

Т.Б. Круглова, Н.С. Егиян, Л.Б. Кононов

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ВТОРИЧНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ИНТРАОКУЛЯРНЫХ ЛИНЗ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ КАТАРАКТАМИ

ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, 105062, Москва, РФ

Проанализированы результаты вторичной имплантации заднекамерных интраокулярных линз у 42 детей (56 глаз) после ранней (в возрасте 2—10 мес жизни) хирургии врожденных катаракт. Установлено, что для осуществления имплантации интраокулярных линз детям с афакией в большинстве случаев (76,8%) необходимо проведение реконструктивных вмешательств с рассечением иридо-капсулярных сращений. Показано, что интракапсулярная имплантация интраокулярных линз возможна лишь в 23,2% случаев. У большинства детей фиксация интраокулярных линз осуществляется в иридо-цилиарную борозду.

Ключевые слова: врожденная катаракта; дети; афакия; имплантация интраокулярных линз

T.B. Kruglova, N.S. Egiyan, L.B. Kononov

PECULIARITIES OF SURGICAL TECHNIQUE IN SECONDARY IOL IMPLANTATION IN CHILDREN WITH CONGENITAL CATARACTS

Federal state budgetary institution «Moscow Helmholtz Institute of Ophthalmology», Ministry of Health of the Russian Federation, 105062, Moscow, Russian Federation

This research was designed to analyze results of the secondary implantation of intraocular lenses into the posterior chamber of the eye in 42 children (56 eyes) following the early surgical intervention (between 2 and 10 months of life) for the treatment of congenital cataract. It was proved that in the majority of cases (76.8%) reconstructive procedures involving cutting of the irido-capsular adhesion are necessary during the implantation in children with aphakia. However, the intracapsular implantation of the intraocular lenses was possible only in 23.3% of children. In majority of patients intraocular lenses were fixed in the irido-ciliary groove.

Key words: congenital cataract; children; aphakia; implantation of intraocular lenses

Актуальность. Восстановление зрения у детей с врожденными катарактами является одной из важных проблем офтальмопедиатрии в связи с ранним нарушением физиологического развития органа зрения вследствие депривационной амблиопии и задержкой нормального психологического становления личности.

В работах большинства авторов убедительно представлены преимущества интраокулярной коррекции афакии в сравнении с другими видами коррекции [1—5]. В то же время у детей первых месяцев жизни первичная имплантация интраокулярных линз (ИОЛ) в ряде случаев не может быть проведена из-за несоответствия существующих на настоящий момент моделей ИОЛ анатомо-топографическим параметрам глаз детей грудного возраста [6—9]. Оптимальная в таких случаях контактная коррекция не во всех случаях осуществима. Многие дети с афакией, пользующиеся контактными линзами, прекращают их носить по разным причинам (непереносимость, частая утрата, финансовые трудности и др.). Отсутствие постоянной коррекции приводит к тяжелой амблиопии с низкими функциональными результатами лечения. В связи с этим становится актуальной проблема оперативной коррекции афакии у данной категории детей. Имплантация ИОЛ как метод, дающий наилучшие оптические результаты, может быть применен вторым этапом на афакичных глазах [10—16].

Цель настоящей работы — изучение особенностей имплантации заднекамерных ИОЛ у детей с афакией после удаления врожденных катаракт в грудном возрасте.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 42 ребенка (56 глаз) с двусторонней и односторонней афакией, которым в возрасте от 2 до 10 мес была удалена врожденная катаракта. Из них у 19 детей катаракта была односторонней. У 14 детей с двусторонней афакией имплантация ИОЛ была проведена на обоих глазах, у 9 с артифакцией на одном глазу имплантация ИОЛ проведена на парном глазу. Возраст детей на момент вторичной имплантации составил от 1,5 до 6 лет. Сроки хирургического вмешательства определялись клинической картиной ранее оперированного глаза и послеоперационной динамикой анатомических параметров афакичного глаза (ПЗО, диаметр роговицы). На глазах с развившейся вторичной катарактой (26 глаз, 46,4%) ее удаление с имплантацией ИОЛ осуществлялось в более ранние сроки — в возрасте до 3 лет, что было обусловлено оптическим препятствием в зрачковой зоне. На глазах с исходным микрофтальмом и микрокорнея сроки операции обуславливались анатомическими параметрами глаза на момент операции, позволяющими технически осуществить вторичную имплантацию заднекамерных ИОЛ. Коррекция афакии до имплан-

тации ИОЛ у большинства детей осуществлялась очками, в единичных случаях — контактными линзами.

Обследование детей с афакией включало проведение традиционных методик (биомикроскопия, офтальмоскопия, кератометрия, тонометрия) и методик, необходимых для расчета оптической силы имплантируемой ИОЛ (авторефрактометрия, ультразвуковая биометрия).

Предоперационная оценка состояния структур задней камеры глаза, необходимая для определения хирургической тактики, выбора модели ИОЛ и способа ее фиксации, а также динамического наблюдения в послеоперационном периоде осуществлялась с помощью ультразвуковой биомикроскопии, проводимой на ультразвуковом А/В сканнере («Tomey UD-6000» Япония) с высокочастотным датчиком 40 МГц. Учитывая крайне беспокойное и малоcontactное поведение детей младшего возраста, обследование проводили в условиях медикаментозного сна.

Имплантация ИОЛ в афакичные глаза выполнялась через тоннельные роговичные разрезы. Использовали моноблочные (Acrysof SA30AL; SN60AT, Alcon) и трехчастные складывающиеся модели ИОЛ (Acrysof MA60AC, Alcon). Сроки наблюдения составили от 6 мес до 4 лет.

Результаты и обсуждение. При определении тактики хирургического вмешательства и модели имплантируемой ИОЛ руководствовались технической возможностью формирования надежного капсульного мешка для длительной фиксации ИОЛ в растущем глазу ребенка. Применяли 3 вида фиксации ИОЛ: внутрикапсулярную, в цилиарную борозду и интрасклеральную, из которых предпочтительнее была имплантация в капсульный мешок. Возможность ее проведения в значительной степени определялась состоянием капсульного мешка и сохранностью задней капсулы хрусталика. Анализ материала позволил выделить 2 клинические группы детей с афакией: 1-я группа — дети с сохраненной задней капсулой хрусталика (39 глаз) и 2-я группа — с различной степенью ее дефекта (17 глаз).

У детей 1-й группы в большинстве случаев (34 глаза, 87,2%) имелись фиброзные изменения задней капсулы хрусталика врожденного (8 глаз) или приобретенного характера вследствие развития в послеоперационном периоде регенераторных прозрачных напластований, шаров Адамюка—Эльшнига (19 глаз) или плотной фиксированной с задней капсулой фиброзной ткани (7 глаз). Кроме того, на 32 глазах (82,0%) выявлялись различной протяженности и выраженности (единичные, плоскостные, по зрачковому краю, в иридо-капсулярном пространстве) иридо-капсулярные сращения. В единичных случаях определялись остатки организовавшихся регенераторных хрусталиковых масс.

При сохранности капсульного мешка или лоскутов передней капсулы стремились к внутрикапсулярной фиксации ИОЛ, которая была выполнена на 11 (28,2%) глазах. Для этого осуществлялось формирование капсульного мешка путем разъединения передней и задней капсул хрусталика с применением высококогезивных вискоэластиков (Provisc, Amvisc, Healon), удаления фиброзных напластований на задней капсуле канговым пинцетом, шпателем с насечками и шаров Адамюка—Эльшнига вискоаспирацией. Наряду с этим выполнялась реконструкция задней камеры глаза

с разъединением и рассечением иридо-капсулярных сращений. При наличии плотной фиброзной ткани, интимно спаянной с задней капсулой, проводили заднюю капсулэктомию с частичной передней витрэктомией, после чего осуществлялась внутрикапсулярная имплантация ИОЛ. Тактика проведения манипуляций на задней капсуле зависела от степени выраженности фиброза. При небольшом его диаметре, требовавшего очень ограниченного, до 3—4 мм, вскрытия задней капсулы хрусталика, капсулэктомию осуществлялась до имплантации ИОЛ под прикрытием вискоэластиков. При выраженном фиброзе капсулы его удаление проводили после имплантации ИОЛ передним доступом или через pars plana. На глазах с фиброзным перерождением капсулярной сумки и невозможностью восстановления капсульного мешка имплантация осуществлялась в цилиарную борозду на остатки передней капсулы хрусталика (28 глаз, 71,8%).

У детей с дефектом задней капсулы хрусталика (2-я группа) методика имплантации ИОЛ зависела от величины отверстия в капсуле, степени сохранности капсульного мешка и состояния стекловидного тела. При небольших дефектах задней капсулы, относительной сохранности капсульного мешка на большем протяжении, наличии достаточной площади лоскутов передней капсулы и отсутствии пролапса стекловидного тела в переднюю камеру осуществляли внутрикапсулярную имплантацию ИОЛ после разъединения листков передней и задней капсул шпателем, вискоэластиком. При наличии достаточно больших дефектов задней капсулы на глазах с выраженным фиброзом капсульного мешка и невозможностью разъединения его листков, а также при наличии коротких остаточных лоскутов передней капсулы, не позволяющих обеспечить интракапсулярную фиксацию ИОЛ, ее имплантацию проводили в цилиарную борозду (12 глаз, 70,6%). В случаях пролапса стекловидного тела разъединение внутрикапсулярных сращений выполняли после проведения ограниченной витрэктомии.

Наиболее безопасным и надежным способом фиксации дужек ИОЛ на афакичных глазах с отсутствием капсульной поддержки при выраженном дефекте задней капсулы хрусталика была интрасклеральная фиксация, выполненная нами на 3 (17,6%) глазах.

У большинства детей (15 глаз, 88,2%) встречались иридо-капсулярные сращения, требовавшие дополнительных вмешательств для реконструкции задней камеры хрусталика.

Анализ проведенных исследований показал, что вторичная имплантация ИОЛ в афакичный глаз ребенка, по сравнению с первичной имплантацией, является более травматичной и требует проведения целого ряда дополнительных вмешательств в виде разъединения задних синехий и сращений в капсульном мешке, проведения витрэктомии, что в свою очередь увеличивает длительность хирургического вмешательства и внутриглазных манипуляций.

Таким образом, у детей с афакией не может быть единого подхода при выполнении вторичной имплантации ИОЛ и при ее проведении необходимо учитывать как сохранность капсульного мешка и состояние задней капсулы хрусталика, так и анатомические изменения, развившиеся в переднем отделе глаза после ранней хирургии врожденной катаракты.

Разработанная нами дифференцированная хирургическая тактика вторичной имплантации ИОЛ в афакичный глаз, применение современных технологий и моделей ИОЛ позволили минимизировать травматизм операционных вмешательств. Послеоперационный период у большинства детей (91,1%) протекал благоприятно. У 6 детей наблюдалась незначительная кератопатия, сохранявшаяся от 3 до 5 дней. В 7 (12,5% детей) случаях развился иридоциклит с формированием единичных иридокапсулярных сращений, фибриновой пленки на передней поверхности ИОЛ. Проведение активной противовоспалительной терапии, включающей комплекс местного и системного введения кортикостероидов, мидриатиков, фибринолитиков, иммунокорректоров позволило купировать воспалительный процесс у всех детей. В отдаленном периоде у 3 (5,4%) детей наблюдался синдром «захвата зрачка» как следствие вялотекущего воспалительного процесса, потребовавший проведения хирургического вмешательства по его устранению.

Выводы

1. Микрохирургическая тактика и модель имплантируемой заднекамерной ИОЛ носят индивидуальный характер и должны определяться всем комплексом клинических изменений афакичного глаза, развившихся после ранее проведенного удаления врожденной катаракты.

2. Для осуществления вторичной имплантации ИОЛ детям с афакией после ранней хирургии врожденных катаракт в большинстве случаев (76,8%) необходимо проведение реконструктивных вмешательств с рассечением иридо-капсулярных сращений.

3. При имплантации ИОЛ в афакичные глаза ребенка, из-за отсутствия возможности разделения капсульных листков, внутрикапсулярная имплантация ИОЛ была возможна лишь в 23,2% случаев. У большинства детей фиксация ИОЛ осуществлялась в иридо-цилиарную борозду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боброва Н. Ф. Современное состояние проблемы хирургического лечения врожденных катаракт у детей. Вестник офтальмологии. 2005; 2: 45—7.
2. Катаргина Л.А., Круглова Т.Б., Кононов Л.Б., Егиян Н.С. Хирургическая тактика и особенности интраокулярной коррекции у детей с врожденными катарактами первого года жизни. В кн.: Материалы Конференции офтальмологов «Невские горизонты». СПб.; 2010: 233—8.
3. Круглова Т.Б., Егиян Н.С., Кононов Л.Б. Особенности хирургии врожденных катаракт с имплантацией интраокулярной линзы при врожденных аномалиях задней капсулы хрусталика. Российская педиатрическая офтальмология. 2013; 1: 12—5.
4. Круглова Т.Б., Кононов Л.Б. Особенности расчета оптической силы интраокулярной линзы, имплантируемой детям первого года жизни с врожденными катарактами. Вестник офтальмологии. 2013; 4: 66—9.
5. Zetterström C., Kugelberg M. Paediatric cataract surgery. Acta Ophthalmol. Scand. 2007; 85 (7): 698—710.
6. Кононов Л.Б. Особенности хирургической тактики и результаты имплантации ИОЛ у детей первого года жизни с врожденными катарактами: Дис. М.; 2010.
7. Круглова Т.Б., Кононов Л.Б. Особенности экстракции врожденных катаракт с имплантацией ИОЛ у детей первого года жизни. Российская педиатрическая офтальмология. 2008; 4: 32—5.
8. Круглова Т.Б., Кононов Л.Б., Егиян Н.С. Особенности экстракции врожденных катаракт с имплантацией ИОЛ у детей первого года жизни. В кн.: Сборник трудов научно-практической конференции с международным участием. РООФ. М.; 2010; т. 2: 334—8.
9. Круглова Т.Б., Кононов Л.Б., Егиян Н.С. Факоаспирация врожденных катаракт с имплантацией ИОЛ у детей первого года

- жизни (показания, особенности, результаты). В кн.: Материалы XII Съезда офтальмологов Украины. Одесса; 2010: 257—8.
10. Аветисов С.Э., Воронин Г.В. Результаты вторичной имплантации ИОЛ у детей после ранней хирургии врожденных катаракт. В кн.: Сборник трудов научно-практической конференции «Актуальные вопросы детской офтальмологии». М.; 2002: 3—5.
 11. Азнабаев Р.А., Бикбов М.М., Абсальямов М.Ш., Акманова А.А. Вторичная имплантация заднекамерных интраокулярных линз у детей. Уфа; 2009.
 12. Зубарева Л.Н., Овчинникова А.В. Вторичная имплантация ИОЛ у детей. Офтальмохирургия. 1993; 1: 20—5.
 13. Asadi R., Kheirkhan A. Long-term results of scleral fixation of posterior chamber intraocular lenses in children. Ophthalmology. 2008; 115: 1: 67—72.
 14. Biglan A.W.J. Secondary intraocular lens implantation after cataract surgery in children. Am. J. Ophthalmol. 1997; 133: 224—34.
 15. Lindsay R.G., Chi J.T. Contact lens management of infantile aphakia. Clin. Exp. Optom. 2010; 93: 1: 3—14.
 16. Magli A. Congenital cataract extraction with primary aphakia and secondary intraocular lens implantation in the posterior chamber. Eur. J. Ophthalmol. 2008; 18: 6: 903—9.

REFERENCES

1. Bobrova N.F. Current state of a problem of surgical treatment of congenital cataracts at children. Vestnik oftal'mologii. 2005; 2: 45—7 (in Russian).
2. Katargina L.A., Kruglova T.B., Kononov L.B., Egijan N.S. Surgical tactics and features of intraocular correction at children with congenital cataracts of the first year of life. In: Conference materials ophthalmologists «Neva horizons». S.-Peterburg; 2010: 233—8 (in Russian).
3. Kruglova T.B., Egijan N.S., Kononov L.B. Features surgery of congenital cataract with implantation of intraocular lens at congenital anomalies posterior lens capsule. Rossijskaja pediatričeskaja oftal'mologija. 2013; 1: 12—5 (in Russian).
4. Kruglova T.B., Kononov L.B. Features of the calculation of the optical power of intraocular lenses implanted crystalline children the first year of life with congenital cataracts. Vestnik oftal'mologii. 2013; 4: 66—9 (in Russian).
5. Zetterström C., Kugelberg M. Paediatric cataract surgery. Acta Ophthalmol. Scand. 2007; 85 (7): 698—710.
6. Kononov L.B. Features of surgical tactics and results of the IOL implantation in infants with congenital cataracts. Dis. Moscow; 2010 (in Russian).
7. Kruglova T.B., Kononov L.B. Features extraction of congenital cataract with implantation of intraocular lens in the first year of life Rossijskaja pediatričeskaja oftal'mologija. 2008; 4: 32—5 (in Russian).
8. Kruglova T.B., Kononov L.B., Egijan N.S. Features of extraction of congenital cataracts with IOL implantation at children of the first year of life. In: Proceedings of the science and practical conference with international participation. ROOF. Moscow; 2010; 2: 334—8 (in Russian).
9. Kruglova T.B., Kononov L.B., Egijan N.S. Fakoaspiration of congenital cataracts with IOL implantation at children of the first year of life (the indication, features, results). In: Materialy XII Congress of Ukrainian ophthalmologists. Odessa; 2010: 257—8 (in Russian).
10. Avetisov S.E., Voronin G.V. Results of secondary implantation of IOL at children after early surgery of congenital cataracts. In: Topical issues of pediatric ophthalmology. Moscow; 200; 1: 3—5 (in Russian).
11. Aznabaev R.A., Bikbov M.M., Absalyamov M.Sh., Akmanova A.A. Secondary implantation of zadnekamerny intraocular lenses at children. Ufa; 2009: 120 GU «Ufa Research Institute of Eye Diseases». 2009 (in Russian).
12. Zubareva L.N., Ovchinnikova A.V. Secondary implantation of IOL at children. Ophthalmosurgery. 1993; 1: 20—5 (in Russian).
13. Asadi R., Kheirkhan A. Long-term results of scleral fixation of posterior chamber intraocular lenses in children. Ophthalmology. 2008; 115: 1: 67—72.
14. Biglan A.W.J. Secondary intraocular lens implantation after cataract surgery in children. Am. J. Ophthalmol. 1997; 133: 224—34.
15. Lindsay R.G., Chi J.T. Contact lens management of infantile aphakia. Clin. Exp. Optom. 2010; 93: 1: 3—14.
16. Magli A. Congenital cataract extraction with primary aphakia and secondary intraocular lens implantation in the posterior chamber. Eur. J. Ophthalmol. 2008; 18: 6: 903—9.

Поступила 14.10.13