

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИМПЛАНТАЦИИ ПЕРЕДНЕКАМЕРНОЙ ИНТРАОКУЛЯРНОЙ ЛИНЗЫ BAUSCH&LOMB L122 UV****Наталья Валентиновна КАДАТСКАЯ, Александр Михайлович МАРУХНЕНКО, Виктор Петрович ФОКИН***Волгоградский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»  
400138, г. Волгоград, ул. Землячки, 80*

Изучили результаты имплантации переднекамерной интраокулярной линзы (ИОЛ) L122 uv Bausch&Lomb у 210 пациентов, у которых операция экстракции катаракты осложнилась повреждением задней капсулы хрусталика различной степени. В послеоперационном периоде получили значительное улучшение зрительных функций у подавляющего большинства наблюдаемой группы. Несмотря на то, что в раннем и позднем сроках после операции осложнения возникли в 146 случаях, указанную модель ИОЛ можно рекомендовать для имплантации для нестандартных хирургических ситуаций, сопровождающихся разрывом задней капсулы хрусталика.

**Ключевые слова:** переднекамерная интраокулярная линза, хирургия катаракты, капсула хрусталика, лазерная иридотомия.

За последние годы кардинально изменились принципы хирургии катаракты, что выразилось в технологическом переходе к использованию малых операционных доступов в сочетании с внутрикапсульной фиксацией эластичных интраокулярных линз. Интраокулярная коррекция афакии является в настоящее время наиболее рациональным способом восстановления равноценного бинокулярного зрения [1]. В то же время, несмотря на высокий уровень развития техники факоэмульсификации, хирургическое лечение осложненной катаракты, удельный вес которой по данным многолетних статистических исследований за последние годы превысил 40%, остается одной из основных проблем офтальмохирургии [2, 3].

У 8–10% пациентов с патологией хрусталика в осложненных случаях внутрикапсульную фиксацию ИОЛ осуществить не удается вследствие значительных дефектов или полного отсутствия капсулы хрусталика. К таким случаям относятся афакия у пациентов, оперированных по поводу катаракты ранее, травматические повреждения хрусталика, инволюционная дистрофия волокон цинновой связки при перезревании сенильной катаракты, подвывих хрусталика при сочетанной патологии и синдромах, интраоперационный разрыв задней капсулы в ходе экстракции катаракты. Хирургическое вмешательство в таких случаях требует предельного внимания хирурга в выборе модели и способа фиксации ИОЛ [4–8].

Большинство переднекамерных ИОЛ, предложенных в 50-е годы прошлого века R. Baron, J. Barraquer, H. Ridley и другими авторами вследствие контакта жестких опорных элементов с задней поверхностью роговицы и механического давления гаптических элементов линзы на структуры угла передней камеры вызывали рецессию угла передней камеры, атрофию

радужки, развитие симптома Эллингсона (глаукома, увеит, гифема) [9]. В настоящее время предлагается новое поколение ИОЛ с передней фиксацией, где жесткие опорные элементы заменены эластичными или же уменьшена площадь соприкосновения гаптической части линзы с тканями угла передней камеры до минимального [10–12].

Целью нашего исследования явился анализ клинико-функциональных результатов имплантации переднекамерной ИОЛ Bausch&Lomb L 122UV при повреждении или полном отсутствии задней капсулы хрусталика, выполненных в Волгоградском филиале, со сроком наблюдения от 3 до 5 лет.

**Материал и методы**

Под наблюдением находилось 210 пациентов в возрасте от 40 до 85 лет, причем большую часть составили пациенты старше 70 лет — 153 случая (73%). Из них мужчин — 157, женщин — 53. Всем пациентам проводили обследование до и после операции по стандартной методике, включающей визометрию, тонометрию, тонографию, офтальмометрию, определение поля зрения, биомикроскопию, офтальмоскопию, электрофизиологическое исследование сетчатки и зрительного нерва, А- и В-сканирование. У 188 (89,5%) пациентов имелась возрастная катаракта, осложненная подвывихом хрусталика различной степени, у 8 (3,8%) — афакия, у 14 (6,6%) — артифакция с дислокацией заднекамерной интраокулярной линзы в стекловидное тело. При проведении дооперационного обследования у 128 пациентов (61%) диагностирована сопутствующая патология: миопия высокой степени — 18 (8,6%) глаз, диабетическая ретинопатия — 5 (2,4%) глаз, отслойка сетчатки — 2 (0,9%) глаза, травма — 26 (12,4%) глаз, первичная или вторичная глаукома — 77 (36,7%) глаз.

*Кагатская Н.В. — врач-офтальмолог офтальмологического хирургического отделения  
Марухненко А.М. — зам. директора по хирургической работе, канд.м.н.  
Фокин В.П. — директор, д.м.н., e-mail: fokin@isee.ru*

В зависимости от исходного состояния глаза применялись различные технологии хирургического лечения (табл. 1).

Всем пациентам в исходе операции была имплантирована переднекамерная ИОЛ Bausch&Lomb L122UV. Линза монолитная, изготовлена из полиметилметакрилата. Общий размер хрусталика 13,75 мм, диаметр оптической части 6,0 мм. В ходе операции наиболее частым осложнением было выпадение стекловидного тела, для устранения которого 187 пациентам (89,04%) была произведена передняя витрэктомия. У 27 пациентов (12,9%) наблюдалось кровотечение из сосудов зрачкового края радужки. В большинстве случаев оно возникало при разделении синехий и спаек, пластике радужки. Для борьбы с данным осложнением использовали введение гемостатических препаратов и диатермокоагуляцию. В послеоперационном периоде пациентам проводилась противовоспалительная терапия по стандартной схеме.

#### Результаты и обсуждение

При выполнении операции отмечена легкость имплантации и стабильное положение линзы в глазу в послеоперационном периоде. Ареактивное течение послеоперационного периода наблюдалось у 61 (29%) пациента. Ранние послеоперационные осложнения были зафиксированы в 149 (71%) случаях и представлены в таблице 2. Белковые пылевидные отложения

на линзе рассасывались, как правило, в первые дни после операции. Только в 12 случаях (5,7%) отмечалась более выраженная экссудативная реакция, и экссудат на линзе рассасывался в течение нескольких дней после курса противовоспалительной и рассасывающей терапии. Гемофтальм наблюдался у 7 (3,3%) пациентов. Всем им проводилось консервативное лечение, в результате чего гемофтальм рассосался через несколько недель, острота зрения у пациентов увеличилась, и только 2 (0,9%) пациентам была произведена субтотальная витрэктомия для устранения гемофтальма. У 46 (21,9%) пациентов возникал незначительный отек роговицы I степени, который исчезал на 2–4 сутки. У 49 (23,3%) пациентов отмечался отек роговицы и десцеметит II степени, связанный с тяжелым исходным состоянием глаза или проведением во время операции дополнительных манипуляций. После активной медикаментозной терапии отек роговицы и десцеметит полностью исчезал на 10–14 сутки и только в 2 (0,9%) случаях перешел в эпителиально-эндотелиальную дистрофию роговицы. У 25 (11,9%) пациентов зарегистрирована послеоперационная гипертензия. Из них в 15 (7,1%) случаях происходило одномоментное измельчение передней камеры с формированием зрачкового блока. Этим пациентам дополнительно была произведена лазерная иридотомия в ранние сроки.

Таблица 1

Виды оперативного вмешательства

Виды операции	Число глаз
Фактоэмульсификация катаракты	56 (26,7%)
Интракапсулярная экстракция катаракты	93 (44,2%)
Замена ИОЛ	12 (5,7%)
Имплантация ИОЛ	10 (4,8%)
Фактоэмульсификация + антиглаукомная операция	7 (3,3%)
Интракапсулярная экстракция катаракты + антиглаукомная операция	25 (11,9%)
Фактоэмульсификация + субтотальная витрэктомия	7 (3,3%)
ВСЕГО	210 (100%)

Таблица 2

Характер и частота ранних послеоперационных осложнений

Послеоперационные осложнения	Количество
Экссудативная реакция	12 (5,7%)
Офтальмогипертензия	25 (11,9%)
Цилиохориоидальная отслойка	10 (4,8%)
Отек роговицы II степени	49 (23,3%)
Отек роговицы I степени	46 (21,9%)
Гемофтальм	7 (3,3%)
ВСЕГО	149 (71%)

В 10 (4,8%) случаях была зарегистрирована цилиохориоидальная отслойка, которая купировалась после консервативного лечения.

В позднем послеоперационном периоде осложнения были отмечены у 126 (60%) пациентов (табл. 3). В 62 (29%) случаях в сроки 1–3 месяца после операции наблюдался вялотекущий увеит, который характеризовался появлением циклитных болей, преципитатов на передней поверхности интраокулярной линзы, расширением сосудов радужки и снижением остроты зрения. Воспалительный процесс был купирован консервативно. У 37 (17,6%) человек был выявлен макулярный отек, также явившийся причиной снижения остроты зрения. У 5 (2,4%) пациентов в отдаленном периоде произошла отслойка сетчатки, по поводу которой им была выполнена субтотальная витрэктомия, эндолазеркоагуляция, тампонада силиконовым маслом. Повышение внутриглазного давления отмечалось в 20 (9,5%) случаях, в 8 из них развился зрачковый блок, по поводу которого была выполнена лазерная иридотомия. В 5 случаях была выполнена непроникающая глубокая склерэктомия, в 5 — десцеметогониопунктура.

Большинство осложнений в раннем и позднем послеоперационном периоде были связаны с тяжелым исходным состоянием глаза при наличии различной комбинированной патологии и большим объемом реконструктивных манипуляций во время операции. В то же время нельзя исключить вероятность раздражения тканей угла передней камеры опорными элементами линзы.

До операции большинство пациентов имели низкую остроту зрения: от светоощущения до 0,09 — 154 глаза (73,3%), 0,1–0,3 — 39 глаз (18,6%). Относительно высокая острота зрения, 0,4–0,8 (8,1% случаев) наблюдалась у пациен-

тов с афакией. Функциональные результаты после операции представлены в таблице 4.

В послеоперационном периоде выявлена положительная динамика в улучшении зрительных функций. Острота зрения с коррекцией 0,4 и выше наблюдалась при выписке у 88 (41,9%) пациентов, через 1 месяц — у 77 (36,7%), а через 6 месяцев — у 126 (60%) пациентов. В течение месяца после операции отмечалось снижение остроты зрения у части пациентов за счет появления индуцированного послеоперационного астигматизма, который достигал наибольших значений в эти сроки, а затем постепенно уменьшался в течение 5–6 месяцев. Острота зрения ниже 0,1 отмечалась у 23 (11%) пациентов и была вызвана сопутствующей патологией сетчатки и зрительного нерва.

#### Выводы

Проведенный анализ представленных материалов показал, что имплантация переднекамерной интраокулярной линзы Bausch&Lomb L122UV может быть применена в большинстве осложненных случаев удаления катаракты. Техника имплантации проста и сопровождается минимальными осложнениями, положение хрусталика остается стабильным на протяжении всего периода наблюдения. В то же время возникновение осложнений в отдаленном периоде, таких как макулярный отек, хронический вялотекущий увеит, индуцированный послеоперационный астигматизм, снижающих показатели остроты зрения, свидетельствует о том, что данная модель интраокулярной линзы не обеспечивает стабильного функционального результата. Поэтому остается актуальным дальнейший поиск и разработка новых моделей переднекамерных интраокулярных линз для нестандартных хирургических ситуаций.

Поздние послеоперационные осложнения

Таблица 3

Послеоперационные осложнения	Количество
Хронический вялотекущий увеит	62 (29,5%)
Макулярный отек	37 (17,6%)
Отслойка сетчатки	5 (2,4%)
Офтальмогипертензия	20 (9,5%)
Эпителиально-эндотелиальная дистрофия роговицы	2 (0,9%)
ВСЕГО	126 (60%)

Острота зрения до и после операции

Таблица 4

Острота зрения с коррекцией	До операции	При выписке	Через месяц	Через 6 месяцев
Ниже 0,1	154 (73,3%)	32 (15,2%)	39 (18,6%)	23 (11%)
0,1–0,3	39 (18,6%)	90 (42,9%)	94 (44,8%)	61 (29%)
0,4–0,6	12 (5,7%)	70 (33,3%)	61 (29%)	96 (45,7%)
0,7–1,0	5 (2,3%)	18 (8,6%)	16 (7,6%)	30 (14,3%)

## Литература

1. Гундорова Р.А., Ченцова Е.В., Дживанян А.А. К вопросу об интраокулярной коррекции при травматических катарактах и сопутствующей патологии глаз // Современные технологии хирургии катаракты. М., 2000. 21–26.  
*Gundorova R.A., Chencova E.V., Djivanyan A.A.* On question of intraocular correction in cases of traumatic cataract and associated eye pathology // Modern technologies of cataract surgery. M., 2000. 21–26.
2. Тахчиди Х.П., Егорова Э.В., Толчинская А.И. Интраокулярная коррекция в хирургии осложненных катаракт. М., 2004. 170 с.  
*Tahchidi H.P., Egorova E.V., Tolchinskaya A.I.* Intraocular correction in surgery of complicated cataract. M., 2004. 170 p.
3. Малюгин Б.Э. Хирургия катаракты и интраокулярная коррекция афакии: достижения, проблемы и перспективы развития // Вестн. офтальмологии. 2006. (1). 37–41.  
*Malugin B.E.* Cataract surgery and intraocular aphakia correction: achievements, problems and perspectives and perspectives of development // Vestnik oftalmologii. 2006. (1). 37–41.
4. Иошин И.Э. Внекапсульная фиксация интраокулярной линзы при патологии хрусталика в осложненных ситуациях: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 1998.  
*Ioshin I.E.* Extracapsular fixation of intraocular lens in cases of complicated lens pathology: dissertation abstract ...doctor of medicine. M., 1998.
5. Виговский А.В. Хирургическая технология экстракции катаракты с имплантацией внутрикапсульной ИОЛ при подвывихе хрусталика: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2002.  
*Vigovskii A.V.* Surgical methods of cataract extraction with implantation of intracapsular IOL in cases of subluxion: Abstract of dissertation of medical science candidate. M., 2002.
6. Аleshаев М.И. Интраокулярная коррекция афакии при первичной травме: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 1997.  
*Aleshaev M.I.* Intraocular correction of aphakia in cases of primary trauma: dissertation abstract...doctor of medicine. M., 1997.
7. Аветисов С.Э., Липатов Д.В. Результаты интраокулярной коррекции афакии при несостоятельности связочно-капсульного аппарата хрусталика // Современные технологии хирургии катаракты. М., 2000. 13–14.  
*Avetisov S.E., Lipatov D.V.* Results of aphakia intraocular correction in cases of lens ligamentous capsular complex weakness // Modern technologies of cataract surgery. M., 2000. 13–14.
8. Егорова Э.В., Иошин И.Э., Толчинская А.И., Соболев Н.П. Выбор метода фиксации ИОЛ при травматическом повреждении хрусталика // Современные технологии хирургии катаракты. М., 2000. 32–41.  
*Egorova E.V., Ioshin I.E., Tolchinskaya A.I., Sobolev N.P.* Selection of IOL fixation method in cases of traumatic lens injury // Modern technologies of cataract surgery. M., 2000. 32–41.
9. Федоров С.Н., Егорова Э.В. Ошибки и осложнения при имплантации искусственного хрусталика. М., 1992. 247 с.  
*Fedorov S.N., Egorova E.V.* Mistakes and complications in cases of artificial lens implantation. M., 1992. 247 p.
10. Аleshаев М.И., Кузнецов С.Л. Эластичные интраокулярные линзы из сополимера коллагена в хирургии травматических катаракт, сочетанных с повреждением задней капсулы хрусталика // Офтальмохирургия. 2000. (4). 9–15.  
*Aleshaev M.I., Kuznecov S.L.* Flexible intraocular lenses from copolymer collagen in surgery traumatic cataract of combined with posterior capsule damage // Ophthalmosurgery. 2000. (4). 9–15.
11. Другов А.В., Субботина И.Н., Оборина О.В., Крылова О.В. Опыт применения переднекамерных интраокулярных линз в хирургии катаракты // 3-я Евро-Азиатская конф. по офтальмологии. Ч. 1. Екатеринбург, 2003. 6–7.  
*Drugov A.V., Subbotina I.N., Oborina O.V., Krilova O.V.* Experience of anterior chamber intraocular lens application in cataract surgery // 3rd Europe-Asia Conference on ophthalmology. Pt. 1. Ekaterinburg, 2003. 6–7.
12. Drolsum Liv. Long-term follow-up of secondary flexible, open-loop, anterior chamber intraocular lenses // J. Cataract Refract. Surg. 2003. 29. 498–502.

## RESULTS OF IMPLANTATION ANTERIOR CHAMBER INTRAOCULAR LENS BAUSCH&LOMB L122 UV

Natalia Valentinovna KADATSKAYA, Alexander Mihailovich MARUKHNENKO, Victor Petrovich FOKIN

State Institution S.N.Fyodorov Eye Microsurgery Clinic Volgograd Branch,  
80, Zemlyatchki Str., Volgograd, 400138

We studied results of implantation of anterior-chamber intraocular lens L122 uv (Bausch&Lomb), performed in 210 cases when cataract extraction was complicated with posterior capsule defects of various degree. A considerable improvement of visual functions in postoperative period was obtained in majority of followed-up patients. In spite of the fact that early and late postoperative period was complicated in 146 of cases, AC IOL L122 uv can be recommended for implantation in non-standard surgical conditions in presence of crystalline lens posterior chamber rupture.

**Key words:** anterior chamber intraocular lens, surgery of cataract, capsular lens, laser iridotomy.

Kadatskaya N.V. — ophthalmologist

Marukhnenko A.M. — deputy director in surgery, candidate of Medicine

Fokin V.P. — director, doctor of Medicine, e-mail: fokin@isee.ru