

Я.В. Белоноженко¹, Е.Л. Сорокин^{1,2}

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ВОЗРАСТНОЙ КАТАРАКТой, СОЧЕТАЮЩЕЙСЯ С ПОДВЫВИХОМ ХРУСТАЛИКА 1-й СТЕПЕНИ

¹Хабаровский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, 680033, ул. Тихоокеанская, 211, тел. 8-(4212)-72-27-92, e-mail: naukakhvmtntk@mail.ru;

²Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-76-13-96, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск

Резюме

Проведен анализ эффективности разработанной стратегии диагностики и лечения возрастной катаракты с исходным легким подвывихом хрусталика на 108 глазах. Его наличие выявлено в 14 глазах (12,9 %). При выполнении им фактоэмульсификации проводилось атравматичное удаление капсульного мешка с последующей имплантацией иридовитреальной интраокулярной линзы РСП-3. При сроках наблюдения до 3 лет во всех глазах достигнуто стабильное и правильное положение интраокулярной линзы, высокие зрительные функции, отсутствие осложнений.

Ключевые слова: возрастная катаракта, подвывих хрусталика, фактоэмульсификация, интраокулярная линза РСП-3.

Ya.V. Belonozhenko¹, E.L. Sorokin^{1,2}

MODERN POSSIBILITIES OF SURGICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH AGE-RELATED CATARACT, COMBINED WITH LENS SUBLUXATION OF THE I DEGREE

¹The Khabarovsk branch of the State Institution Eye Microsurgery Complex named after S.N. Fyodorov;

²Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Summary

The analysis of the efficiency of the developed strategy for diagnostics and treatment of the age-related cataract with initial light lens subluxation in 108 eyes was performed. 14 eyes (12,9 %) were examined. During phacoemulsification, the authors performed atraumatic removal of the capsular bag, followed by implantation of the iridovitreal intraocular lens RSP-3. Up to 3 years of observations in all eyes demonstrated stable and correct position of the intraocular lens, high visual function. No complications were observed.

Key words: age-related cataract, lens subluxation, phacoemulsification, intraocular lens RSP-3.

Оптимальным методом хирургического лечения возрастной катаракты является ультразвуковая фактоэмульсификация (ФЭ) через малый разрез с имплантацией в капсульный мешок гибких моделей интраокулярных линз (ИОЛ). Но подобная тактика безопасна и предсказуема лишь в неосложненных случаях. Поскольку связочно-капсулярный аппарат хрусталика является опорой для ИОЛ, наличие его возрастных повреждений сводит на нет возможность надежной фиксации и правильного положения ИОЛ. Возникает риск дислокации комплекса «ИОЛ – капсульный мешок» с развитием тяжелых окулярных осложнений, вплоть до отслойки сетчатки [1, 14, 16, 17].

Наибольшую опасность таит в себе исходный подвывих хрусталика первой степени (ПХПС). Это обусловлено трудностью его предоперационной диагностики при стандартном обследовании [4, 12], хотя его частота при возрастной катаракте достигает 12,6 % случаев [2]. При стандартной внутрикапсулярной имплантации заднекамерной модели ИОЛ неизбежно возникает ее дислокация в различные сроки послеоперационного периода, чаще в витреальную полость [13, 15].

Учитывая высокую частоту исходного ПХПС в общей популяции больных возрастной катарактой, риск послеоперационной дислокации комплекса «ИОЛ –

капсульный мешок» (КИКМ) существенно снижает прогнозируемость благоприятных результатов фактоэмульсификации – сугубо плановой операции.

Для профилактики этих негативных последствий нами разработана стратегия выявления и хирургической тактики лечения при сочетании возрастной катаракты с исходным ПХПС. Нами ранее была доказана ее эффективность, но она касалась лишь небольших сроков наблюдения [3, 5, 7-9, 11].

Цель работы – изучение отдаленной клинической эффективности разработанной стратегии выявления ПХПС и хирургического лечения возрастной катаракты у данных пациентов.

Материалы и методы

Углубленный анализ проведен на 108 глазах с возрастной катарактой (108 пациентов, метод сплошной выборки). Критерии отбора: отсутствие системной патологии, травм глазного яблока. Возраст составил в среднем 74,2 года. Были представлены все стадии катаракты. Уровень ВГД составил 18-23 мм рт. ст. При предоперационном обследовании обращалось особое внимание на наличие малейших биомикроскопических признаков факто- и иридоноза (при микродвижениях глаза). Но даже при их визуальном отсутствии

в группу риска включались пациенты с наличием: легкой неравномерности глубины передней камеры; псевдоэкзофиативного глазного синдрома, оперированной глаукомы; возраста свыше 80 лет. Им дополнительно оценивалась стабильность анатомического положения хрусталика в положениях сидя и лёжа [6]. Проводилось ультразвуковое биомикроскопическое сканирование области цинновой связки (ЦС) (аппарат Aviso «Quantel medical», Франция, датчик 50 мГц). Критерии слабости ЦС: асимметрия длины дистанции «хрусталик – цилиарные отростки» в противоположных зонах (не менее 1,0 мм). Выяснялось также наличие угла наклона хрусталика относительно фронтальной плоскости, степень акустической сглаженности цилиарных отростков. Наличие ПХПС определялось и интраоперационно (визуальный контроль за смещением капсульного мешка на всех этапах ФЭ).

При предоперационной стандартной биомикроскопии удалось выявить наличие ПХПС в 5 глазах (4,6 %); с помощью дополнительных методов – еще в 4 глазах (3,7 %). Еще в 5 глазах ПХПС был обнаружен интраоперационно, на этапах проведения переднего капсулорексиса и удаления хрусталиковых масс (4,6 %). Общее число наличия ПХПС составило 14 глаз (12,9 %).

Во всех 14 глазах выполнялась собственная модификация ФЭ: роговичный самогерметизирующийся тоннель 2,2 мм (факоэмульсификатор Stellaris, Bausch&Lomb, США); щадящая техника удаления ядра хрусталика, при выявлении дефекта ЦС – атравматичное удаление капсульного мешка, имплантация в переднюю камеру ИОЛ иридовитреальной модели РСП-3 через картридж (Navijet injector Naviglide 2,2-1P); ее перемещение с помощью шпателей в область зрачка и подшивание к радужной оболочке нейлоном 10-00 [10]. В 94 глазах с отсутствием признаков клинически значимой слабости ЦС была проведена стандартная методика ФЭ с внутрикапсульной имплантацией эластичных заднекамерных ИОЛ. Все оперативные вмешательства прошли запланировано, без осложнений.

Все 14 глаз с ИОЛ РСП-3 ко дню выписки (2-4-е сутки) соответствовали ареактивному течению послеоперационного периода, ИОЛ были центрированы. Острота зрения повысилась, составив $0,62 \pm 0,12$; уровень ВГД: $19 \pm 1,2$ мм рт. ст.

Спустя 3 года во всех 14 глазах с имплантированной ИОЛ РСП-3 сохранялось центральное положение ИОЛ, как по фронтальной, так и по сагиттальной плоскостям (Шаймпфлюг-камера «Pentacam»).

Ни в одном случае ее отклонения не превышали допустимые значения (не более 0,1 мм, и 3 градусов). Острота зрения во всех 14 глазах спустя 3 года была высокой и составила $0,68 \pm 0,2$, уровень ВГД – $19,2 \pm 0,5$ мм рт. ст.

В одном из 94 глаз после стандартной ФЭ через 2,5 года произошло смещение КИКМ книзу, до II степени. Это потребовало его замены на ИОЛ модели РСП-3 (через склеральный тоннель 5,0 мм и проведения передней витрэктомии).

Выводы

1. Частота ПХПС в исследуемой совокупности пациентов с возрастной катарактой составила 12,9 % (8,3 % – предоперационно, 4,6 % – при интраоперационном выявлении). При стандартном выполнении ФЭ все они имели бы риск дислокации КИКМ в послеоперационном периоде.

2. Благодаря разработанным нами диагностическим приемам выявления ПХПС, удалось дополнительно обнаружить его: в предоперационном периоде – в 3,7 % случаев, интраоперационно – в 4,6 %.

3. Во всех 14 глазах с ПХПС была выполнена предложенная нами технология ФЭ с имплантацией модели ИОЛ РСП-3. Это позволило достичь стабильного, центрального положения ИОЛ, высоких зрительных функций при сроках наблюдения до 3 лет.

4. Представленная стратегия доказала свою высокую клиническую эффективность и может применяться в клинической практике для углубленной диагностики подвывиха хрусталика при возрастной катаракте и последующей хирургической реабилитации данных пациентов.

Литература

1. Аветисов С.Э., Липатов Д.В., Федоров А.А. Морфологические изменения при несостоятельности связочно-капсулярного аппарата хрусталика // Вестник офтальмологии. – 2002. – Т. 118, № 4. – С. 22-23.
2. Белоноженко Я.В., Поступаева Н.В., Сорокин Е.Л., Терещенко Ю.А. Частота подвывиха хрусталика I степени у пациентов с катарактой // Катарактальная и рефракционная хирургия. – 2013. – Т. 13, № 4. – С. 10-14.
3. Белоноженко Я.В., Сорокин Е.Л. Изучение клинической эффективности собственного способа имплантации ИОЛ при выполнении факоэмульсификации возрастной катаракты у пациентов с легкой степенью подвывиха хрусталика // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии – 2012: Сб. науч. статей. – М., 2012. – С. 31-36.
4. Белоноженко Я.В., Сорокин Е.Л. Исследование частоты труднодиагностируемого подвывиха хрусталика I степени у пациентов с возрастной катарактой для планирования оптимальной методики выполнения ее факоэмульсификации и выбора модели имплантируемой интраокулярной линзы // Молодые ученые – Хабаровскому краю: Краевой конкурс молодых ученых и аспирантов, 16-й: мат.-лы. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2014. – С. 380-386.
5. Белоноженко Я.В., Сорокин Е.Л. Исследование эффективности собственного способа интраокулярной коррекции при выполнении факоэмульсификации возрастной катаракты в сочетании с подвывихом хрусталика I степени // Актуальные проблемы офтальмологии: Всерос. науч. конф. молодых ученых, 7-я: Сб.

науч. работ. – М.: Изд-во «Офтальмология», 2012. – С. 30-31.

6. Белоноженко Я.В., Сорокин Е.Л. Способ диагностики подвывиха хрусталика первой степени // Патент РФ № 2547075, опубл. 10.04.2015, Бюл. № 10.

7. Белоноженко Я.В., Сорокин Е.Л. Факоэмульсификация при подвывихе хрусталика I степени // Доказательная медицина – основа современного здравоохранения: материалы 10-го междунар. конгр. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2011. – С. 26-28.

8. Белоноженко Я.В., Сорокин Е.Л., Терещенко Ю.А. Разработка оптимального способа коррекции афакии при факоэмульсификации возрастной катаракты, сочетающейся с легкой степенью подвывиха хрусталика // Дальневосточный медицинский журнал. – 2012. – № 3. – С. 73-75.

9. Белоноженко Я.В., Сорокин Е.Л., Терещенко Ю.А. Частота подвывиха хрусталика I степени при возрастной катаракте – мнимая и истинная картина // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии – 2013: Сб. науч. статей. – М., 2013. – С. 35-40.

10. Егоров В.В., Белоноженко Я.В., Дьяченко Ю.Н. Способ микроинвазивной интракапсулярной экстракции катаракты при подвывихе хрусталика // Патент РФ № 2458658, опубл. 20.08.2012, Бюл. № 23.

11. Паштаев Н.П. Классификация дислокаций хрусталика, современная тактика лечения // Актуальные проблемы хирургии хрусталика, стекловидного тела и сетчатки: Сб. науч. тр. – М., 1986. – С. 34-37.

12. Стебнев С.Д., Малов В.М. Спонтанная дислокация интраокулярной линзы вместе с капсульным

мешком (en block) на глазное дно (клинический случай) // Современные технологии хирургии катаракты: Сб. науч. ст. – М., 2009. – С. 187-190.

13. Терещенко Ю.А., Кривко С.В., Сорокин Е.Л., Егоров В.В. Выяснение частоты и вероятных причин дислокации интраокулярных линз в позднем послеоперационном периоде хирургии катаракты // Доказательная медицина – основа современного здравоохранения: материалы 9-го междунар. конгр. – Хабаровск, 2010. – С. 290-293.

14. Терещенко Ю.А., Кривко С.В., Сорокин Е.Л., Егоров В.В. Причины дислокации комплекса «ИОЛ – капсульный мешок» в позднем послеоперационном периоде хирургии катаракты // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии – 2010: Сб. науч. ст. – М., 2010. – С. 192-195.

15. Терещенко Ю.А., Кривко С.В., Сорокин Е.Л., Егоров В.В. Спонтанная дислокация заднекамерных интраокулярных линз в позднем послеоперационном периоде: частота, причины, осложнения // Клиническая офтальмология. – 2010. – № 3. – С. 100-102.

16. Чупров А.Д., Замыров А.А. Причины возникновения и результаты хирургической коррекции децентрации или люксации интраокулярных линз при отсутствии капсульной поддержки // Рос. симпозиум по рефракционной и пластической хирургии: материалы. – М., 2002. – С. 200-202.

17. Deka S., Deka A., Bbattacarjee H. Management of posteriorly dislocated endocapsular tension ring and intraocular lens complex // Journal of cataract and refractive surgery. – 2006. – Vol. 32, № 5. – P. 887-889.

Literature

1. Avetisov S.E., Lipatov D.V., Fedorov A.A. Morphologic changes in insolency of ligament-capsular lens apparatus // Annals of ophthalmology. – 2002. – Vol. 118 (4). – P. 22-23.

2. Belonozhenko Y.V., Postupaeva N.V., Sorokin E.L., Tereshchenko Y.A. The frequency of lens subluxation of I degree in patients with cataract // Cataract and Refractive Surgery. – 2013. – Vol. 13 (4). – P. 10-14.

3. Belonozhenko Y.V., Sorokin E.L. A study of the clinical efficiency of genuine method of IOL implantation at phacoemulsification of the age-related cataract in patients with mild degree of lens subluxation // Modern Techniques of Cataract and Refractive Surgery – 2012: scientific articles. – М., 2012. – P. 31-36.

4. Belonozhenko Y.V., Sorokin E.L. Study of frequency of poorly detected lens subluxation of I degree in patients with age-related cataract for planning optimal technique of its phacoemulsification and selection of intraocular lens model // Young scientists – the Khabarovsk Territory: Regional competition for young scientists and graduate students, 16th: scientific articles. – Khabarovsk: Tikhookean State. University Publishing House, 2014. – P. 380-386.

5. Belonozhenko Y.V., Sorokin E.L. Study of the effectiveness of the genuine method of intraocular correction when performing phacoemulsification of the age-related cataract coupled with lens subluxation of the I degree // Actual problems of ophthalmology: scientific conf. young

scientists, 7th: scientific works. – М.: «Ophthalmology», 2012. – P. 30-31.

6. Belonozhenko Y.V., Sorokin E.L. A method of diagnosis of lens subluxation of the first degree // Patent № 2547075 Russia, publ. 10.04.2015, Bull. № 10.

7. Belonozhenko Y.V., Sorokin E.L. Phacoemulsification with lens subluxation I degree // Evidence-based medicine – the basis of modern health care: Intern. Congress, 10th: scientific works. – Khabarovsk, 2011. – P. 26-28.

8. Belonozhenko Y.V., Sorokin E.L., Tereshchenko Y.A. Development of an optimal method for correcting aphakia during phacoemulsification of the age-related cataract, coupled with mild subluxation of the lens // Far Eastern Medical Journal. – 2012. – № 3. – P. 73-75.

9. Belonozhenko Y.V., Sorokin E.L., Tereshchenko Y.A. The frequency of lens subluxation of I degree at age-related cataracts – the imaginary and the real picture // Modern Techniques of Cataract and Refractive Surgery – 2013: scientific articles. – М., 2013. – P. 35-40.

10. Egorov V.V., Belonozhenko Y.V., Dyachenko Y.N. Method of microinvasive intracapsular cataract extraction at lens subluxation // Patent № 2458658 Russia, publ. 20.08.2012, Bull. № 23.

11. Pashtaev N.P. Classification of lens dislocations, modern treatment strategy // Actual problems of surgery of the lens, vitreous and retina: scientific articles. – М., 1986. – P. 34-37.

12. Stebnev S.D., Malov V.M. Spontaneous dislocation of the IOL with the capsular bag (en block) on the fundus of the eye (case) // Modern technologies of cataract surgery: scientific. articles. – М., 2009. – P. 187-190.

13. Tereshchenko Y.A., Krivko S.V., Sorokin E.L., Egorov V.V. Figuring of frequency and the likely causes of the dislocation of intraocular lenses in the late postoperative period of cataract surgery // Evidence-based medicine – the basis of modern health care: Intern. Congress, 9: articles. – Khabarovsk, 2010. – P. 290-293.

14. Tereshchenko Y.A., Krivko S.V., Sorokin E.L., Egorov V.V. Reasons of dislocation of complex «IOL-capsular bag» in the late postoperative period of cataract surgery // Modern Techniques of Cataract and Refractive Surgery – 2010: scientific. articles. – М., 2010. – P. 192-195

15. Tereshchenko Y.A., Krivko S.V., Sorokin E.L., Egorov V.V. Spontaneous dislocation of posterior chamber intraocular lenses in the late postoperative period: incidence, causes, complications // Clinical Ophthalmology. – 2010. – № 3. – P. 100-102.

16. Chuprov A.D., Zamyrov A.A. Causes and results of surgical correction of decentration or luxation of intraocular lenses in the absence of capsular support // Ros. Symposium. for Refractive and Plastic Surgery: articles. – М., 2002. – P. 200-202.

17. Deka S., Deka A., Bhattacharjee H. Management of posteriorly dislocated endocapsular tension ring and intraocular lens complex // Journal of cataract and refractive surgery. – 2006. – Vol. 32, № 5. – P. 887-889.

Координаты для связи с авторами: Белоноженко Ярослав Владимирович – зав. отделением хирургии катаракты Хабаровского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, тел. 8-(4212)-72-27-92, e-mail: naukakhvmntk@mail.ru; Сорокин Евгений Леонидович – д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по научной работе Хабаровского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, зав. кафедрой офтальмологии ДВГМУ.



УДК 617.741-004.1:616-073.756.8(045)

Н.В. Помыткина¹, Е.Л. Сорокин^{1,2}

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА СПЕКТРАЛЬНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ВИТРЕОМАКУЛЯРНОГО ИНТЕРФЕЙСА У ПАЦИЕНТОВ С АРТИФАКИЕЙ

¹Хабаровский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, 680033, ул. Тихоокеанская, 211, тел. 8-(4212)-72-27-92, e-mail: naukakhvmntk@mail.ru;

²Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-76-13-96, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск

Резюме

Проведено исследование состояния витреомакулярного интерфейса методом спектральной оптической когерентной томографии у 39 пациентов (58 глаз) с артификацией после лазерного лечения вторичной катаракты, 28 пациентов (28 глаз) через 1 сутки после фактоэмульсификации катаракты с имплантацией ИОЛ и 40 пациентов (40 глаз) с начальной сенильной катарактой. Установлено, что у пациентов с артификацией в отдаленном периоде после фактоэмульсификации катаракты отмечается достоверно большая частота фиброза внутренней пограничной мембраны по сравнению с пациентами с начальной сенильной катарактой и пациентами через 1 сутки после фактоэмульсификации катаракты.

Ключевые слова: спектральная оптическая когерентная томография, артификация, эпиретинальный фиброз.

N.V. Pomytkina^{1,2}, E.L. Sorokin^{1,2}

SPECTRAL OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY FOR DETECTION OF CHANGES OF THE VITREOMACULAR INTERFACE IN PATIENTS WITH PSEUDOPHAKIA

¹The Khabarovsk branch of the State Institution Eye Microsurgery Complex named after S.N. Fyodorov;

²Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Summary

Using the method of spectral optical coherence tomography, we analyzed a condition of vitreomacular interface in 39 patients (58 eyes) with pseudophakia after laser treatment of secondary cataract, in 28 patients (28 eyes) 1 day after cataract