

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕИМПЛАНТАЦИИ ИОЛ С ПЛОСКОСТНОЙ ГАПТИКОЙ

Единственным методом реабилитации пациентов с нарушением прозрачности интраокулярных линз является операция по замене искусственного хрусталика, что является сложной задачей. В статье обобщен опыт авторов в решении данной проблемы, анализируются результаты реимплантации эластичных линз и различных моделей линз с жесткой гаптикой.

Ключевые слова: нарушением прозрачности интраокулярных линз, искусственный хрусталик, эластичная линза, линза с жесткой гаптикой

Актуальность

Нарушение прозрачности интраокулярных линз (ИОЛ) в различные сроки после имплантации является проблемой, с которой все чаще приходится встречаться на страницах мировой офтальмологической печати. Данное явление отмечается как у ИОЛ из материалов, имеющих многолетний опыт применения, так и получивших распространение в последние годы и используемых для изготовления мягких линз [3, 7, 13]. Единственным методом реабилитации таких пациентов является проведение вмешательств по замене искусственного хрусталика, что порой является весьма непростой задачей. На актуальность данной проблемы указывает и появление на рынке устройств, инструментов и технологий, предназначенных для удаления и замены ИОЛ [9, 12].

Предлагаются различные технические решения при эксплантации ИОЛ: удаление линзы целиком, с рассечением ее пополам, отделением гаптических элементов от оптической части, частичным рассечением оптики и расширением отверстия капсулорексиса. При реимплантации ИОЛ выполняется замена удаленной мягкой линзы на жесткую с замкнутой или разомкнутой гаптикой, используются линзы со смешанным типом фиксации, ирис-клипс линзы, в том числе с дополнительной шовной фиксацией ИОЛ [1-4, 6, 8, 10, 11, 14]. Результаты вмешательства во многом зависят от тактики хирурга, которая определяется, в частности, конструктивными особенностями линз – имевшейся ранее и выбранной для ее замены.

Несколько лет назад с данной проблемой впервые столкнулись и отечественные офтальмологи на примере ИОЛ «Флекс-М6011»

производства ЗАО ЭТП «МГ» [2, 3]. Данная линза является монокристаллической ИОЛ с плоскостной гаптикой, что имеет, на наш взгляд, определенное значение как при ее эксплантации, так и при выборе оптимальной ИОЛ при реимплантации. Данное обстоятельство, а также неоднозначные результаты, полученные авторами при ее замене, подтолкнули нас к обобщению собственного опыта решения данной проблемы, что и явилось предметом нашего исследования.

Цель исследования

Сравнительное изучение клинико-функциональных результатов эксплантации ИОЛ «Флекс-М6011» с реимплантацией линз различных моделей.

Материал и методы

Под наблюдением находились 17 пациентов (17 глаз) с интраокулярной коррекцией афакии с жалобами на прогрессирующее снижение зрения, связанное с помутнением эластичной линзы «Флекс-М6011» (рис. 1, цветная вкладка). Мужчин было 5 человек, женщин – 12. Возраст больных составлял от 63 до 80 лет (в среднем $66,4 \pm 0,6$). Ранее, от 10 до 24 месяцев назад, у всех больных была выполнена ЭЭК с интраокулярной коррекцией по поводу возрастной катаракты через роговичный разрез с формированием дозированного, до 6 мм отверстия в передней капсуле хрусталика и с эндокапсулярной фиксацией ИОЛ. Во время операции и в послеоперационном периоде осложнений не отмечалось. Максимальная острота зрения в послеоперационном периоде составляла от 0,6 до 1,0 ($0,78 \pm 0,08$). Пациенты находились под динамическим наблюдением, как в предоперационном, так и в послеоперационном периоде. Постепенное снижение

остроты зрения из-за помутнения ИОЛ было отмечено на 4 глазах в сроки до 3 месяцев после операции, на 8 глазах – от 3 до 6 месяцев и на 5 глазах – через 6-10 месяцев. Нарушение прозрачности линзы носило характер нарастающей опалесценции, первоначально и преимущественно в ее оптической зоне, со снижением остроты зрения до 0,04 (6 глаз) и до 0,1 (11 глаз). Во всех случаях больным была выполнена эксплантация помутневшей ИОЛ «Флекс» с заменой их на линзы других моделей.

Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от моделей реимплантируемых ИОЛ. В первую группу (8 глаз) вошли пациенты, которым были имплантированы линзы с плоскостной гаптикой из сополимера коллагена RSP-1 одного размера (10,5 мм) производства ООО НЭП «МГ» (рис. 2, цветная вкладка). Вторую группу составили 9 глаз (9 пациентов), которым при замене ИОЛ применялись линзы других моделей: Т-26 (3 глаза), Appalens 209 – (4), Т-03 – (2).

Техника операции

Во всех случаях удаление помутневшей ИОЛ «Флекс» осуществляли через роговичный разрез 5,5 мм по ходу имевшегося ранее послеоперационного рубца на фоне медикаментозного мидриаза (рис. 3а, цветная вкладка). При необходимости (у 4 больных) выполняли рассечение иридокапсулярных спаек ножницами Vannas (рис. 3б, цветная вкладка). В первой группе микрошпателем осуществляли внутрикапсульное разделение адгезий, преимущественно в проекции технологических отверстий гаптической части линзы над ней, не выходя за границы ИОЛ. Переводили верхний гаптический элемент хрусталика из капсульного свода в переднюю камеру, для чего использовали ирискапсулоретрактор и одноразовую иглу, которую под острым углом вкалывали в листок плоскостной гаптики линзы и, смещая его к 6 часам, осуществляли манипуляцию с последующим удалением ИОЛ пинцетом из глаза (рис. 3в). Линзу RSP-1 последовательно имплантировали в нижний и верхний капсульные своды с помощью микрошпателя и капсулоретрактора, размещая ее в сформированном ИОЛ «Флекс» эндокапсулярном ложе (рис. 3г, д), после чего завершали операцию герметизацией передней камеры глаза и

субконъюнктивальным введением антибиотика с кортикостероидом.

У одного больного ввиду отсутствия возможности визуального контроля за верхним краем капсулэктомического отверстия, а следовательно, гарантированной эндокапсулярной фиксации гаптической части ИОЛ RSP-1, использовали дополнительную шовную ирисфиксацию линзы по разработанному нами способу [5], который предусматривает прошивание верхнего гаптического элемента до его имплантации в заднюю камеру глаза и позволяет после имплантации проводить центрацию ИОЛ путем поочередной тракции за концы фиксирующей гаптическую часть хрусталика нити перед ее завязыванием.

Во второй группе эндокапсулярная синехиотомия выполнялась, как правило, в большем объеме в зависимости от планируемой для реимплантации жесткой ИОЛ, кроме того, при этом также требовалось расширение роговичного разреза.

Результаты и обсуждение

В первой группе во время операции у одного больного имел место частичный разрыв цинновых связок хрусталика. Осложнение произошло при попытке выведения ИОЛ «Флекс» из капсульного мешка при тракции линзы, прочно фиксированной в капсульных сводах. Нижняя часть капсульного мешка вместе с ИОЛ была выведена в переднюю камеру, где нами были обнаружены плотные адгезии листков хрусталиковой капсулы в местах технологических отверстий в плоскостной гаптике линзы. После аккуратного разделения микрошпателем имевшихся над всеми технологическими отверстиями и поверхностью ИОЛ «Флекс» спаек она была без труда удалена из глаза, а в сформированное ею внутрикапсульное ложе была помещена линза RSP-1, после чего нижняя часть капсульного мешка была заправлена в заднюю камеру глаза. Пролапса стекловидного тела не было. Возникновение осложнения, возможно, было связано с имевшейся слабостью цинновых связок, так как в дальнейшем и с учетом полученного опыта оно не встречалось. Других осложнений во время операции не было.

В послеоперационном периоде глаз быстро успокоился. Небольшой отек роговицы в об-

ласти разреза сохранялся до 3-5 дней. У одного больного (с шовной ирис-фиксацией ИОЛ) имелась легкая пигментная дисперсия на поверхности линзы.

На момент выписки на 3-5-е сутки после операции острота зрения от 0,4 до 1,0 была у всех пациентов. В отдаленные сроки наблюдения (от 7 до 10 месяцев) наблюдали рост показателей остроты зрения, которая составила во всех случаях от 0,7 до 1,0 и соответствовала максимальной, имевшейся до помутнения ИОЛ.

При реимплантации нами были использованы ИОЛ той же оптической силы, что и эксплантированные линзы. При этом в послеоперационном периоде наблюдалось различие в положении линз по данным УЗ-биометрии на основе измерений персонифицированных значений глубины передней камеры глаза (persACD). Во всех случаях persACD после замены ИОЛ были меньше, разница составляла от 0,21 до 0,8 мм (в среднем $0,35 \pm 0,06$ мм). На наш взгляд, это можно объяснить меньшей величиной прогиба в капсульном мешке плоскостных гаптических элементов линзы RSP-1 как из-за меньшего размера ИОЛ (на 0,5 мм), так и из-за несколько большей упругой силы и большей толщины гаптической части (на 0,05 мм). Также на показатели УЗ-биометрии могла оказывать влияние разница в значениях скорости распространения УЗ-сигнала в различных материалах – полиуретанметакрилате и сополимере коллагена, что также подтверждается полученными нами во всех случаях различиями показателей аксиальной длины глаза до и после замены ИОЛ. После реимплантации они были меньше на 0,2-0,36 мм (в среднем $0,26 \pm 0,01$ мм). Несмотря на это, а также в связи с недостаточным клиническим материалом нами не отмечена достоверная разница в клинической рефракции при замене данных линз.

Во второй группе во время операции у трех больных имел место разрыв задней капсулы хрусталика, у одного – полный отрыв КМХ с пролапсом стекловидного тела в переднюю камеру. Возникшие осложнения потребовали расширения объема хирургического вмешательства, проведения витрэктомии с осуществлением смешанной и шовной ирис-фиксации ИОЛ, а у двух пациентов имплан-

тации ирис-клипс линзы. Острота зрения при выписке у больных была от 0,2 до 0,5 (в среднем $0,36 \pm 0,18$).

Полученные результаты у пациентов первой группы свидетельствуют о высокой эффективности эксплантации с реимплантацией эластичных линз с плоскостной гаптикой. На первом этапе самым трудоемким моментом являлось выделение фиксированной в капсульном мешке гидрофобной ИОЛ «Флекс». Обнаружение прочных спаек листов хрусталиковой капсулы в местах технологических отверстий в гаптической части ИОЛ «Флекс» позволяет утверждать, что даже небольших их размеров (0,4 мм) может быть достаточно для образования через них дополнительной прочной фиксации линзы. С целью облегчения доступа к спайкам при выполнении манипуляции может быть рекомендована бимануальная техника с боковым расположением роговичного разреза для микрошпателя и дополнительным парацентезом на 12 часах для ирискапсулоретрактора. Выполнение эндокапсулярной синехиотомии в пределах границ ИОЛ только на этапе эксплантации позволило у всех больных сохранить капсульный мешок, уменьшить тракцию цинновых связок хрусталика и свести к минимуму травматичность операции.

При реимплантации ИОЛ RSP-1 мы не встретили каких-либо трудностей. ИОЛ легко размещалась в границах сформированного после удаления линзы «Флекс» эндокапсулярного пространства, где занимала правильное, стабильное положение, чему способствовали ее размеры и высокоинертные свойства сополимера коллагена.

Полученные результаты у больных второй группы позволяют утверждать, что вынужденное расширение объема вмешательства при использовании жестких моделей ИОЛ может оказывать отрицательное влияние на его результаты и сроки реабилитации данного контингента пациентов.

Обнаруженная нами по данным УЗ-биометрии разница в значениях persACD и аксиальной длины глаза после реимплантации, равно как и необходимость учета ее из-за возможного влияния на рефракционную ошибку, требует дальнейшего всестороннего изучения данного явления.

Заключение

Таким образом, при эксплантации эластичных линз с плоскостной гаптикой тактика минимальной синехиотомии с сохранением своеобразного ложа для повторного использования его при фиксации реимплантируемой

линзы является, на наш взгляд, рациональной, позволяет избежать осложнений и получить высокие функциональные результаты, а применение при замене данных ИОЛ наиболее конструктивно близких им линз – оптимальным.

Список использованной литературы:

1. Алешаев М.И. Реимплантация интраокулярных линз // Мат. науч.-практ. конф., посв. 10-летию курса офтальмологии факультета усовершенствования врачей ВГМА. Воронеж, 2000 – С. 36-38.
2. Волленсак Г., Мухамедьяров Ф., Сайлер Т. Помутнение гибкой складывающейся интраокулярной линзы // Современные технологии хирургии катаракты. – М., 2002. – С. 55-58.
3. Выходцева О.Г., Косых Н.В., Молчанова Е.В., Лебедев О.И. Результаты реимплантации ИОЛ в связи с помутнениями линзы «Флекс» // Современные технологии хирургии катаракты. – М., 2002. – С. 59-62.
4. Максимов В.Ю., Голушков Г.А., Аксиненко А.М. Метод фиксации ИОЛ при разрывах задней капсулы хрусталика // Технологии нового поколения в офтальмохирургии: Тез. докл. науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2002. – С. 29-30.
5. Патент РФ №2135137 МКИ А 61 F 9/00. Способ шовной ирис-фиксации эластичной интраокулярной линзы / С.Л. Кузнецов /РФ/. – Оpubл. 27.08.1999. Бюл. №24.
6. Патент РФ №2122388 МКИ А 61 F 9/00. Способ экстракапсулярной экстракции катаракты с имплантацией заднекамерной ИОЛ из эластичного материала / Х.П. Тахчиди /РФ/. – Оpubл. 27.11.1998.
7. Chang B.Y.P., Pavey K.G., Gupta M., Hutchinson C. Late clouding of an acrylic intraocular lens following routine phacoemulsification // Glaucoma. – 1994. – Vol. 3. – P. 81-83.
8. Neuhaan T.H. Plate-haptic IOL can be stabilized with the AcriClip // Ocular Surgery News. – 2001. – Vol. 19. – No 21. – P. 10-11.
9. Ophthalmology Times. – 2001. – Vol. 26. – No 9. – P.77.
10. Pandey S., Kaskaloglu M., Werner L., Izak A.M., Apple D.J., Cionni R.J. // Video journal of Cataract and Refractive Surgery. – 2002. – Vol. XVIII. – Is. 2.
11. Perea A., Lopez C., Garcis C., Marco T., Fernandes J., Sanchez C., Gonzales O. // Video journal of Cataract and Refractive Surgery. – 2002. – Vol. XVIII. – Is. 2.
12. Tomalla M. Patent DE 19948346 A1 (07.10.99).
13. Werner L., Apple D.J., Escobar-Gomez M., Ohrstrom A., Crayford B.B., Bianhi R., Pandey S.K Postoperative deposition of calcium on the surfaces of a hydrogel intraocular lens // Ophthalmology. – 2000. – 107 (12). – P. 2179-2185.8
14. Werner L., Werner L., Creama A.S., Pandey S.K., Apple D.J., Trivedi R.H., Izak A.M. // Video journal of Cataract and Refractive Surgery. – 2002. – Vol. XVIII. – Is. 2.