передняя синехотомия ОД – отсечение тракционного тяжа стекловидного тела от посттравматического рубца роговицы и от радужки на

офтальмологической YAG-лазерной установке Nidek YC-1800 (Япония) с контактной линзой Манделькорна для точной фокусировки. Рассечение витреокорнеального и иридокорнеального сращений в передней камере ликвидировало тракцию. Отсеченный тяж стекловидного тела сразу сместился в витреальную полость, исчезла деформация зрачка, восстановилась равномерная глубина передней камеры (рис. 1, *б*). Через 5 дней после лазерной операции на фоне лечения макулярного отека (инъекции дексазона парабульбарно) отмечено повышение остроты зрения с 0,3 до 0,7 с коррекцией, верифицированным по данным OCT исчезновением макулярного отека, регрессом макулярной кисты (рис. 2, *б*), уменьшением тракции ДЗН (рис. 3, *б*).

Учитывая данные об умеренно выраженной посттравматической аутоиммунной реакции, вопрос о вторичной имплантации ИОЛ будет решен через

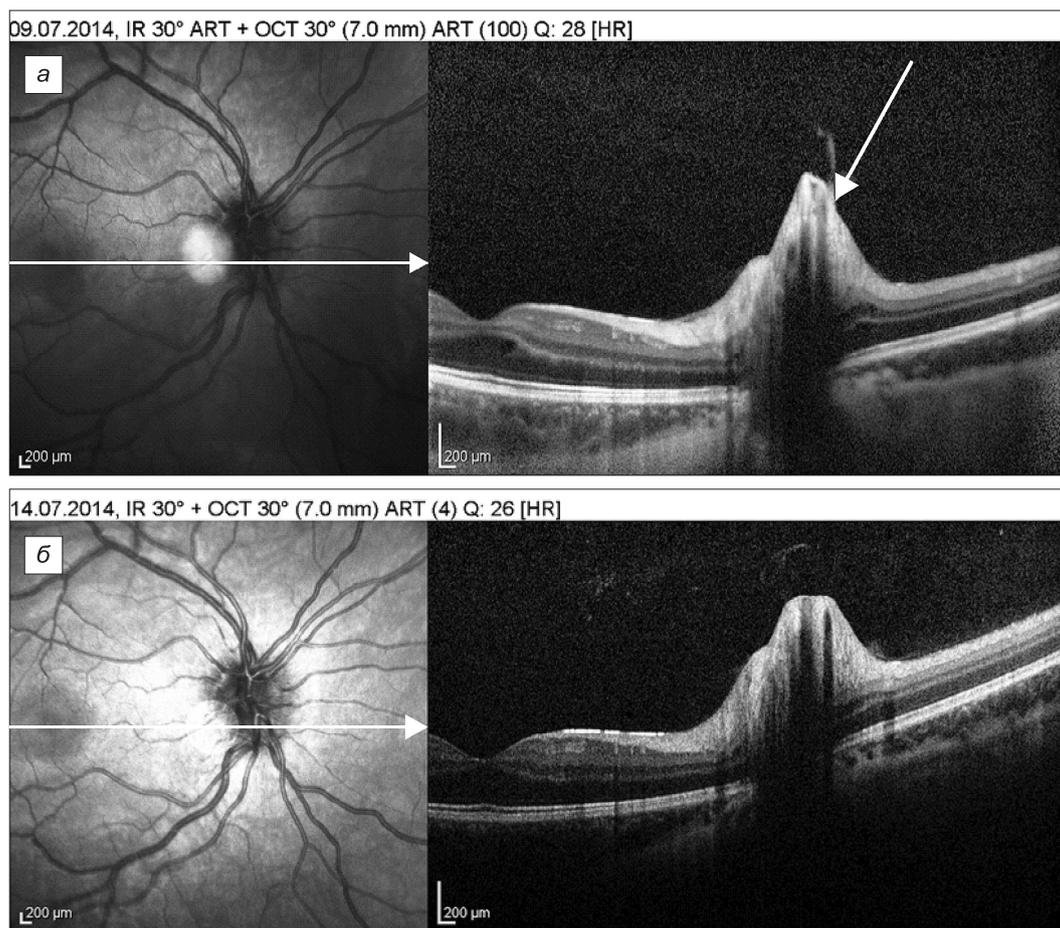


Рис. 3. Оптическая когерентная томография ДЗН.

а – до лечения (стрелкой справа указана тракция ДЗН); *б* – на 5-й день после ИАГ-лазерной операции: витреопапиллярная тракция устранена, проминенция ДЗН уменьшилась.

3–6 мес (в зависимости от результатов повторного иммунологического исследования).

Заключение

Анализ клинического случая успешного лазерного лечения синдрома Ирвина–Гасса у ребенка 12 лет подтверждает важность и необходимость высокотехнологичных методов исследования (ОСТ, ЭФИ, УЗИ), позволивших поставить правильный диагноз, оценить прогноз заболевания. ОСТ выявила последствия наличия внутриглазного тракционного синдрома – отек макулы, образование кисты макулы (см. рис. 2, *а*) и наличие тракционного воздействия на диск зрительного нерва (см. рис. 3, *а*), что без лечения могло иметь необратимые последствия.

Применение ИАГ-лазерных методик рассечения витреокорнеальных и иридокорнеальных сращений позволило устранить тракционный синдром без вскрытия глаза, что ликвидировало угрозу макулодистрофии, отслойки сетчатки, привело к повышению остроты зрения афакичного глаза с коррекцией с 0,3 до 0,7. Восстановление нормальных анатомических взаимоотношений в переднем отделе глаза с устранением витреальной тракции улучшило состояние макулы и ДЗН, что доказано повторным исследованием ОСТ после лазерной операции (см. рис. 2, *б*, 3, *б*).

Необходимо шире внедрять новые высокотехнологичные методы исследования и лазерной реконструк-

тивной хирургии в практику детской офтальмологии, в частности для устранения адгезивных последствий внутриглазных операций и травм, в том числе – синдрома Ирвина–Гасса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астахов С.Ю., Гобеджишвили М.В. Послеоперационный макулярный отек, синдром Ирвина–Гасса. *Клиническая офтальмология*. 2010; 11 (1): 5–8.
2. Коровенков Р.И. *Глазные симптомы, синдромы, болезни. Справочник*. СПб.: Химиздат; 2001.
3. Irvine S.R. Macular edema after cataract extraction. *Am. J. Ophthalmol.* 1953; 36: 599–619.
4. Minnella A.M., Savastano M.C. Zinzanella G., Mazzone G., Federici M., Gari M. et al. Spectral – domain optical coherence tomography in Irvine-Gass syndrome. *Retina*. 2012; 32 (3): 581–7.
5. Menten J., Eracgun T., Afrashi F., Kerci G. Incidence of cystoid macular edema after uncomplicated phacoemulsification. *Ophthalmologica*. 2003; (217) 6: 408–12.
6. Иванов А.Н. Система лазерно-инструментальной профилактики последствий и осложнений механической травмы глаза. Дисс. ... д-ра мед. наук. М.: 2003.
7. Степанов А.В. Лазерная реконструктивная офтальмохирургия: Дисс. ... д-ра мед. наук. М.; 1991.
8. Арестова Н.Н. Показания к ИАГ-лазерной хирургии витреокорнеальных сращений в детской офтальмологии. В кн.: *Материалы научно-практической конференции «Современные лазерные технологии в диагностике и лечении повреждений органа зрения и их последствий»*. М.; 1999: 45–7.
9. Арестова Н.Н. Разработка системы ИАГ-лазерной оптико-реконструктивной хирургии переднего отдела глаза у детей: Дисс. ... д-ра мед. наук. М.; 2009.

10. Астахов Ю.С., Астахов С.Ю., Гобеджишвили М.В., Манцева Я.Ю. Интраокулярная коррекция афакии при отсутствии капсулы хрусталика. В кн.: *X Всероссийской школы офтальмолога*. М.; 2011: 157–62.
11. Гобеджишвили М.В., Астахов С.Ю. Диагностика послеоперационного макулярногo отека с помощью оптической когерентной томографии. В кн.: *Лазеры в офтальмологии: вчера, сегодня, завтра: Сборник научных статей*. СПб.; 2009: 193–6.
12. Гобеджишвили М.В. *Состояние центральной зоны сетчатки после факoэмульсификации*: Дисс. ... канд. мед. наук. СПб.; 2011.
13. Худяков А.Ю., Сорокин Е.Л., Руденко В.А. Результаты хирургического лечения пациентов с синдромом Ирвина–Гасса после факoэмульсификации катаракты. В кн.: *Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии*. М.; 2010: 221–3.
14. Inoue M., Watanabe Y., Arakawa A. et al., Spectral-domain optical coherence tomography images of inner/outer segment junctions and macular hole surgery outcomes. *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* 2009; 247 (3): 325–30.
15. Kim S.J., Belair M.L., Bressler N.M. et al., A method of reporting macular edema after cataract surgery using optical coherence tomography. *Retina.* 2008; 28(6): 870–6.
16. Randazzo A., Vinciguerra P. Chronic macular edema medical treatment in Irvine–Gass syndrome: case report. *Eur. J. Ophthalmol.* 2010; 20 (2): 462–5.
6. Ivanov A.N. *Laser system – Instrumental Prevent the Consequences and Complications of Mechanical Trauma to the Eye*: Diss. Moscow; 2003. (in Russian)
7. Stepanov A.V. *Laser Reconstructive Ophthalmic Surgery*. Diss. Moscow; 1991. (in Russian)
8. Arestova N.N. Indications YAG laser surgery vitreo corneal adhesions in pediatric ophthalmology. In: *Proceedings of the scientific – Practical Conference “Modern Laser Technology in the Diagnosis and Treatment of Injuries, the Organ of Vision and their Implications” [Materialy Nauchno-Prakticheskoy Konferencii “Sovremennye Lazernye Tehnologii v Diagnostike i Lechenii Povrezhdenij Organa Zrenija i ikh Posledstvij”]*. Moscow; 1999: 45–7. (in Russian)
9. Arestova N.N. *Develop a System of YAG Laser Optical – Reconstructive Surgery of the Anterior Eye in Children*: Diss. Moscow; 2009. (in Russian)
10. Astahov Ju.S., Astahov S.Ju., Gobedzhishvili M.V., Manceva Ja.Ju. *Intraocular correction of aphakia in the absence of the lens capsule*. In: *X All-Russian School Ophthalmologist. [X Vserossijskoj shkola oftal'mologa]*. Moscow; 2011: 157–62. (in Russian)
11. Gobedzhishvili M.V., Astakhov S.Ju. Diagnosis of postoperative macular edema with optical coherence tomography. In: *Lasers in Ophthalmology: Yesterday, Today and Tomorrow: Collection of Scientific Articles. [Lasery v oftal'mologii: vchera, segodnja, zavtra: Sbornik nauchnykh statej]*. St. Petersburg; 2009: 193–6. (in Russian)
12. Gobedzhishvili M.V. *State of the Central Area of the Retina after Phacoemulsification*: Diss. St. Petersburg; 2011. (in Russian)
13. Khudjakov A.Ju., Sorokin E.L., Rudenko V.A. Results of surgical treatment of patients with the syndrome of Irvine–Gass after cataract phacoemulsification. In: *Modern Technologies of Cataract and Refractive Surgery. [Sovremennye tekhnologii kataraktal'noj i refrakcionnoj khirurgii]*. Moscow; 2010: 221–3. (in Russian)
14. Inoue M., Watanabe Y., Arakawa A. et al., Spectral-domain optical coherence tomography images of inner/outer segment junctions and macular hole surgery outcomes. *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* 2009; 247 (3): 325–30.
15. Kim S.J., Belair M.L., Bressler N.M. et al. A method of reporting macular edema after cataract surgery using optical coherence tomography. *Retina.* 2008; 28(6): 870–6.
16. Randazzo A., Vinciguerra P. Chronic macular edema medical treatment in Irvine–Gass syndrome: case report. *Eur. J. Ophthalmol.* 2010; 20 (2): 462–5.

Поступила 03.10.14

REFERENCES

1. Astahov S.Ju., Gobedzhishvili M.V. Postoperative macular edema syndrome Irvine–Gass. *Klinicheskaja oftal'mologija.* 2010; 11(1): 5–8. (in Russian)
2. Korovenkov R.I. *Ocular Symptoms, Syndromes, Diseases: Handbook. [Glaznye simptome, sindrome, bolezni: Spravochnik]*. St. Petersburg; 2001. (in Russian)
3. Irvine S.R. Macular edema after cataract extraction. *Am. J. Ophthalmol.* 1953; 36: 599–619.
4. Minnella A.M., Savastano M.C. Zinzanella G., Mazzone G., Federici M., Gari M. et al. Spectral – domain optical coherence tomography in Irvine–Gass syndrome. *Retina.* 2012; 32 (3): 581–7.
5. Mentès J., Eracgun T., Afrashi F., Kerci G. Incidence of cystoid macular edema after uncomplicated phacoemulsification. *Ophthalmologica.* 2003; (217) 6: 408–12.

Received 03.10.14