



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2007126435/14**, **12.07.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.07.2007

(45) Опубликовано: **20.04.2009** Бюл. № 11

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **ШИЛОВСКИХ О.В. Клиника, диагностика и дифференцированная тактика хирургического лечения врожденных эктопий хрусталика. Автореферат дисс. к.м.н. - М., 2006, с.14. RU 2178283 C1, 20.01.2002. RU 2229274 C1, 27.05.2004. WAISWOL M. et al. Variation of visual acuity in young patients with ectopia lentis submitted to surgery. // Arq. Bras. Ophthalmol. (см. прод.)**

Адрес для переписки:
**664033, г.Иркутск-33, ул. Лермонтова, 337,
Иркутский филиал ФГУ МНТК
"Микрохирургия глаза", А.А. Вотяковой**

(72) Автор(ы):

**Сенченко Надежда Яковлевна (RU),
Сташкевич Сергей Васильевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Федеральное государственное учреждение
"Межотраслевой научно-технический
комплекс "Микрохирургия глаза" имени
академика С.Н. Федорова Федерального
агентства по здравоохранению и
социальному развитию" (RU)**

(54) СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ ЭКТОПИИ ХРУСТАЛИКА I-II СТЕПЕНИ ПРИ СИНДРОМЕ МАРФАНА У ДЕТЕЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к офтальмологии и может быть использовано у детей при синдроме Марфана, когда экватор хрусталика виден по краю зрачка или выше края зрачка на 0,5 мм при диаметре зрачка 5 мм. Операцию выполняют через роговичный туннельный разрез и корнеоцентезы. Роговичный туннельный разрез выполняют шириной 2,2-2,4 мм, затем выполняют последовательно шесть корнеоцентезов. Заполняют переднюю камеру вискоэластиком. В передней капсуле хрусталика формируют дисцизионное отверстие методом непрерывного капсулорексиса диаметром 5,0-5,5 мм. Через четыре корнеоцентеза в переднюю камеру вводят ирисретракторы, захватывают ими край переднего капсулорексиса и край зрачка и последовательно разводят в стороны,

растягивая радужку и капсулу хрусталика. Одновременно хрусталиковая сумка подвешивается и фиксируется к радужке и роговице, что обеспечивает ослабление натяжения цинновой связки и прикрытие зоны ее дисплазии, а также исключает подвижность хрусталика во время удаления хрусталиковых масс. Хрусталиковые массы удаляют через два других корнеоцентеза. В капсульный мешок имплантируют с помощью инжектора эластичную интраокулярную линзу Acrysof. Капсульный мешок продольно надсекают в нижней трети с двух сторон по краю капсулорексиса до экватора, продолжая разрезы на заднюю капсулу хрусталика на 0,5-0,7 мм с обеих сторон. Это позволяет увеличить размеры капсульного мешка и возможность внутрикапсульной имплантации ИОЛ с сохранением ее конструкции. Нижний

гаптический элемент линзы растягивает и
расправляет капсулу. Линзу центрируют.

Удаляют вискоэластик и завершают операцию
без наложения швов на операционные доступы.

(56) (продолжение):

2005 Jul-Aug, vol.68, №4, pp.495-504 - реферат в NCBI PubMed [on-line] PMID 16322835.

R U 2 3 5 2 3 0 3 C 1

R U 2 3 5 2 3 0 3 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2007126435/14, 12.07.2007**

(24) Effective date for property rights:
12.07.2007

(45) Date of publication: **20.04.2009 Bull. 11**

Mail address:

**664033, g.Irkutsk-33, ul. Lermontova, 337,
Irkutskij filial FGU MNTK "Mikrokhirurgija
glaza", A.A. Votjakovoj**

(72) Inventor(s):

**Senchenko Nadezhda Jakovlevna (RU),
Stashkevich Sergej Vasil'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe uchrezhdenie
"Mezhotraslevoj nauchno-tehnicheskij kompleks
"Mikrokhirurgija glaza" imeni akademika S.N.
Fedorova Federal'nogo agentstva po
zdravookhraneniu i sotsial'nomu razvitiyu" (RU)**

(54) METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL ECTOPIA OF LENS OF I-II DEGREE AT SYNDROME MARFAN AT CHILDREN

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention concerns ophthalmology and can be used when treating children with Marfan syndrome when the lens equator is visible on edge of a pupil or above pupil edge by 0.5 mm, at diameter of a pupil about 5 mm. Operation is carried out through a corneal tunnel cut and corneocentesis. The corneal tunnel cut becomes of 2.2-2.4 mm width, and then six corneocentesis are carried out consistently. The forward chamber is filled with viscoelastic. The dissection aperture is formed by a method of continuous capsulorhexis in diameter of 5.0-5.5 mm in a forward capsule of the lens. The iris retractors are entered into the forward chamber through four corneocentesis, they grasp the edge of the forward capsulorhexis and the edge of the pupil and consistently separate, stretching an iris and a lens capsule. Simultaneously lens bag is

suspended and fixed to the iris and the cornea that provides tension weakening of a ciliary zonule and cover of a zone of its dysplasia, and also excludes mobility of a lens during excision of lens masses. Lens masses leave through others two corneocentesis. An elastic intraocular lens Acrysof is implanted in a capsule bag by means of an injector. The capsule bag is longitudinal dissected in the bottom third from two sides on edge of the capsulorhexis to the equator, continuing cuts on a back capsule of a lens on 0.5-0.7 mm from both sides. The bottom haptic lens element stretches and straightens a capsule. The lens is aligned. The viscoelastic is removed and the operation also comes to the end without suture on operational accesses.

EFFECT: enlarging the sizes of a capsule bag and possibility of infracapsular implantation of the intraocular lens with conservation of its design.

2 ex

Предлагаемое изобретение относится к области медицины, а именно к офтальмологии, и может быть использовано у детей при синдроме Марфана, когда экватор хрусталика виден по краю зрачка или в просвете зрачка на 0,5 мм при диаметре зрачка 5,0 мм.

Лечение врожденной эктопии хрусталика при синдроме Марфана у детей представляет большую проблему. Это заболевание связано с системным поражением мезодермальной ткани и клинически проявляется сочетанием глазных аномалий с костно-суставными и сердечно-сосудистыми изменениями. Нарушения органа зрения характеризуются смещением хрусталика относительно зрительной оси, вследствие дисплазии его связочного аппарата, микросферофакией и колобомой хрусталика, что ведет к существенному изменению рефракции глаза и развитию амблиопии. При прогрессировании заболевания возникают тяжелые осложнения - люксации хрусталика в переднюю камеру или стекловидное тело, сопровождающиеся отслойкой сетчатки, вторичной глаукомой и эндотелиально-эпителиальной дистрофией роговицы.

Коррекция данного состояния стандартными способами - очками и контактными линзами, как правило, неэффективна, в связи с этим применяются радикальные способы лечения, направленные на хирургическое удаление эктопированного хрусталика и коррекцию афакии. Однако оперативные вмешательства нередко сопровождаются тяжелыми осложнениями, снижающими или нивелирующими оптический результат операции. Наиболее частыми осложнениями являются отслойка сетчатки и кистевидный макулярный отек, что обусловлено нарушением в ходе операции анатомических взаимоотношений структур глаза, иссечением капсулы хрусталика, разрушением цинновой связки и передней гиалоидной мембраны стекловидного тела, в результате чего стекловидное тело лишается опоры и смещается кпереди. Нередко встречаются и такие осложнения, как децентрация или дислокация интраокулярных линз, что связано с несовершенством конструкции используемых моделей ИОЛ и способов их фиксации в отсутствие капсульной поддержки. Кроме того, часто возникают геморрагические и воспалительные осложнения как следствие сложных и трудоемких манипуляций, выполняемых в ходе операций, особенно при наложении на линзу фиксирующих швов, большого объема оперативного вмешательства, а также повышенной реактивностью тканей глаза у пациентов детского возраста. Следует также отметить, что в ходе таких операций используются, как правило, жесткие модели ИОЛ, которые требуют расширения операционной раны и последующего наложения герметизирующих швов, что ведет к индуцированию астигматизма и еще большему снижению зрительных функций.

Известен способ удаления эктопированного хрусталика у детей, при котором выполняется склеральный или роговичный туннельный разрез, затем эксцентрично проводится капсулорексис передней капсулы хрусталика маленького диаметра. В капсульный мешок имплантируется кольцо 12×10 мм. Затем капсульное кольцо в зоне максимального смещения хрусталика подтягивается к склере и подшивается к ней через дополнительный разрез специальным швом (Pebert J. Cionni, MD, Pebert H. Osher, MD, Daniela M.V. Marques, MD, Frederico F. Marques, MD, Michael E. Snyder, MD, Scott Spario. Modified capsular tension ring for patients with congenital loss of zonular support / J. Cataract Refract Surg 2003; 29: 1668-1673). После удаления хрусталика жесткая модель ИОЛ из ПММА с диаметром оптической части 7,0 мм полностью имплантируется в капсульный мешок или верхний опорный элемент линзы имплантируется в капсулу, а нижний - заводится за радужку и устанавливается в цилиарную борозду и подшивается затем к радужке. При имплантации такой линзы

основной операционный доступ увеличивается на ширину ее оптической части, что требует обязательной шовной герметизации. Большой разрез увеличивает сроки реабилитации пациентов, индуцирует астигматизм и снижает остроту зрения. При фиксации капсульного кольца к склере наиболее частым осложнением является прорезание фиксирующего шва и децентрация ИОЛ, выраженные воспалительные реакции, особенно у детей, и геморрагические осложнения. При имплантации капсульного кольца часто отмечаются разрывы задней капсулы хрусталика, а сам процесс подшивания кольца к склере является очень трудоемким и технически опасным и нередко приводит к повреждению цинновой связки и выпадению стекловидного тела, что, в свою очередь, повышает риск развития ретинальных осложнений.

Известен способ, по которому в меридиане 11 часов выполняется стандартный роговичный разрез шириной 3,2 мм, на 3 и 6 часах - два корнеоцентеза и на 12 часах - обратный разрез роговицы. В передней капсуле хрусталика выполняется дисцизионное отверстие методом непрерывного кругового капсулорексиса маленького диаметра (3 мм на 2 мм). Эктопированный хрусталик удаляется ирригационно-аспирационной изогнутой канюлей через корнеоцентезы. Затем витреотомом иссекается нижняя часть хрусталиковой капсулы и передняя часть стекловидного тела. Далее в переднюю камеру вводят эластичную заднекамерную линзу (Алкон, SA60). Верхний гаптический элемент линзы устанавливается на остатки капсульного мешка в цилиарную борозду, а нижний заправляется за радужку и подшивается к последней сложным фиксирующим швом на 6 часах, после чего верхний гаптический элемент линзы подшивается к базальной колобому радужки на 12 часах (P.Dureau. Iris fixation of foldable intraocular lenses for ectopia lentis in children / P.Dureau, P.Laage de Meux, C. Edelson / J. Cataract Refract. Surg. - 2006. - Vol.32. - P.1109-1114). Данный способ нарушает целостность капсульного мешка и стекловидного тела, а следовательно, не обеспечивает полноценной опоры для стекловидного тела, изменяя его структуру, что повышает риск развития ретинальных осложнений - отслойки сетчатки и кистозного макулярного отека. Контакт гаптических элементов ИОЛ с цилиарным телом способствует развитию экссудативных реакций, а стабильное положение линзы обеспечивается трудоемкой дополнительной фиксацией к радужке, что нередко сопровождается геморрагическими осложнениями.

Наиболее близким является способ, согласно которому передняя капсула хрусталика вскрывается эксцентрично методом непрерывного кругового капсулорексиса, эктопированный хрусталик удаляется через роговичный туннельный разрез или корнеоцентезы ирригационно-аспирационной системой факоэмульсификатора. Интраокулярная линза имплантируется в капсульный мешок, при этом для ее центрации проводится отсечение одного из опорных элементов линзы (Шиловских О.В. Клиника, диагностика и дифференцированная тактика хирургического лечения врожденных эктопий хрусталика / Автореф. дис... канд. мед. наук - Москва, 2006 г., 27 с.). Однако в ходе операции отсутствует фиксация капсульного мешка, что повышает риск разрыва цинновой связки и выпадения стекловидного тела. Нарушение конструкции линзы приводит к изменению соотношений в полости капсульного мешка, уменьшая его адекватное натяжение опорными элементами, что способствует развитию фиброза задней капсулы. Кроме того, при данном способе наиболее часто используются жесткие модели ИОЛ (Т-26), имплантация которых требует расширения операционной раны до 5,5 мм и, следовательно, шовной герметизации, особенно у детей, что приводит к астигматизму

и снижению функционального результата операции. Имплантация жестких моделей ИОЛ у детей существенно увеличивает число воспалительных реакций, которые
отягощают течение послеоперационного периода и, в свою очередь, снижают
оптический результат операции, а также, в связи с выраженными у них
регенераторными процессами, значительно увеличивается частота развития фиброза
задней капсулы и вторичной катаракты.

Техническим результатом предлагаемого способа является эффективное удаление
эктопированного хрусталика с сохранением его капсулы, цинновой связки и
стекловидного тела, предупреждение интраоперационных осложнений, достижение
капсульной фиксации ИОЛ и ее стабильного центрального положения, снижение
риска послеоперационных осложнений, а также сокращение сроков реабилитации
пациентов.

Новым в достижении технического результата является то, что выполняют
роговичный туннельный разрез шириной 2,2-2,4 мм и шесть корнеоцентезов.

Новым является также то, что в передней капсуле хрусталика формируют
дисцизионное отверстие диаметром 5,0-5,5 мм.

Новым является также и то, что через четыре корнеоцентеза вводят
ирисретракторы, захватывают ими край зрачка и край переднего капсулорексиса и
последовательно разводят в стороны, одновременно подвешивая и фиксируя
ирисретракторами хрусталиковую сумку к радужке и роговице.

Новым является также то, после удаления хрусталиковых масс имплантируют
эластичную интраокулярную линзу AcrySof в капсульный мешок, который продольно
надсекают в нижней трети с двух сторон по краю капсулорексиса до экватора с
продолжением разреза на заднюю капсулу хрусталика на 0,5-0,7 мм с обеих сторон,
швы на операционные доступы не накладывают.

При выполнении роговичного туннельного разреза шириной 2,2-2,4 мм швы на
операционный доступ не накладывают, что предупреждает развитие индуцированного
астигматизма.

Формирование дисцизионного отверстия в передней капсуле хрусталика большого
диаметра 5,0-5,5 мм предупреждает развитие контрактуры капсульного отверстия, а в
случае фиброза капсульного края, уменьшение его прозрачности не влияет на
функциональный результат операции, так как зона помутнений капсулы находится
вне оптической зоны.

Захват ирисретракторами края зрачка и края переднего капсулорексиса с
разведением ирисретракторов в стороны позволяет добиться значительного
растяжения капсульного мешка в виду его высокой эластичности в детском возрасте.

Подвешивание хрусталиковой сумки обеспечивает ослабление натяжения цинновой
связки, зона ее дисплазии прикрывается полностью или частично радужкой и капсулой
хрусталика, что значительно снижает риск разрыва цинновой связки в указанной зоне
и предупреждает выпадение стекловидного тела.

Фиксация капсульного мешка значительно облегчает процесс аспирации
хрусталика, исключая его подвижность во время удаления хрусталиковых масс, что
также снижает риск повреждения цинновой связки.

Продольное надсечение капсульного мешка увеличивает его размеры, за счет
растяжения нижней трети хрусталиковой сумки, что создает условия для достижения
капсульной фиксации интраокулярной линзы и ее стабильного центрального
положения, а также обеспечивает сохранение конструкции линзы.

Внутрикапсульное положение линзы указанной модели обеспечивает равномерное

растяжение хрусталиковой сумки, что снижает риск развития фиброза задней капсулы и возникновения вторичной катаракты. Использование эластичной модели интраокулярной линзы и инъекторного способа ее введения позволяет проводить имплантацию через минимальный разрез, что снижает травматичность операции и предупреждает развитие индуцированного астигматизма, а следовательно, повышает функциональный результат операции и уменьшает сроки реабилитации пациентов.

Сопоставительный анализ с прототипом показывает, что предлагаемый способ отличается от известного тем, что выполняют роговичный туннельный разрез шириной 2,2-2,4 мм и шесть корнеоцентезов, в передней капсуле хрусталика формируют дисцизионное отверстие диаметром 5,0-5,5 мм, через четыре корнеоцентеза вводят ирисретракторы, захватывают ими край зрачка и край переднего капсулорексиса и последовательно разводят в стороны, одновременно подвешивая и фиксируя ирисретракторами хрусталиковую сумку к радужке и роговице, а хрусталиковые массы удаляют через два других корнеоцентеза, затем имплантируют эластичную интраокулярную линзу AcrySof в капсульный мешок, который продольно надсекают в нижней трети с двух сторон по краю капсулорексиса до экватора с продолжением разреза на заднюю капсулу хрусталика на 0,5-0,7 мм с обеих сторон, швы на операционные доступы не накладывают, что соответствует критерию «новизна».

Новая совокупность признаков обеспечивает удаление эктопированного хрусталика с сохранением его задней капсулы, цинновой связки и стекловидного тела, достижение капсульной фиксации интраокулярной линзы и ее стабильного центрального положения, предупреждение интраоперационных осложнений и снижение риска послеоперационных осложнений, сохранение конструкции линзы, повышение функционального результата операции, сокращение сроков реабилитации пациентов, что соответствует критерию «промышленная применимость».

Способ осуществляют следующим образом.

Операцию проводят через роговичный туннельный разрез и корнеоцентезы. Роговичный туннельный разрез выполняют в меридиане 12 часов стандартным способом шириной 2,2-2,4 мм, затем последовательно выполняют 6 корнеоцентезов - на 1, 3, 5, 7, 9 и 11 часах. Переднюю камеру заполняют вискоэластиком. Переднюю капсулу хрусталика вскрывают методом непрерывного кругового капсулорексиса, при этом формируемое дисцизионное отверстие в передней капсуле составляет от 5,0 до 5,5 мм в диаметре. Далее через корнеоцентезы на 1, 5, 7 и 11 час в переднюю камеру последовательно вводят специальные крючки из полиметилметакрилата - ирисретракторы, которыми захватывают край переднего капсулорексиса и край зрачка. Крючки последовательно разводят в стороны, натягивая радужку и капсулу хрусталика. Одновременно хрусталиковая сумка подвешивается и фиксируется к радужке и роговице специальными ограничителями, которые передвигаются по рабочей поверхности ирисретракторов до точки фиксации в области корнеоцентезов. Фиксация капсульного мешка значительно облегчает процесс аспирации хрусталика за счет уменьшения его подвижности. Удаление хрусталиковых масс проводят через корнеоцентезы на 3 и 9 час ирригационно-аспирационной системой факэмульсификатора в минимальном режиме аспирации. В капсульный мешок имплантируют эластичную модель ИОЛ (AcrySof Natural SA60AT или AcrySof MA60AT), при этом операционный разрез не увеличивают, т.к. линзу вводят в глаз с помощью инъектора. Для центрации ИОЛ капсульный мешок в нижней трети надсекают продольно по краю капсулорексиса до экватора цанговыми ножницами,

которые вводят в переднюю камеру через корнеоцентезы. Разрезы продолжают на заднюю капсулу хрусталика на 0,5-0,7 мм с обеих сторон. За счет этих манипуляций размеры капсульного мешка увеличиваются. Нижний гаптический элемент ИОЛ растягивает и расправляет капсулу и линза центрируется. При этом не требуется
5 отсекал нижний гаптический элемент линзы. Операцию заканчивают удалением вискоэластика. Швы на операционные доступы не накладывают.

Предлагаемый способ поясняется следующими клиническими примерами.

Пациентка Бендер А.М., 1992 года рождения, поступила в Иркутский филиал ФГУ
10 «МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н.Федорова» Росздрава 20.06.05 г. с диагнозом:

Синдром Марфана. Сублюксация хрусталика II степени, миопия III степени, миопический астигматизм (хрусталикового генеза), амблиопия III правого глаза.

Синдром Марфана. Сублюксация хрусталика I степени, миопия I степени,
15 миопический астигматизм (хрусталикового генеза), амблиопия II левого глаза.

При поступлении:

Острота зрения OD=0,02(-)17,0D Cyl(-)2,5 ax 20°=0,15

OS=0,1(-)2,0D Cyl(-)1,5 ax 1°=0,7

ВГД: OD=20

OS=19

Эхобиометрия:

OD=22,54

OS=21,60

Кератоофтальмометрия:

OD 48,75 ax 18°

51,25 ax 108°

OS 47,25 ax 180°

49,25 ax 90°

ЭФИ: OD OS

фосфен 90 100

лабильность 39 38

КЧСМ 27 32

По данным OCT и ультразвукового В-сканирования патологии со стороны заднего
35 отрезка не выявлено.

Status localis:

OD - спокоен. Роговица прозрачная. Передняя камера средней глубины. Зрачок
40 диаметром 5,5 мм, медикаментозно расширен, реакция на свет 0. Хрусталик прозрачный, смещен вверх, нижний экватор проецируется на 0,5 мм выше нижнего края зрачка. Циннова связка и передняя гиалоидная мембрана стекловидного тела сохранены. Стекловидное тело прозрачное. Глазное дно: сетчатка прилежит на всем протяжении, диск зрительного нерва с четкими контурами, бледно-розовой окраски,
45 макулярные рефлексy сохранены.

OS - спокоен. Роговица прозрачная. Передняя камера средней глубины. Зрачок диаметром 5,5 мм, медикаментозный мидриаз. Хрусталик прозрачный, смещен вверх, нижний экватор проецируется по краю зрачка. Циннова связка и передняя гиалоидная
50 мембрана стекловидного тела сохранены. Стекловидное тело прозрачное. Глазное дно: сетчатка прилежит на всем протяжении, диск зрительного нерва с четкими контурами, бледно-розовой окраски, макулярные рефлексy сохранены.

21.06.05 г. выполнена операция на OD - Фактоэмульсификация с имплантацией

ИОЛ Acrysof модели MA60AT.

Ход операции: вставлен блефаростат. В проекции меридиана на 12 часа выполнен стандартный роговичный туннельный разрез шириной 2,2 мм. На 1, 3, 5, 7, 9 и 11 часах копьевидным ножом выполнены корнеоцентезы. Передняя камера заполнена

вискоэластиком. Передняя капсула хрусталика вскрыта методом непрерывного кругового капсулорексиса диаметром 5,5 мм. Через корнеоцентезы в меридианах 1, 5, 7 и 11 в переднюю камеру введены ирисретракторы, край переднего капсулоксиса и край зрачка захвачены, растянуты в стороны и фиксированы к роговице и радужке. Хрусталиковые массы удалены ирригационно-аспирационной системой

факоэмульсификатора в минимальном режиме аспирации через корнеоцентезы на 3 и 9 часах. В капсульный мешок с помощью инжектора имплантирована эластичная модель ИОЛ AcrySof MA60AT. Цанговыми ножницами, введенными через корнеоцентезы, капсульный мешок в нижней трети надсечен с двух сторон по краю капсулорексиса до экватора. Разрезы продлены на заднюю капсулу на 0,5 мм, капсульный мешок расправлен, ИОЛ центрирована. Вискоэластик удален.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Проводилась стандартная терапия. Острота зрения через месяц после операции составила 0,6 без коррекции и на протяжении всего периода наблюдения в течение 1,5 лет остается стабильной.

Положение ИОЛ правильное. Задняя капсула хрусталика прозрачная. Изменений со стороны сетчатки по данным ОСТ не выявлено.

Пациент Никифоров В.А., 1999 года рождения, поступил в Иркутский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н.Федорова» Росздрава 17.06.02 г. с диагнозом:

Синдром Марфана. Сублюксация хрусталика II степени, миопия III степени, миопический астигматизм (хрусталикового генеза), амблиопия обоих глаз.

При поступлении:

Острота зрения OD=0,02(-)13,0D Cyl(-)2,5 ax 175°=0,5

OS=0,03(-)12,0D Cyl(-)1,5 ax 168°=0,5

ВГД: OD=16

OS=17

Эхобиометрия:

OD=24,51

OS=24,18

Кератоофтальмометрия:

OD 42,0 ax 175°

45,5 ax 85°

OS 42,75 ax 175°

45,75 ax 85°

ЭФИ: OD OS

фосфен 90 90

лабильность 38 37

КЧСМ 34 32

По данным ОСТ и ультразвукового В-сканирования патологии со стороны заднего отрезка не выявлено.

Status localis:

OD - спокоен. Роговица прозрачная. Передняя камера средней глубины. Зрачок диаметром 5,0 мм, медикаментозно расширен, реакция на свет 0. Хрусталик прозрачный, смещен кверху, нижний экватор проецируется на 0,5 мм выше нижнего

края зрачка. Циннова связка и передняя гиалоидная мембрана стекловидного тела сохранены. Стекловидное тело прозрачное. Глазное дно: сетчатка прилежит на всем протяжении, диск зрительного нерва с четкими контурами, бледно-розовой окраски, макулярные рефлексы сохранены.

OS - спокоен. Роговица прозрачная. Передняя камера средней глубины. Зрачок диаметром 5,0 мм, медикаментозный мидриаз. Хрусталик прозрачный, смещен вверх, нижний экватор проецируется на 0,5 мм выше края зрачка. Циннова связка и передняя гиалоидная мембрана стекловидного тела сохранены. Стекловидное тело прозрачное. Глазное дно: сетчатка прилежит на всем протяжении, диск зрительного нерва с четкими контурами, бледно-розовой окраски, макулярные рефлексы сохранены.

18.09.05 г. выполнена операция на OD - Фактоэмульсификация с имплантацией ИОЛ Acrysof модели MA60AT.

Ход операции: вставлен блефаростат. В проекции меридиана на 12 часах выполнен стандартный роговичный туннельный разрез шириной 2,4 мм. На 1, 5, 7 и 11 часах копьевидным ножом выполнены корнеоцентезы. Передняя камера заполнена вискоэластиком. Передняя капсула хрусталика вскрыта методом непрерывного кругового капсулорексиса диаметром 5,0 мм. Через корнеоцентезы в переднюю камеру введены ирисретракторы, край переднего капсулорексиса и край зрачка захвачены и растянуты в стороны и фиксированы к роговице и к радужке. Хрусталиковые массы удалены ирригационно-аспирационной системой фактоэмульсификатора в минимальном режиме аспирации через корнеоцентезы на 3 и 9 час. В капсульный мешок с помощью инжектора имплантирована эластичная модель ИОЛ AcrySof MA60AT. Цанговыми ножницами, введенными через корнеоцентезы, капсульный мешок в нижней половине надсечен с двух сторон по краю капсулорексиса до экватора. Разрезы продлены на заднюю капсулу на 0,7 мм, капсульный мешок расправлен, ИОЛ центрирована. Вискоэластик удален.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Проводилась стандартная терапия. Острота зрения через месяц после операции составила 0,8 без коррекции и на протяжении всего периода наблюдения в течение 1,5 лет остается стабильной. Положение ИОЛ правильное. Задняя капсула хрусталика прозрачная. Изменений со стороны сетчатки по данным ОСТ не выявлено.

Формула изобретения

Способ хирургического лечения врожденной эктопии хрусталика при синдроме Марфана у детей, включающий выполнение кругового капсулорексиса, удаление эктопированного хрусталика и имплантацию интраокулярной линзы в капсульный мешок, отличающийся тем, что выполняют роговичный туннельный разрез шириной 2,2-2,4 мм и шесть корнеоцентезов, в передней капсуле хрусталика формируют дисцизионное отверстие диаметром 5,0-5,5 мм, через четыре корнеоцентеза вводят ирисретракторы, захватывают ими край зрачка и край переднего капсулорексиса и последовательно разводят в стороны, одновременно подвешивая и фиксируя ирисретракторами хрусталиковую сумку к радужке и роговице, а хрусталиковые массы удаляют через два других корнеоцентеза, затем имплантируют эластичную интраокулярную линзу AcrySof в капсульный мешок, который продольно надсекают в нижней трети с двух сторон по краю капсулорексиса до экватора с продолжением разреза на заднюю капсулу хрусталика на 0,5-0,7 мм с обеих сторон, швы на операционные доступы не накладывают.