

УДК 617.7

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ БИОМИКРОСКОПИЯ В ОЦЕНКЕ ПОЛОЖЕНИЯ МИОЛ-АККОРД ПОСЛЕ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ ОСЛОЖНЕННОЙ КАТАРАКТЫ НА ФОНЕ ПСЕВДОЭКСФОЛИАТИВНОГО СИНДРОМА

© И.В. Михина, О.Л. Фабрикантов

Ключевые слова: ультразвуковая биомикроскопия (УБМ); псевдоэксфолиативный синдром (ПЭС); децентрация интраокулярных линз (ИОЛ), осложненная катаракта.

По данным литературы, ПЭС сопутствует катарактам различной этиологии, и частота его достигает до 70 %. В данное исследование были включены 29 глаз 19 пациентов в возрасте от 67 до 74 лет после ФЭК с имплантацией МИОЛ-Аккорд на глазах с осложненной катарактой и сопутствующим псевдоэксфолиативным синдромом. На сканограммах УБМ в послеоперационном периоде выявлена децентрация ИОЛ в 35 % случаев. В 7 случаях децентрация не превышала 0,25 мм, что не повлияло на бифокальное функционирование МИОЛ-Аккорд. В 3 случаях у пациентов с III стадией ПЭС децентрация была более 0,25 мм и у двух из них некорректируемая острота зрения вблизи не превышала 0,3. Таким образом, ультразвуковая биомикроскопия является обязательным методом исследования перед факоэмульсификацией осложненной катаракты с плановой имплантацией псевдоакомодирующих ИОЛ.

В настоящее время хирургия катаракты по качеству зрения, получаемого пациентом после операции, может относиться к рефракционному типу вмешательств, что связано с внедрением новых технологий офтальмохирургии и разработкой высококачественных *интраокулярных линз* (ИОЛ). В этой связи следует подчеркнуть, что основной задачей после хирургического лечения катаракты является сохранение или восстановление аккомодационной функции хрусталика, что обеспечивает полноценную зрительную реабилитацию [1]. Тем не менее, в современной отечественной клинической практике наиболее широко применяются монофокальные ИОЛ различных моделей, которые, обеспечивая хорошее зрение вдаль, не решают проблему восстановления аккомодации, делая пациента зависимым от очковой коррекции для близости. Для коррекции артификаческой пресбиопии разработаны многочисленные модели ИОЛ, которые делятся на псевдоакомодирующие и акомодирующие. К первой группе относятся би- или трифокальные линзы, работающие на законах геометрической (мультифокальные рефракционные линзы) или волновой (мультифокальные дифракционные линзы) оптики. Ко второй принадлежат линзы, оптическая поверхность которых может смещаться относительно заднего полюса глаза и, таким образом, изменять фокусное расстояние оптической системы. Эффективность оптического действия у разных моделей ИОЛ отличается и служит предметом продолжающихся клинических исследований. Однако на сегодняшний день наибольшее распространение в клинической практике получили бифокальные ИОЛ. Данный тип ИОЛ обеспечивает более полноценную оптическую реабилитацию по сравнению с традиционными монофокальными линзами [2], однако наличие сопутствующей офтальмопатологии (*псевдоэксфолиативный синдром* (ПЭС) и, как следствие, несостоятельность связочного аппа-

рата хрусталика и нарушение функции зрачка) является относительным противопоказанием к имплантации мультифокальных ИОЛ. Катаракта же в подавляющем большинстве случаев – возрастное заболевание, которое часто сочетается с другой возрастной офтальмопатологией, и это – еще один значимый фактор, ограничивающий применение мультифокальных ИОЛ. По данным литературы, ПЭС сопутствует катарактам различной этиологии, и частота его достигает до 70 % [3]. За последнее десятилетие интерес к ПЭС значительно вырос, что связано и с увеличением среднего возраста жизни населения, и с совершенствованием методов прижизненной диагностики патологии глаза. Особенно информативным в этом плане является метод *ультразвуковой биомикроскопии* (УБМ), который позволяет прижизненно выявить отложения на структурах переднего сегмента и иридоцилиарной зоны и оценить анатомо-топографические изменения структур этой области глаза. Это позволило обнаружить признаки ПЭС более чем у 1/3 населения в возрасте старше 60 лет. Кроме того, все большее число офтальмологов поддерживает мнение о роли ПЭС как триггера в развитии катаракты и глаукомы. Таким образом, на сегодняшний день наиболее полноценным методом реабилитации пациентов с осложненной катарактой является факоэмульсификация с имплантацией мультифокальных ИОЛ [4–6]. Следует учитывать, что линзы этого типа имеют разные конструкции, при этом некоторые из них проявляют свои бифокальные функции в полном объеме лишь при хорошей работе зрачка и правильной центрации [2–5].

В последние годы на российском рынке появилась отечественная бифокальная псевдоакомодирующая рефракционно-дифракционная интраокулярная линза с треугольным профилем МИОЛ-Аккорд производства ООО «Репер-НН». Характерной особенностью данной

ИОЛ является равное распределение энергии в нулевом и 1+ порядках дифракции, коррекции аберраций роговицы и самой ИОЛ в ближнем фокусе в дифракционном компоненте дает возможность пациенту видеть вдаль и вблизи. Кроме того, структура дифракционной решетки нанесена по всей площади оптического элемента, что создает относительную зрачковую независимость бифокального функционирования линзы [2–4].

Цель работы – оценить функциональные результаты имплантации МИОЛ-Аккорд после факоэмульсификации осложненных катаракт с псевдоэкзофолиативным синдромом.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В данное исследование были включены 29 глаз 19 пациентов в возрасте от 67 до 74 лет после ФЭК с имплантацией МИОЛ-Аккорд на глазах с осложненной катарактой и сопутствующим ПЭС. Срок наблюдения составил от 6 месяцев до 3 лет.

Клинически для характеристики степени выраженности псевдоэкзофолиативного синдрома применяли классификацию Е.Б. Ерошевской (1997). Помимо стандартных исследований, всем пациентам до операции проводилась УБМ на аппарате TOMEY UD 6000, Япония. В зависимости от интенсивности, акустической плотности эксфолиативных наложений по данным УБМ, их локализации, состояния волокон цинновой связки и наличия других анатомо-топографических изменений структур переднего сегмента глаза выделено 4 стадии проявлений ПЭС (УБМ – классификация ПЭС Тахчиди-Егоровой). I стадия ПЭС по данной классификации определена в 3 случаях (13 %), II стадия – в 20 случаях (66 %), III стадия – в 6 случаях (21 %). У всех пациентов со II стадией ПЭС определялся частичный лизис задней порции цинновой связки, остальные порции связки были сохранены и различались по длине в различных сегментах на 0,1–0,2 мм. При III стадии ПЭС (по данным УБМ) интраоперационно имплантировали внутрикапсульное кольцо. Максимальная коррегированная острота зрения до операции находилась от правильной светопроекции до 0,2. ВГД перед операцией было в пределах нормы у всех пациентов. Максимальный медикаментозный мидриаз перед операцией составил 4–6 мм.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Послеоперационный период протекал адекватно. В послеоперационном периоде проводилось исследование остроты зрения вдаль и вблизи. Острота зрения вдаль и вблизи после операции повысилась у всех пациентов с имплантированной линзой МИОЛ-Аккорд. Острота зрения вдаль без коррекции после операции: 0,7 и выше – 10 глаз (35 %); 0,4–0,7 – 18 глаз (62 %); 0,3 и ниже – 1 глаз (3 %). Острота зрения вблизи без коррекции: 0,7 и выше – 4 глаза (14 %); 0,4–0,7 – 22 глаза (75 %); 0,3 и ниже – 3 глаза (11 %). Таким образом, 26 глаз (89 %) не нуждались в дополнительной очковой коррекции, и пациенты были удовлетворены зрением вдаль и вблизи.

В послеоперационном периоде оценивалась децентрация линзы МИОЛ-Аккорд по отношению к краю зрачка и зрительной оси. Всем пациентам проводилась

УБМ через 1, 3, 6 и 12 месяцев после операции с целью оценки положения линзы в капсуле хрусталика (оценивалась глубина передней камеры, угол передней камеры, длина волокон цинновой связки, дистанция трабекулы – радужка, диаметр капсулорексиса, диаметр капсульного мешка, акустическая плотность капсулы, контакт капсульного мешка с цилиарными отростками). Правильность центрации МИОЛ-Аккорд на оптической оси глаза можно определить по световому рефлексу осветителя щелевой лампы по отношению к дифракционным зонам, которые визуализируются при биомикроскопии. Децентрация по краю зрачка определяется по симметричности положения края зрачка относительно циркулярных дифракционных зон по методике В.В. Черных с соавт. [5]. В 19 глазах (65 %) линза занимала положение по оптической оси глаза – блик осветителя щелевой лампы находился в пределах окружности центральной зоны ИОЛ. В 10 глазах (35 %) линза была децентрирована преимущественно в носовую и нижнюю носовую стороны по отношению к зрачку, что коррелирует с данными литературы [5–6]. Из них в 7 глазах дислокация не превышала 0,25 мм, и некоррегированная острота зрения вдаль и вблизи не отличалась от соответствующих показателей у пациентов с центральным положением линзы. В 3 случаях у пациентов с III стадией ПЭС децентрация была более 0,25 мм и у двух из них некоррегированная острота зрения вблизи не превышала 0,3.

При ультразвуковом исследовании на всех глазах отмечено увеличение глубины передней камеры от исходного уровня. Угол передней камеры значительно расширился по всей окружности. В артифактичном глазу определялось сокращение волокон цинновой связки и уменьшение их асимметрии. По данным УБМ, к 6 месяцам у пациентов с II–III стадиями ПЭС отмечалось уменьшение диаметра капсулорексиса и диаметра капсульного мешка в среднем на 20 и 8 % соответственно и увеличение акустической плотности капсульного мешка. У пациентов с III стадией ПЭС на УБМ отмечался односторонний контакт капсульного мешка с цилиарными отростками, противоположный месту разрыва волокон цинновой связки.

ВЫВОДЫ

1. Ультразвуковая биомикроскопия является обязательным методом исследования перед факоэмульсификацией осложненной катаракты с плановой имплантацией псевдоакомодирующих ИОЛ.
2. Лизис задней порции цинновой связки не является противопоказанием к имплантации МИОЛ-Аккорд, т. к. не влияет на центрацию линзы в послеоперационном периоде.
3. Бифокальное функционирование линзы МИОЛ-Аккорд не страдает при децентрации до 0,25 мм и ослабленной диафрагмальной функции зрачка, что позволяет расширить показания к ее использованию у пациентов с ПЭС и глаукомой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малюгин Б.Э., Морозова Т.А. Проблема восстановления аккомодационной функции псевдофакичного глаза // Рефракционная хирургия и офтальмопатология. 2004. № 3. С. 4–10.

2. *Искаков И.А., Ермакова О.В.* К вопросу о конструктивных особенностях дифракционно-рефракционных интраокулярных линз: обзор // Офтальмохирургия. 2008. № 3. С. 27-29.
3. *Курешева Н.И.* Псевдоэкзофолиативный синдром и псевдоэкзофолиативная глаукома: учеб.-метод. пособие. М., 2008. 62 с.
4. *Тахчиди Х.П., Искаков И.А., Тахтаев Ю.В.* Результаты имплантации бифокальных дифракционно-рефракционных линз разных моделей // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии: сб. науч. ст. по материалам 9 Междунар. науч.-практ. конф. М., 2008. С. 237-242.
5. *Черных В.В., Искаков И.А., Егорова Е.В.* Клинические преимущества зрачковой независимости бифокальной дифракционно-рефракционной линзы МИОЛ-Аккорд // Глаукома. 2009. № 1. С. 43-45.
6. *Alvarez-Rementeria L., Montes-Mico R.* Pseudoaccommodative intraocular lens implantation in patient with irregular nonreactive pupils // J. Cataract. Refract. Surg. 2007. V. 33. № 10. P. 1823-1825.

Поступила в редакцию 19 октября 2012 г.

Mikhina I.V., Fabrikantov O.L. ULTRASONIC BIOMICROSCOPY TO SITUATION ASSESS OF MIOL-ACCORD AFTER PHACO-EMULSIFICATION COMPLICATED CATARACT AT PSEUDO-EXFOLIATION SYNDROME

According to the literature, PES accompanies cataracts of various etiologies, and its frequency is as high as 70 %. This study included 29 eyes of 19 patients aged 67 to 74 years after implantation of the FEC MIOL-Accord in eyes with complicated cataract and associated pseudo-exfoliation syndrome. On scalar diffraction patterns UBM postoperative IOL decentration detected in 35 % of cases. In 7 cases decentration did not exceed 0.25 mm, which did not affect the operation of Bifocal MIOL-Accord. In 3 cases of patients with stage III PES decentration was more than 0.25 mm, and two of them unconnected visual acuity does not exceed 0.3. Thus, ultrasound biomicroscopy is compulsory research method to complicated cataract phaco-emulsification with implantation of a planned pseudo-accommodate IOL.

Key words: ultrasound biomicroscopy (UBM); pseudo-exfoliation syndrome (PES); IOL decentration; cataract complications.