

17. Строганова Н. Н., Козлов В. А., Смелова Т. П., Павлов А. А. Распространенность нарушения состава тела детей г. Чебоксары // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 11 – С. 17–20.

18. Суханов А. В. Ассоциация массы тела с состоянием когнитивных функций в подростковом возрасте: популяционное исследование / А. В. Суханов, Д. В. Денисова // Педиатрия. – 2011. – Т. 90. № 6. – С. 22–28.

19. Тюрикова Ю. Б., Ладнова Г. Г., Гладских М. Н., Курочкицкая М. Г. Экологические показатели окружающей среды и здоровье населения в региональном аспекте // Проблемы региональной экологии. – ООО «Издательский дом «Камертон», 2009. – № 3. – С. 187–190.

20. Халадян А. А. Учебник «Statistica 6. Статистический анализ данных». – Издательство «Бином-Пресс», 2007. – 512 с.

21. Хаснутдинова С. Л., Совершаева С. Л., Макарова В. И. Медико-социальные аспекты формирования здоровья детей

дошкольного возраста // Экология человека. – Архангельск, 2005. – № 1. – С. 30–35.

22. Шевченко И. Ю., Громов К. Г., Хорунжина С. И. Методы изучения и коррекции фактического питания детского населения Сибири с разработкой стандартов и норм по отдельным факторам питания: Метод. рекоменд. – Кемерово, 2008. – 188 с.

23. Ямпольская Ю. А., Година Е. З. Состояние, тенденции и прогноз физического развития детей и подростков России // Российский педиатрический журнал. – 2005. – № 1. – С. 30–39.

24. Kozlov A. Indigenous peoples of Northern Russia: Anthropology and health / A. Kozlov, G. Vershubsky, M. Kozlova // Oulu, circumpolar health supplements. – 2007. – № 1. – 184 p.

Поступила 27.04.2014

*В. Н. КУРОЧКИН<sup>1</sup>, А. Г. ЗАБОЛОТНИЙ<sup>1,2</sup>, С. Н. САХНОВ<sup>1,2</sup>, Л. А. БАСИНСКАЯ<sup>1,2</sup>*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И ОКАЗАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА УРОВНЕ РЕГИОНА ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ КАТАРАКТОЙ**

*<sup>1</sup>Краснодарский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза»*

*им. акад. С. Н. Федорова» Минздрава России,*

*Россия, 350012, г. Краснодар, ул. Красных партизан, 6;*

*<sup>2</sup>кафедра глазных болезней*

*ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России,*

*Россия, 350065, г. Краснодар, ул. Седина, 4. E-mail: nok@mail.ru*

Выполнен ретроспективный анализ эффективности результатов хирургической высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) при реабилитации детей с врожденной катарактой (ВК). ВМП выполнялась в комплексе с консервативным лечением депривационной амблиопии. ВМП оказывалась в региональном подразделении федерального специализированного офтальмологического учреждения – Краснодарском филиале ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова» Минздрава России. Сделаны выводы: малоинвазивный метод удаления ВК с имплантацией ИОЛ в капсулярный мешок, применение гибких ИОЛ делают возможным удаление ВК с полугода, улучшают условия лечения амблиопии и повышают процент получения хорошего зрения. Послеоперационная реакция минимальна. Частота возникновения фиброза задней капсулы позволяет рассматривать капсулэктомию как второй этап хирургического лечения ВК.

*Ключевые слова:* врожденная катаракта, организация офтальмологической помощи, устраняемая слепота.

*V. N. KUROCHKIN<sup>1</sup>, A. G. ZABOLOTNIY<sup>1,2</sup>, S. N. SAKHNOV<sup>1,2</sup>, L. A. BASINSKAYA<sup>1,2</sup>*

**ORGANIZATION AND RENDERING OF HTMC (HIGH-TECH MEDICAL CARE) IN REHABILITATION OF CHILDREN WITH CONGENITAL CATARACTS AT THE REGIONAL LEVEL**

*<sup>1</sup>Krasnodar branch FSBI «The academician S. N. Fyodorov IRTC*

*«Eye microsurgery» of the Minzdrava of Russia,*

*Russia, 350012, Krasnodar, Krasnykh partizan str., 6;*

*<sup>2</sup>Ocular diseases department «Kuban state medical university» of the Minzdrava of Russia,*

*Russia, 350063, Krasnodar, Sedin str., 4. E-mail: nok@mail.ru*

The retrospective analysis of effectiveness of surgical tech medical aid (HTMC) for rehabilitation of children with congenital cataracts (CC). HTMC was carried out in the complex of conservative treatment of deprivation of amblyopia. HTMC was a regional division of the Federal specialized ophthalmologic institutions – «The academician S. N. Fyodorov IRTC «Eye microsurgery» Krasnodar branch.

Conclusions: minimally invasive removal CC with IOL implantation in the capsular bag, flexible IOL makes it possible to remove CC with six months, improves the conditions of treatment of amblyopia and increases the percentage of getting a good view, post-operative response is minimal. The frequency of occurrence of fibrosis back capsules allows to consider capsulectomy as the second stage of surgical treatment of CC.

*Key words:* congenital cataract, organization of the ophthalmologic help, disposable blindness.

## Введение

Частота встречаемости врожденной катаракты составляет 1 случай на 2 тыс. новорожденных. Заболевание, как правило, одностороннее (более 80% случаев). Ограничение мутным хрусталиком зрительной стимуляции сетчатки препятствует формированию у ребенка полноценного зрения, что приводит к депривационной амблиопии пораженного глаза.

Важность медико-социальной проблемы врожденной катаракты с различной степенью помутнения хрусталика обусловлена как формированием инвалидности по зрению с детства, так и возможными в будущем негативными социальными последствиями, ограничением в выборе профессии и трудовой деятельности [9]. Следует отметить, что выполнение детям с врожденной катарактой своевременной и качественной хирургической высокотехнологичной медицинской помощи и комплекса лечебных мероприятий по профилактике и/или лечению имеющейся амблиопии в большинстве случаев позволяет максимально реабилитировать пациентов, страдающих этой офтальмопатологией, относя тем самым данную инвалидность к разряду устранимой.

Лечение детей с врожденными катарактами представляет для офтальмологов сложную задачу. Удовлетворительным результатом лечения может считаться хорошая острота зрения к возрасту 14 лет: 0,3 и выше с коррекцией. Для достижения хорошего зрения должны быть выполнены следующие условия: а) своевременная диагностика (в первые месяцы жизни); б) оперативные вмешательства, выполненные на высоком уровне и в нужные сроки; в) адекватная коррекция; г) лечение амблиопии длительное, в течение всего периода развития зрения у ребенка, особенно трудное у детей с односторонней катарактой. Выполнение каждого из этих условий представляет определенные трудности как для врачей, так и для родителей ребенка. Несвоевременное или неправильное исполнение всего комплекса лечения приводит в итоге к низкому зрению у ребенка к 14 годам, когда дальнейшее лечение амблиопии становится малоэффективным.

Вопрос о сроках и методах хирургического лечения тоже не может считаться окончательно

решенным. Это связано как с технологическими особенностями выполнения операции и анестезиологического пособия у детей, так и с проблемами коррекции в послеоперационном периоде. Это особенно актуально у детей раннего возраста (до 3 лет) после выполнения операций удаления катаракты без имплантации интраокулярной линзы (ИОЛ). Очковая и контактная коррекция часто оказывается малоэффективной, особенно при односторонней катаракте [1, 3, 8]. Ранее [3, 7, 10] рекомендовали выполнять экстракцию врожденной катаракты с имплантацией ИОЛ с 3-летнего возраста, мотивируя это временем окончания основного роста и формирования структур глаза. Так, диаметр хрусталика новорожденного равен 6 мм, в возрасте 1 года – около 8 мм, в возрасте 4–5 лет – 10 мм, т. е. почти равен размерам хрусталика у взрослого [3, 8]. В то же время в последнее десятилетие значительное количество авторов склоняется к более ранней имплантации ИОЛ у детей, начиная с 2–3-месячного возраста [1, 2, 6, 11].

Все вышеперечисленное позволяет считать актуальными дальнейшее изучение и освещение предлагаемого решения данной проблемы.

Целью работы является ретроспективный анализ эффективности результатов хирургической высокотехнологичной медицинской помощи, выполненной в комплексе с консервативным лечением при реабилитации детей с врожденной катарактой, оказанной в региональном подразделении федерального специализированного офтальмологического учреждения – Краснодарском филиале ФБГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова» Минздрава России (МНТК «МГ»).

## Материалы и методы исследования

Хирургическое лечение врожденной катаракты в Краснодарском филиале МНТК «МГ» проводилось практически со дня открытия филиала, с 1988 г., по медицинским технологиям, соответствующим достижениям мировой офтальмологии того времени. Для достижения цели работы нами были проанализированы результаты лечения детей с врожденными катарактами за последний 15-летний период: 1998–2013 гг. Всего 396 глаз. Возраст детей составлял от нескольких месяцев

до 14 лет. Сроки наблюдения – 2 и более лет. Выборка с 1998 г. обусловлена тем, что с этого времени в нашей клинике, как и в ведущих мировых клиниках, такие операции стали выполняться по технологии малых самогерметизирующихся разрезов с имплантацией ИОЛ в капсульный мешок хрусталика. В первые годы использовалась специальная модифицированная модель отечественной ИОЛ, разработанная в МНТК «МГ», – Т-26. Диаметр гаптической части составлял 9,5 мм. С появлением и с доступностью на офтальмологическом рынке для коррекции послеоперационной афакии стали имплантироваться гибкие модели искусственных хрусталиков.

Использование технологии малых разрезов, вискоэластиков и гибких моделей ИОЛ позволило значительно расширить показания к интраокулярной коррекции афакии и проводить имплантацию ИОЛ в капсульный мешок хрусталика после удаления катаракты у детей в более ранние сроки: сначала в годовом возрасте, а затем и с 6 месяцев.

**Технология выполнения операции.** Через парацентез, после введения везитила, проводился передний капсулорексис. С учетом особенности строения капсулы у детей вскрытие ее выполнялось с помощью универсальной диатермической системы VC 890400 (фирма «QERTLY», Швейцария), позволяющей получить прочный край за счет коагуляции. Через два парацентеза методом ирригации-аспирации удалялись хрусталиковые массы. После этого через роговичный тоннельный разрез в капсульный мешок имплантировалась ИОЛ. При помутнениях в центре задней капсулы цистотомом выполнялся парацентез. Учитывая возраст пациентов, накладывали один узловый шов 10 (0) на край тоннельного разреза.

### Результаты исследования и обсуждение

Сводные данные о возрасте прооперированных детей, количестве выполненных операций и

частоте имплантации ИОЛ представлены в таблице 1.

В период до 2002 г. имплантация ИОЛ детям в возрасте до 1 года не выполнялась. Также не имплантировалась ИОЛ в случае аномалий развития хрусталика, когда имплантация в капсульный мешок оказывалась невозможной. В этих случаях, а также при афакии иногда имплантировались зрачковые модели ИОЛ, но у детей старше 2 лет. Были имплантированы следующие модели ИОЛ: Т-26 – 75 шт.; Т-19 – 7; коллагеновая «гриб» – 11; моноблочная гибкая «Acrysoft» – 10; Acrysoft 3-составная – 31; «Acrysoft Natural» – 76; «Acrysoft IQ» – 66; «Acryfold» Индия – 23; московская «доллар» М2 – 17; «Rumex» – 31; «MI-60» – 26.

Следует отметить, что если в первое время, начиная с 1998 г., основное количество операций выполнялось с линзой Т-26 с укороченной гапстикой, то в последние 10 лет преимущество при выборе ИОЛ стало отдаваться гибким моделям. В частности, хорошо зарекомендовали себя такие модели, как «Acrysoft Natural», «Acrysoft IQ», «Rumex». С 2012 г. в нашей клинике применяется ИОЛ «MI-60» производства «Bausch & Lomb». Преимущество данной модели заключается в том, что её конструкция позволяет легко уменьшать размер гаптической части, и это делает возможным имплантировать ее в капсульный мешок маленького размера у детей младшего возраста.

При односторонней катаракте расчет диоптрийности имплантируемой ИОЛ проводился на получение после операции небольшой гиперметропической рефракции. При двусторонней катаракте учитывались возраст пациента и вероятный рост глазного яблока.

В 237 глазах одновременно проводилась дисцизия задней капсулы хрусталика, которая выполнялась при наличии помутнений в центре задней капсулы.

Таблица 1

### Данные о хирургическом лечении детей с врождённой катарактой (1998–2013 гг.)

Возраст (полных лет)	Кол-во операций удаления врождённой катаракты	Кол-во операций с имплантацией ИОЛ	Частота операций с имплантацией ИОЛ (%)
До 1 г.	103	90	87,4%
2–3	98	96	98,0%
4–6	76	75	100%
7–10	64	61	98,7%
11–14	55	52	94,5%
Всего	396	374	94,4%

## Острота зрения с коррекцией до операции

Острота зрения	Возраст (полных лет)				Всего
	До 3	4–6	7–10	11–14	
Не проверена по возрасту	201	–	–	–	201 (50,8%)
До 0,01	–	40	37	18	95 (24,0 %)
0,02–0,1	–	19	17	15	51 (12,9 %)
0,2–0,4	–	17	10	16	43 (10,9 %)
0,5–0,7	–	–	–	6	6 (1,6 %)
0,8–1,0	–	–	–	–	–
Всего	201	76	64	55	396

Таблица 3

## Острота зрения с коррекцией после операции

Острота зрения	Возраст (полных лет)				Всего
	До 3	4–6	7–10	11–14	
Не проверена по возрасту	201	–	–	–	201 (50,8%)
До 0,01	–	15	9	7	31 (7,8 %)
0,02–0,1	–	27	24	17	68 (17,2%)
0,2–0,4	–	23	15	15	53 (13,4 %)
0,5–0,7	–	11	13	9	33 (8,3 %)
0,8–1,0	–	–	3	7	10 (2,5 %)
Всего	201	76	64	55	396

Послеоперационный период при имплантации ИОЛ в капсулярный мешок у пациентов протекал достаточно гладко, что позволяло обходиться в большинстве случаев без подконъюнктивных инъекций, что очень важно, учитывая возраст пациентов. Выраженная воспалительная реакция в послеоперационном периоде отмечалась у 27 пациентов (6,8%), которая купировалась стандартной противовоспалительной терапией.

Данные по остроте зрения до операции приведены в таблице 2.

Не проверялась острота зрения у детей в возрасте меньше 3 лет. Относительно высокая острота зрения (выше 0,1) наблюдалась у старших детей с неполными центральными, чаще двусторонними, катарактами.

Данные по остроте зрения после операции приведены в таблице 3.

Причинами низкой остроты зрения после выполненной операции являлись амблиопия и со-

путствующая патология органа зрения (нистагм, частичная атрофия зрительного нерва, патология сетчатки).

Лечение амблиопии в послеоперационном периоде проводилось общепринятыми методами (окклюзия парного глаза, очковая коррекция для дали и работы вблизи, лазерстимуляция, тренировки с помощью компьютерных программ и др.).

В отдаленном периоде на 283 глазах отмечался фиброз задней капсулы, потребовавший в последующем хирургического вмешательства, что составило 71,6% от общего количества прооперированных глаз. Из них в 179 случаях была проведена дисцизия задней капсулы, в 91 – микроинвазивная капсулэктомия с передней витректомией по технологии 25G (с 2010 г.). В 13 случаях вторым этапом через 2–4 года была выполнена имплантация ИОЛ в афакичный глаз. Использовались линзы Т-19 и коллагеновая «гриб». Следует отметить, что из 237 глаз с первично выполненной

## Острота зрения в отдаленном периоде наблюдения

Острота зрения	Возраст (полных лет)			Всего
	3–6	7–10	11–16	
0,01–0,1	59	7	7	73 (22,5%)
0,2–0,4	95	14	7	116 (35,8%)
0,5–0,7	73	17	14	104 (32,1%)
0,8–1,0	23	2	6	31 (9,6%)
Всего	250	40	34	324

дисцизией задней капсулы хрусталика повторное вмешательство из-за развития её фиброза потребовалось в 161 случае (67,9%).

В таблице 4 представлены данные об остроте зрения прооперированных пациентов через 2 и более лет.

Из данных, приведенных в таблице 4, видно, что хорошее зрение (0,5 и выше) удалось получить в 41,7% случаев. Большинство из них относились к двусторонним неполным катарактам или случаям с ранней диагностикой и операцией в возрасте до 1,5 года при односторонней врожденной катаракте. Часть пациентов выбыла из наблюдения из-за неявки на повторные осмотры. В 22,5% случаев зрение осталось низким (0,1 и ниже), что объясняется как поздним сроком проведения операции (особенно при односторонней и полной катаракте), так и недостаточным усердием родителей по лечению амблиопии.

Полученные результаты позволяют заключить:

1. Использование технологии малых самогерметизирующихся разрезов, имплантация ИОЛ в хрусталиковый капсулярный мешок, применение гибких моделей ИОЛ позволяют проводить экстракцию катаракты с имплантацией ИОЛ у детей с 6-месячного возраста.

2. При выполнении данных условий воспалительная реакция в послеоперационном периоде обычно выражена умеренно и купируется только инстилляциями препаратов.

3. Выполнение операции экстракции врожденной катаракты с одновременной имплантацией ИОЛ улучшает условия лечения амблиопии и повышает процент получения хорошего зрения у детей с данной патологией.

4. Частота возникновения фиброза задней капсулы после удаления врожденных катаракт, в том числе после её одномоментной дисцизии, позволяет рассматривать капсулэктомию вторым этапом хирургического лечения данной патологии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аубакирова А. Ж. с соавт. Современные технологии хирургического лечения патологии хрусталика у детей // Современные проблемы детской офтальмологии. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 68–70.
2. Боброва Н. Ф., Сорочинская Т. А., Жеков А. К. Рефрактогенез псевдофакичных глаз детей первого года жизни после удаления различных форм врожденных катаракт и первичной эндокапсулярной имплантации ИОЛ Acrysof // Современные проблемы детской офтальмологии. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 73–74.
3. Захарова Е. К., Поскачкина Т. Р. Экстракция врожденной катаракты у детей // Материалы VII съезда офтальмологов России. – М., 2000. – С. 348–349.
4. Зубарева Л. Н. Влияние катаракты различной этиологии и ее удаления с использованием метода интраокулярной коррекции на рост глазного яблока у детей // Офтальмохирургия. – 1992. – № 4. – С. 3–7.
5. Зубарева Л. Н., Марченко Т. Е. и др. Рост «коротких» артефактичных глаз у детей с двусторонней врожденной катарактой // Материалы II Евро-Азиатской конференции по офтальмологии. – Екатеринбург, 2001. – С. 21.
6. Ишбердина Л. Ш., Бикбов М. М. Результаты хирургии врожденной катаракты и коррекции афакии у детей раннего возраста // Офтальмохирургия. – 2010. – № 6. – С. 13–17.
7. Ковалевский Е. И. Детская офтальмология. – М., 1970. – 387 с.
8. Зрительные функции и их коррекция у детей: Руководство для врачей / Под ред. С. Э. Аветисова, Т. П. Кашенко, А. М. Шамшиновой. – М., 2005. – 872 с.
9. Избранные лекции по детской офтальмологии / Под ред. В. В. Нероева. – 2009. – 184 с.
10. Lucio Buratto M. D. Хирургия катаракты. – Fabrano Editore, 1999. – 474 с.
11. Sudarshan Khokhar. Functional outcomes of acrylic IOLs in pediatric cataract surgery / Sudarshan Khokhar, Harpreet Singh // J. cataract. & refract. surg. – 2005. – Vol. 31. № 6. – P. 1084.

Поступила 12.04.2014