



Источник

Современные технологии в офтальмологии № 3 2019
«Фёдоровские чтения» XVI Всероссийская научно-практическая конференция с
международным участием

[Реферат RUS](#)

[Реферат ENG](#)

[Литература](#)

[Полный текст](#)

УДК:

DOI: <https://doi.org/10.25276/2312-4911-2019-3-144-146>

Паштаев Н.П., Михайлова В.И.

Перспективы применения диафрагмирующей интраокулярной линзы в коррекции афакии

¹Чебоксарский филиал «НМИЦ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава РФ

Актуальность



Рис. 1. Диафрагмирующая ИОЛ в инжекторе перед имплантацией

Рис. 1. Диафрагмирующая ИОЛ в инжекторе перед имплантацией

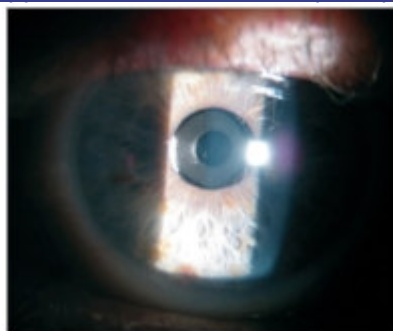


Рис. 2. Глаз пациента с имплантированной диафрагмирующей ИОЛ через 1 неделю после операции

Рис. 2. Глаз пациента с имплантированной диафрагмирующей ИОЛ через 1 неделю после операции

В настоящее время совершенствуются методики оперативного лечения, создаются новые модели интраокулярных линз (ИОЛ), повышаются требования пациентов к качеству зрительных функций после экстракции катаракты или замены прозрачного хрусталика с имплантацией ИОЛ.

Одной из целей при разработке новых моделей ИОЛ является создание аккомодирующих и псевдоаккомодирующих линз (различные типы мультифокальных ИОЛ). Разработки в новых конструкциях мультифокальных ИОЛ направлены на возможность фокусироваться на разноудаленных предметах. Недостатком данных ИОЛ является то, что на сетчатке кроме четкого изображения определенного объекта, даваемого одним фокусом, имеется расплывчатое изображение этого же объекта, даваемое другим фокусом [1], другой проблемой является снижение контрастной чувствительности, особенно в мезопических условиях.

Вариантом решения проблемы у пациентов после экстракции катаракты с имплантацией монофокальной ИОЛ может быть имплантация диафрагмирующих линз, увеличивающих глубину фокуса. При этом чем меньше размер отверстия в диафрагме, тем больше глубина фокуса. Помимо этого, наличие диафрагмы прощает ошибки в отношении достижения рефракции цели и может компенсировать астигматизм до 1,5 дптр [2, 3].

В Чебоксарском филиале МНТК «Микрохирургия глаза» ранее имплантировалась диафрагмирующая эластичная ИОЛ (МИОЛ-34) после экстракции катаракты. Оптическая часть данной линзы имеет переменные уровни затемненности, расположенные в виде колец. В исследованиях были показаны перспективные возможности восстановления псевдоаккомодационной функции глаза [4]. Недостатком данной линзы являлись затруднения визуализации глазного дна, невозможность проведения лазерной дисцизии задней капсулы при развитии вторичной катаракты, а также снижение контрастной чувствительности в мезопических условиях.

В странах Европы имплантируется диафрагмирующая ИОЛ IC-8 (AcuFocus, США), у которой в

центральную зону введено непрозрачное кольцо из поливинилдендифторида. Диаметр кольца составляет 3,23 мм, диаметр центральной прозрачной оптической части – 1,36 мм. По результатам исследований сообщалось о том, что 100% пациентов после имплантации данной ИОЛ имеют остроту зрения в 0,5 и выше при дефокусировке линзами от +0,5 до -1,5 дптр [2, 5].

Также для увеличения глубины фокуса при пресбиопии применяется роговичный инлай KAMRA (AcuFocus, США). Общий диаметр составляет 3,8 мм, диаметр прозрачной центральной зоны – 1,6 мм. Карман для роговичного инлая KAMRA выполняется при помощи фемтосекундного лазера на недоминантном эметропичном глазу пациента. Через 1 год 83,5% из 478 пациентов имели НКОЗ вблизи 0,5 и выше, через 3 года 87,1% из 417 пациентов имели НКОЗ вблизи 0,5 и выше [6].

Цель

Оценить результаты имплантации диафрагирующей ИОЛ после экстракции катаракты.

Материал

и

методы

Всем пациентам после экстракции катаракты была имплантирована диафрагирующая заднекамерная гидрофобная интраокулярная линза. Диаметр оптической части составляет 6,0 мм, в центре оптической зоны расположено светорассеивающее непрозрачное кольцо шириной 1 мм, ограничивающее центральное отверстие диаметром 1,35 мм (рис. 1-2).

Противопоказанием к имплантации данной линзы считали центральные помутнения роговицы, центральные дистрофии сетчатки, грубую деструкцию стекловидного тела, а также невозможность центрации линзы при недостаточности капсульной поддержки.

Предварительно было получено разрешение ЛЭК (НМС) на ограниченное применение указанной ИОЛ off-label. Всего было имплантировано 30 диафрагирующих линз с преломляющей силой от 18,5 до 24 дптр 30 пациентам (17 мужчин и 13 женщин). Средний возраст больных составил $64,2 \pm 11,3$ года. Средние сроки послеоперационного наблюдения составили 5 мес. (от 1 мес. до 1 года). Во всех случаях была выполнена факэмульсификация неосложненной катаракты через малый разрез (2,2-2,65 мм) с имплантацией ИОЛ в капсульный мешок. До операции проводилась визометрия, авторефрактометрия, биометрия, тонометрия, В-скан, периметрия, биомикроскопия, офтальмоскопия с широким зрачком. В послеоперационном периоде проводили исследование некорригированной остроты зрения (НКОЗ), корригированной остроты зрения (КОЗ), остроты зрения на близком расстоянии (40 см), а также остроты зрения при определенных значениях сферических линз (от +1,0 до -4,0 дптр с шагом 0,5) с построением дефокусной кривой, аддидации, пороговой контрастной чувствительности, авторефрактометрию и периметрию.

Результаты

До операции среднее значение НКОЗ составило $0,09 \pm 0,06$, КОЗ $-0,28 \pm 0,21$. После операции среднее значение НКОЗ составило $0,65 \pm 0,22$, КОЗ $-0,81 \pm 0,18$.

Среднее значение глубины фокуса в послеоперационном периоде составило $2,71 \pm 0,77$ дптр. У 80% пациентов острота зрения 0,5 и выше была получена при дефокусировке сферическими линзами от +0,5 дптр до -1,5 дптр.

Средняя острота зрения для близи (40 см) без коррекции составила $0,31 \pm 0,18$. 9 пациентов (30%) не испытывали затруднений при работе на близком расстоянии без очков при хорошем зрении вдаль, остальным пациентам (70%) требовалась очковая коррекция для близи. Никто из пациентов не предъявлял жалобы на эффекты «галло» и подобные нежелательные оптические явления.

У 76,7% пациентов компьютерная периметрия была в пределах нормы или имелись единичные периферические скотомы, у 23,3% имелись парацентральные или множественные периферические скотомы. Практически аналогичные данные получены при исследовании пороговой контрастной чувствительности: у 80% показания были в пределах нормы или незначительно снижены, у 20% – выраженные отклонения от нормы, что можно объяснить наличием недиагностированных изменений на глазном дне до операции из-за плохой визуализации при мутном хрусталике.

У 1 пациента была выполнена микроинвазивная витрэктомия по поводу грубой деструкции стекловидного тела через 3 мес. после имплантации данной модели ИОЛ, не наблюдалось каких-либо проблем с визуализацией во время операции.

Заключение

Новая модель диафрагирующей ИОЛ в определенных случаях может служить альтернативой мультифокальным ИОЛ. Увеличение глубины фокуса до $2,71 \pm 0,77$ дптр без возникновения побочных эффектов является преимуществом данной модели ИОЛ.

Страница источника: 144-146

OAI-PMH ID: [oai:eyepress.ru:article40523](http://oai.eyepress.ru/article40523)