

уменьшая риск осложнений с капсулой и повреждения роговицы. Результаты, полученные в ходе работы, соответствуют данным зарубежных и российских исследователей, которые отмечают необходимость дальнейшего изучения показаний и противопоказаний, клинических результатов, так как видят цель в совершенствовании этой многообещающей технологии [2,4,5,11,12,13,16].

Выводы

Фемтолазерное сопровождение повышает точность, качество и безопасность, позволяет достичь высоких функциональных результатов в хирургии катаракты и хирургии хрусталика с рефракционной целью. Через месяц после операции у 85,7 % пациентов острота зрения была выше или равна 0,8.

Сведения об авторах статьи:

Азнабаев Булат Маратович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой офтальмологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел./факс: (347) 275-97-65.

Алимбекова Земфира Фаритовна – к.м.н., главный врач ЦЛВЗ «Оптимед», ЗАО «Оптимедсервис». Адрес: 450000, г. Уфа, ул. 50 лет СССР, 8. Тел./факс: (347) 277-60-60. E-mail: office@optimed-ufa.ru.

Гизатуллина Маналь Альбертовна – к.м.н., врач-офтальмолог ЗАО «Оптимедсервис». Адрес: 450000, г. Уфа, ул. 50 лет СССР, 8. Тел./факс: (347) 277-60-60. E-mail: office@optimed-ufa.ru.

Мухаммадеев Тимур Рафаэльевич – к.м.н., доцент кафедры офтальмологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел./факс: (347) 277-62-62. E-mail: photobgmu@gmail.com.

Арсланов Глеб Маратович – интерн кафедры офтальмологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел./факс: (347) 277-62-62. E-mail: gleb.arslanov@gmail.com.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азнабаев, Б.М. Ультразвуковая хирургия катаракты – фактоэмульсификация / Б.М. Азнабаев. – М.: Август Борг, 2005. – 136 с.
2. Анисимова, С.Ю. Результаты фактоэмульсификации катаракты с фемтолазерным сопровождением / С.Ю. Анисимова [и др.] // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии – 2013: сб. науч. трудов / ФГБУ «МНТК Микрохирургии глаза». – М., 2013. – С. 31-35.
3. Копаева, В.Г. Лазерная экстракция катаракты. / В.Г. Копаева, Ю.В. Андреев. – М.: Офтальмология, 2011. – 262 с.
4. Bali, S.J. Early experience with the femtosecond laser for cataract surgery / S.J. Bali [et al.] // Ophthalmology. – 2012. – Vol. 119. – P. 891-899.
5. Batlle, J. Prospective randomized study of size and shape accuracy of OptiMedica femtosecond laser capsulotomy vs. manual capsular-hexis / J. Batlle [et al.] // XXVIII Congress of the European Society of Cataract and Refractive Surgeons. – Paris, 2010.
6. Binder, P. Flap dimensions created with the IntraLase FS laser / P. Binder // Journal of Refractive Surgery. – 2004. – Vol. 30. – P. 26-32.
7. Cochener, B. Femto-phaco has potential for revolution in ophthalmology / B. Cochener // Ocular Surgery News Europe. – 2012. – Vol. 23(3). – P. 3.
8. Kezirian, G. Comparison of the IntraLase femtosecond laser and mechanical keratomes for laser in situ keratomileusis / G. Kezirian, K. Stonecipher // Journal of Refractive Surgery. – 2004. – Vol. 30. – P. 804-811.
9. Koch D. The use of OCT-guided femtosecond laser to facilitate cataract nuclear disassembly and aspiration / D. Koch [et al.] // XXVIII Congress of the European Society of Cataract and Refractive Surgeons. – Paris, 2010.
10. Krasnov, M. Laser-phakopuncture in the treatment of soft cataracts / M. Krasnov // Br. J. Ophthalmol. – 1975. – Vol. 59. – P. 96-98.
11. Ming, C. A review of femtosecond laser assisted cataract surgery for Hawaii / C. Ming [et al.] // Hawaii J. Med. Public Health. – 2013. – Vol. 72(5). – P. 152-155.
12. Moshirfar, M. Femtosecond laser-assisted cataract surgery / M. Moshirfar [et al.] // Middle East Afr. J. Ophthalmol. – 2011. – Vol. 18(4). – P. 285-291.
13. Nagy, Z. Initial clinical evaluation of an intraocular femtosecond laser in cataract surgery / Z. Nagy [et al.] // Journal of Refractive Surgery. – 2009. – Vol. 25(12). – P. 1053-1060.
14. Nagy, Z. Femtolaser cataract surgery: how to evaluate this technology, read the literature, and avoid possible complications / Z. Nagy // Journal of Refractive Surgery. – 2012. – Vol. 28(12). – P. 855-857.
15. Peyman, G.A. Effects of an erbium: YAG laser on ocular structures / G.A. Peyman, N. Katoh // Int. Ophthalmol. – 1987. – Vol. 10. – P. 245-253.
16. Robin, G. Femtosecond laser-assisted cataract surgery compared with conventional cataract surgery / G. Robin [et al.] // Clinical & Experimental Ophthalmology. – 2013. – Vol. 41. – P. 455-462.

УДК 617.741-004.1-089.168.1-06:[616.12+616.24]-008.64

© С.Л. Бранчевский, Е.Г. Зарубина, 2014

С.Л. Бранчевский, Е.Г. Зарубина
**ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНО-СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
 НА ФОРМИРОВАНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ КАТАРАКТЫ
 В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**
 НОУ ВПО «Медицинский институт «РЕАВИЗ», г. Самара

Изучено влияние сочетанной хронической сердечной и легочной недостаточности на количество осложнений в послеоперационном периоде у лиц пожилого возраста, прооперированных по поводу старческой катаракты. Всего обследовано 112 пациентов в возрасте от 60 до 74 лет, у которых была проведена хирургическая замена хрусталика по поводу катаракты. У 36 (32,1%) пациентов была верифицирована хроническая сердечная левожелудочковая недостаточность, развившаяся у них на фоне ишемической болезни сердца (ИБС), и дыхательная недостаточность, вследствие хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Эти больные составили I группу. Во II группу были отнесены 76 (67,9%) пациентов, не имевших хронической легочно-сердечной недостаточности. В качестве контроля использовались данные микрокровотока у па-

циентов среднего возраста (условно здоровые). Изучение параметров микроциркуляции проводилось с помощью диагностического комплекса «ЛАКК-М» («ЛАЗМА», РФ) в режиме флуоресценции. Показано, что риск возникновения послеоперационных осложнений у пациентов с хронической коморбидной патологией (ИБС и ХОБЛ) значительно возрастает (в 2,2 – 6,4 раза). Это связано с особенностями перестройки микроциркуляторного русла периокулярной области, обусловленными процессом старения и расстройствами микроциркуляции при коморбидной патологии.

Ключевые слова: микроциркуляция, периокулярная область, хроническая легочно-сердечная недостаточность, катаракта, послеоперационные осложнения.

S.L. Branchevskiy, E.G. Zarubina

THE IMPACT OF CHRONIC LUNG-HEART INSUFFICIENCY ON COMPLICATION RATE AFTER CATARACT SURGERY

The impact of combined lung-heart insufficiency on the rate of complications after cataract operations in elderly patients has been studied. 112 patients aged from 60 to 74 after cataract surgery were examined. 36 patients (32.1%) had chronic left ventricular insufficiency developed as result of heart ischemia (HI) and/or lung insufficiency caused by chronic obstructive pulmonary disease (COPD). These patients made group I. Group II consisted of 76 (67.9%) patients without any signs of chronic lung-heart insufficiency. Data of microcirculation obtained from middle age healthy patients were used as control. Parameters of microcirculation were studied with diagnostic device «LAKK-M» («Lazma», Russian Federation). All parameters were studied in fluorescence regime of device. It was demonstrated that the risk of postoperative complications increases in case of chronic lung and heart pathology (2.2-6.4 folds). Higher risk of complications is related to the damage of microcirculation network of periorcular area due to aging and lung-heart pathology.

Key words: microcirculation, periorcular area, chronic lung-heart insufficiency, cataract, postoperative complications.

В настоящее время демографическая ситуация характеризуется старением населения в абсолютном большинстве стран мира, т.е. увеличением доли людей пожилого и старческого возраста (старше 60 лет) в общей популяции более чем в два раза. Это сопровождается ростом числа заболеваний, характерных для этого периода жизни: катаракта, сердечная и легочная недостаточность, дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата и т.д. Основная задача медицины в этой ситуации – продление активного долголетия пациентов, для этого необходимо дальнейшее изучение процессов старения и его модифицирующего влияния на функционирование органов и систем человека. Наличие коморбидной патологии в этом возрасте многократно усложняет эту задачу, поскольку приводит к синдрому взаимного утяжеления патологии и возникновению сложных патогенетических взаимосвязей, от которых может зависеть успех лечения. В связи с этим нами было изучено влияние сочетанной патологии: хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и ишемической болезни сердца (ИБС), осложненной хронической сердечной недостаточностью, на количество осложнений в послеоперационном периоде у лиц, прооперированных по поводу старческой катаракты. Поскольку на результаты оперативного лечения существенное влияние оказывает адекватность кровотока в месте операции, нами у данной группы пациентов были изучены параметры микроциркуляции в периокулярной области.

Материал и методы

Всего было обследовано 112 пациентов в возрасте от 60 до 74 лет (пожилой возраст), у которых была проведена хирургическая замена хрусталика по поводу катаракты (сред-

ний возраст 68,5±3,2 года). Все пациенты, включенные в группу, были стандартизованы по характеру, стадии катаракты, предшествующему анамнезу заболевания. У 36 (32,1%) пациентов из 112 человек были верифицированы в анамнезе хроническая сердечная левожелудочковая недостаточность (Н II А-Б ст.), которая развилась у них на фоне ИБС, и дыхательная недостаточность (ДН II-III ст.) вследствие хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Наличие хронической легочно-сердечной недостаточности у всех пациентов было подтверждено клинико-лабораторно-инструментальными методами согласно диагностическим стандартам для подобных больных. Эти пациенты составили основную группу (I группа). Во II группу (группа сравнения) были отнесены оставшиеся 76 (67,9%) пациентов, не имевших хронической легочно-сердечной недостаточности. В обеих группах оценивались количество и характер послеоперационных осложнений. Изучение параметров микроциркуляции проводилось с помощью диагностического комплекса «ЛАКК-М» («ЛАЗМА», РФ) в режиме флуоресценции, для этого использовались следующие показатели: среднее значение перфузии (M, перфузионные единицы), сатурация смешанной (капиллярной) крови (SO₂, %), относительный объем фракции эритроцитов (Vr, %), индекс перфузионной сатурации кислорода в микрокровотоке (SO_m=SO₂/M, условные единицы), индекс удельного потребления кислорода в ткани (U = SpO₂/SO₂, условные единицы), сатурация артериальной крови (SpO₂, %) в коже периокулярной и височной областей. Одновременно анализировался частотный спектр в зоне миогенных, нейрогенных и дыхательных колебаний кровотока. В качестве контроля использовались

данные микрокровотока у пациентов среднего возраста, которых можно было отнести в группу условно здоровых. С помощью «ЛИАКК-М» нами были также рассчитаны эффективность кислородного обмена (ЭКО) и флуоресцентный показатель потребления кислорода (ФПК) в относительных единицах по формулам:

$$\text{ЭКО} = \text{M} \times \text{U} \times \text{ФПК}$$

$$\text{ФПК} = \text{АНАДН} / \text{Афлавины}, \text{ где:}$$

АНАДН – амплитуда излучения флуоресценции восстановленного кофермента никотинамидадениндинуклеотида;

Афлавины – амплитуда излучения флуоресценции окисленных флавопротеидов.

Результаты считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Изучение особенностей микроциркуляции у пациентов I и II групп выявило достоверное снижение микроциркуляторного кро-

вотока у всех пациентов по сравнению с условно здоровыми лицами среднего возраста (группа контроля). Это, по-видимому, было связано с возрастным снижением резервов микроциркуляторной сети (табл.1) У пациентов, не страдающих легочно-сердечной недостаточностью, отмечалось увеличение индекса перфузионной сатурации микрокровотока, что косвенно свидетельствует о снижении с возрастом потребления кислорода тканями в среднем на 18,0% ($p < 0,05$). Эти данные подтверждаются одновременным снижением индекса удельного потребления кислорода на 14,3% ($p < 0,05$). Кроме того, было установлено, что хроническая легочно-сердечная недостаточность приводила к дальнейшему резкому падению (в 2,2 раза, $p < 0,001$) индекса удельного потребления кислорода в ткани по сравнению с пациентами II группы. Это свидетельствовало о прогрессирующем развитии гипоксии.

Таблица 1

Показатель	Группа контроля (n=55)	Лица пожилого возраста	
		I группа (n=36)	II группа (n=76)
Показатель среднего значения микроциркуляции (M), перфузионные единицы	16,3±0,1	12,6±0,2*	14,0±0,2*
Сатурация капиллярной крови (SO ₂), %	59,1±1,1	60,1±1,4* **	66,2±1,3*
Сатурация артериальной крови (SpO ₂), %	98,9±0,01	90,1±0,03* **	97,2±0,03*
Относительный объем фракции эритроцитов (Vr), мм ³	17,2±0,2	14,1±0,2* **	16,0±0,1*
Индекс перфузионной сатурации кислорода в микрокровотоке (SOM), усл.ед.	3,62±0,05	4,76±0,03*	4,72±0,03*
Индекс удельного потребления кислорода в ткани (U), усл.ед.	1,68±0,02	0,66±0,05**** **	1,47±0,03*

* $p < 0,05$ по сравнению с лицами контрольной группы. ** $p < 0,05$ по сравнению с аналогичными показателями II группы.

*** $p < 0,001$ по сравнению с аналогичными показателями II группы.

**** $p < 0,001$ по сравнению с аналогичными показателями группы контроля.

Таблица 2

Показатели	Группа контроля (n=55)	I группа (n=36)	Динамика показателей I группы по отношению к показателям		II группа (n=76)
			группы контроля	II группы	
Флуоресцентный показатель потребления кислорода, отн.ед.	1,45±0,05	1,08±0,05	-34,3%	-13,0%	1,22±0,06
M – среднее значение перфузии для группы пациентов	16,1±0,4	12,6±0,2	-27,8%	-11,9%	14,1±0,3
Эффективность кислородного обмена, усл.ед.	38,40±2,34	8,98±1,52*	↓ в 4,3 раза	↓ в 2,7 раза	24,40±2,47*

Расчет таких показателей, как ЭКО и ФПК, для включенных в исследование групп пациентов подтвердил ранее сделанные выводы (табл.2).

Как видно из представленных данных, эффективность кислородного обмена на фоне легочно-сердечной недостаточности у пациентов I группы падает по сравнению с показателями пациентов II группы, что подтверждает полученные ранее данные о снижении индекса удельного потребления кислорода на фоне коморбидной патологии. Анализ частотных спектров в системе микроциркуляции выявил определенные закономерности, харак-

теризующие микрокровоток у пациентов различных групп, включенных в исследование. Так, в группе контроля (условно здоровые пациенты) не было выявлено значительных отклонений в показателях микрокровотока от нормальных его значений (табл.3). У всех пациентов II группы было отмечено некоторое увеличение амплитуды миогенных колебаний (Ам.ед.) в диапазоне 0,06-0,15 Гц по сравнению с группой контроля, что соответствовало снижению тонуса прекапилляров. Одновременно с этим отмечалось снижение амплитуды колебаний в нейрогенном диапазоне (Ан.ед.) 0,02-0,052 Гц, что отражало тенден-

цию к повышению тонуса артериовенулярных шунтов, уменьшало показатель шунтирования (ПШ) и приводило к росту перфузионного давления в капиллярах. По нашему мнению, эти процессы отражали адаптационные механизмы, развивающиеся из-за некоторого снижения перфузии в микроциркуляторном кровотоке на фоне возрастных изменений сердечно-сосудистой системы: повышение жесткости сосудистой стенки, падение сердечного выброса из-за развивающегося кардиосклероза. Однако отклонение ПШ во II группе не превышало 6,8% от показателей

пациентов группы контроля. У пациентов с хронической легочно-сердечной недостаточностью в отличие от пациентов второй группы было выявлено увеличение амплитуды колебаний в дыхательном диапазоне (Ад.ед.). Местом локализации дыхательных ритмов в системе микроциркуляции являются вены. Наиболее явно эти ритмы проявляются при снижении артериоловеноулярного давления в микроциркуляторном русле, особенно на фоне снижения присасывающего действия грудной клетки.

Таблица 3

Амплитуда колебаний и показатели шунтирования у лиц со склонностью к образованию отека, инфильтратов, воспалительных изменений в послеоперационном периоде

Группы	Ам, ед	Ан, ед	Ад, ед	ПШ
Группа контроля, n= 55	1,56±0,03	1,12±0,01	1,26±0,01	1,25±0,03
I группа, n=36	1,79±0,03* **	1,06±0,01*	1,46±0,01* **	1,05±0,03* **
II группа, n=76	1,64±0,02	1,07±0,02	1,28±0,01	1,17±0,02

*p<0,05 по сравнению с лицами контрольной группы.

**p<0,05 по сравнению с аналогичными показателями группы сравнения.

При этом у данных пациентов регистрировались дальнейшее повышение амплитуды миогенных колебаний (увеличение спазма шунтов) и повышение амплитуды дыхательных колебаний (увеличение депонирования крови в венах). Подобное изменение показателей микроциркуляторного кровотока можно считать «попыткой» организма компенсировать падение перфузионного давления в капиллярах, вызванное снижением сократительной функции сердца на фоне хронической

сердечной недостаточности, что приводило к увеличению венозного застоя из-за ослабления присасывающего действия грудной клетки (ХОБЛ) и наличия хронического легочного сердца. Изучение спектра послеоперационных осложнений у пациентов I и II групп показало увеличение среди пациентов I группы осложнений воспалительного характера и замедление репаративных процессов, связанных с длительно сохраняющимся послеоперационным отеком тканей глаза (табл. 4).

Таблица 4

Частота встречаемости послеоперационных осложнений у исследуемых групп пациентов с катарактой, %

Послеоперационные показатели	Мировая статистика	Средние показатели по I и II группам	I группа, (n=36)	Динамика показателей I группы по отношению к показателям		II группа, (n=76)
				мировой статистики	II группы	
Преходящий отек роговицы	10,0	9,7	16,7	+67,0	↑ в 6,4 раза	2,6
Увеит (ирит, циклит)	5,6	5,5	8,3	+48,2	↑ в 3,2 раза	2,6
Макулярный отек	2,5	2,1	2,8	+12,0	↑ в 2,2 раза	1,3
Повышение ВГД	9,0	9,6	13,9	+54,4	↑ в 2,6 раза	5,3

Выводы

Таким образом, несмотря на то, что средняя встречаемость указанных послеоперационных осложнений у пациентов пожилого возраста практически не отличается от данных мировой статистики, риск их возникновения значительно возрастает (увеличивается в 2,2- 6,4 раза) у пациентов с хронической коморбидной патологией (ИБС и ХОБЛ). Это связано с особенностями перестройки микроциркуляторного русла периокулярной

области, которые обусловлены взаимодействием таких факторов, как естественное старение сердечно-сосудистой системы, влияние адаптационных механизмов компенсации возрастных изменений, а также с расстройствами микроциркуляции, связанными с патогенезом коморбидной патологии. Недооценка этих изменений может привести к развитию послеоперационных осложнений и требует разработки новых подходов к отбору пациентов для оперативного лечения катаракты.

Сведения об авторах статьи:

Бранчевский Сергей Львович – к.м.н., доцент кафедры клинической медицины НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ». Адрес: 443125, г. Самара, ул. Ново-Садовая, 371. Тел./факс: (846) 200-14-81. E-mail: branchevski@glaza63.ru.

Зарубина Елена Григорьевна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой медико-биологических дисциплин НОУ ВПО МИ «РЕАВИЗ». Адрес: 443001, г. Самара, ул. Чапаевская, 227. Тел./факс: (846) 247-44-09. E-mail: e-zarubina@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гладышев, Г. П. Термодинамическая теория старения выявляет причины старения и смерти с позиций общих законов природы / Г.П. Гладышев // Успехи геронтологии. – 2001. – Т. 7. – С. 42-45.
2. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови: руководство для врачей /под ред. Крупаткина А.И., Сидорова В.В. – М.: Медицина, 2005. – 125 с.
3. Прохоренко, И.О. Гемореологический гомеостаз у пациентов старших возрастных групп с высоким содержанием катехоламинов / И.О. Прохоренко, Е.Г. Зарубина, Ю.Л. Карпечкина // Морфологические ведомости. – 2012. – №4. – С.54-58.
4. Andersen, J. K. Genetically engineered mice and their use in aging research / J. K. Andersen // Mol. Biotechnol. – 2001. – Vol. 19. – P. 45-57.

УДК 617.741.004.1

© С.Л. Кузнецов, 2014

С.Л. Кузнецов

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРИКАПСУЛЬНЫХ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ КОЛЕЦ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ИНТРАОКУЛЯРНОЙ ЛИНЗЫ В ОПТИКО- РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ

*ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей»
Минздрава России, г. Пенза*

Проведен анализ результатов имплантации внутрикапсульного стабилизирующего кольца (ВСК) с элементами фиксации интраокулярной линзы (ИОЛ) в оптико-реконструктивной хирургии хрусталика при несостоятельности или отсутствии капсульной поддержки. Использование данной методики оказалось эффективным и безопасным. Проведенные клинические исследования обосновывают целесообразность применения ВСК в ходе оптико-реконструктивных вмешательств в качестве опоры для надежной фиксации различного типа заднекамерных ИОЛ.

Ключевые слова: внутрикапсульное стабилизирующее кольцо, интраокулярная линза, катаракта, несостоятельность капсульной поддержки.

S.L. Kuznetsov

EXPERIENCE OF CAPSULAR TENSION RINGS APPLICATION FOR IOL FIXATION IN OPTIC RECONSTRUCTIVE SURGERY

Analysis of results of capsular tension ring (CTR) with IOL fixing elements implantation in optic reconstructive lens surgery in insolvency or absence of capsular support has been made. The method has demonstrated its efficacy and safety. Clinical studies substantiate the usefulness of CTR in the optic reconstructive surgery as support for secure fixation of various types of posterior chamber IOL.

Key words: capsular tension ring, intraocular lens, cataract, insolvency of capsular support.

Более 20 лет применяются внутрикапсульные стабилизирующие кольца (ВСК), или «capsule tension rings» (CTR) по международной аббревиатуре. Они получили широкое распространение как устройства, позволяющие хирургам расширить границы успешных эндокапсулярных вмешательств, особенно в осложненных ситуациях.

Вместе с тем использование ВСК при оптико-реконструктивных вмешательствах ограничивается случаями сублюксации хрусталика с нарушением его связочного аппарата. Поскольку само название ВСК подразумевает при его использовании как наличие капсульного мешка хрусталика (КМХ), так и возможность внутрикапсульного расположения устройства, то случаи, не удовлетворяющие данным требованиям, являются не показанными к его использованию. Однако при данных вмешательствах хирурги нередко сталкиваются с проблемой несостоятельности или отсутствия капсульной поддержки для имплантатов и вынуждены имплантировать переднекамерные зрачковые или заднекамерные интраокулярные линзы (ИОЛ) с дополни-

тельной шовной склеральной или ирис-фиксацией. Нами в 2008 году было разработано ВСК с элементами фиксации ИОЛ с плоскостной гаптической частью. Результаты проведенных экспериментальных и клинических исследований позволили определить оптимальные параметры данного эндокапсулярного устройства, показали безопасность и эффективность его клинического применения и определили показания к его использованию [1,2]. В данной работе нами представлены результаты оптико-реконструктивных вмешательств с внекапсульной имплантацией данной модели ВСК, использованного для фиксации различных моделей заднекамерных ИОЛ.

Цель исследования - анализ результатов имплантации ВСК с элементами фиксации ИОЛ в оптико-реконструктивной хирургии хрусталика при несостоятельности или отсутствии капсульной поддержки.

Материал и методы

В работе использовано ВСК [3], изготовленное в НПП «Репер-НН» из олигометилметакрилата размерами 11,8×9,7 мм (рис.1).