

ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЯ УВЕАЛЬНОЙ КАТАРАКТЫ С СИНЕХИОТОМИЕЙ, ЗАДНИМ КАПСУЛОРЕКСИСОМ, ЧАСТИЧНОЙ ВИТРЕКТОМИЕЙ И ОРИГИНАЛЬНЫМ СПОСОБОМ ИМПЛАНТАЦИИ ИОЛ: ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Авторское резюме. Катаракта, развивающаяся на фоне хронического увеита – частое осложнение. Имеются литературные данные в отношении результатов хирургии при данной патологии. Описано применение ленсэктомии, экстракапсулярной экстракции, факоэмульсификации катаракты с имплантацией, без имплантации интраокулярной линзы, а также частичной или субтотальной витректомии. В послеоперационном периоде часто развиваются такие осложнения как заращение зрачка, бомбаж радужки, вторичная катаракта, влияющие на визуальный результат. Актуальна разработка новых методов хирургии, сводящих к минимуму процент осложнений.

В статье представлен опыт хирургического лечения 111 глаз 83 пациентов с увеальной катарактой. Операции выполнялись разработанным авторами методом, включающим ультразвуковую факоэмульсификацию катаракты с предварительной синехиотомией, задний капсулорексис, частичную витректомию и имплантацию интраокулярной линзы в капсульный мешок опорными элементами. Оптическая часть линзы при этом заводилась за задний капсулорексис. Интраоперационных осложнений не наблюдалось. На 1-2 сутки после операции максимальная острота зрения с коррекцией составила: выше 0,5 – 43,2 %, 0,2–0,5–34,2 %, ниже 0,2–22,6 %. Наиболее достоверное улучшение остроты зрения после операции произошло в группах пациентов, имевших остроту зрения до операции выше 0,5 и ниже 0,2. Из осложнений наблюдались: локальные задние синехии без бомбажа радужки – на 2 глазах (1,8 %), повышение внутриглазного давления – 7,2 %, рецидивы увеита – 17 %, преципитаты на ИОЛ – 11,4 %, макулярный отёк исходный – 40 %, макулярный отёк, развившийся в сроки 1–6 месяцев после операции – 5,4 %. Субтотальная витректомия с удалением эпиретинальной мембраны проведена на 9 глазах (8,1 %).

Разработанный метод хирургии увеальной катаракты безопасен, позволяет достигнуть хороших анатомических результатов и достоверного улучшения остроты зрения. Случаи низкой остроты зрения в послеоперационном периоде связаны с исходным макулярным отёком. Эпиретинальная мембрана является фактором риска прогрессирования кистозного макулярного отёка после факоэмульсификации увеальной катаракты и является показанием для проведения витректомии.

Ключевые слова: увеальная катаракта, задний капсулорексис, хронический увеит.

Увеальная катаракта наблюдается у 8–78 % пациентов с воспалительными заболеваниями сосудистой оболочки [1], [2]. Процент катаракты при увеитах варьирует от 15 до 57 % при парспланитах до 78 % при гетерохромном иридоциклите Фукса. Литературные данные содержат информацию об удалении катаракты при ювенильном идиопатическом артрите, парспланите, болезни Бехчета, саркоидозе, токсоплазмозе, синдроме Фогта-Коянаги-Харада, симпатической офтальмии и других типах увеита [3], [4]–[9].

Известны технологии хирургического лечения осложненной катаракты на фоне хронических увеитов у взрослых, детей и лиц молодого возраста, а именно: ленсэктомия, экстракапсулярная экстракция катаракты в сочетании с имплантацией ИОЛ или без неё, а также частичной или субтотальной витректомией [10]–[14].

Хирургия увеальной катаракты сопряжена с такими проблемами как устранение синехий, выделение капсульного мешка, часто прочно

спаивающего с радужкой и со стекловидным телом. В процессе разделения спаек может возникать гифема и гемофтальм. Манипуляции на радужке приводят к выраженной экссудативной реакции в послеоперационном периоде и таким осложнениям как заращение зрачка с формированием мембраны (до 36 % по данным литературы), захват оптики ИОЛ радужкой, бомбаж радужки, повышение внутриглазного давления (до 22 %), фиброз стекловидного тела, отслойка сетчатки [3], [8].

Визуальный результат в послеоперационном периоде может снижаться за счёт отложения депозитов на ИОЛ (12 %), помутнения задней капсулы, которое наблюдается от 34 до 81 % случаев и требует проведения YAG-лазерной капсулотомии, в 12–59 % случаев встречается кистозный отёк макулы [3], [15].

Современная факоэмульсификация позволяет минимизировать хирургическую травму на глазах с увеальной катарактой, снизить процент осложнений [16]–[20].

При данной патологии описано применение различных типов ИОЛ, а также способы их фиксации (внутрикапсульная, в цилиарную борозду, склеральная, в переднюю камеру при отсутствии капсульной поддержки) [15], [21]–[24].

Несмотря на то, что литературные данные свидетельствуют о возможности достижения положительных результатов в хирургии увеальных катаракт, разработка методов хирургии, сводящих к минимуму послеоперационные осложнения, остаётся актуальной.

Цель

Разработка метода хирургического лечения катаракты у пациентов с хроническим увеитом, оценка ближайших и отдалённых послеоперационных результатов.

Материалы и методы

С 2007 по 2015 гг. нами было прооперировано 111 глаз 83 пациентов, имеющих в анамнезе хронический увеит. Возраст пациентов варьировал от 5 до 74 лет (в среднем 36,6 лет), мужчин – 47, женщин – 36. В таблице 1 представлены этиологические факторы увеита.

Таблица 1. Этиологические факторы увеита

Этиологический фактор	Количество пациентов
ювенильный ревматоидный артрит	21
анкилозирующий спондилоартрит	10
туберкулёз	5
ревматоидный артрит	5
описторхоз	1
лайм-боррелиоз	1
псориатический артрит	1
болезнь Рейтера	1
гетерохромный иридоциклит Фукса	2
саркоидоз	1
не выявлен	35
всего пациентов	83

Средняя максимальная острота зрения с коррекцией до операции составляла 0,15±0,11

(от pr.l.certae до 0,7). Патологические изменения переднего отрезка были различной степени выраженности. Лентовидная дегенерация роговицы – 26 глаз (23,4 %), задние синехии – 90 глаз (81 %), иридокорнеальные сращения – 12 глаз (10,8 %), вторичная глаукома – 21 глаз (18,9 %). Уровень внутриглазного давления был в диапазоне от 6 до 50,5 мм.рт.ст. (среднее значение внутриглазного давления 17,7 мм.рт.ст.). Ранее проведённые операции: непроникающая глубокая склерэктомия на 2 глазах, лазерная иридотомия на 17 глазах, из них на 5 глазах неоднократно. Сроки наблюдения составили от 3 мес. до 7 лет.

Операция выполнялась по оригинальной, разработанной нами технологии, одним хирургом. После анестезии через роговичный парцентез под прикрытием вискоэластика провиск при помощи шпателя производилось разделение задних и, при необходимости, передних синехий. Затем цанговым пинцетом удалялась зрачковая экссудативная мембрана, устанавливался четырёхугольный ретрактор зрачка.

Выполнялся круговой передний капсулорексис. Производилась ультразвуковая факоэмульсификация катаракты, затем формировался круговой задний капсулорексис (на 1 мм меньше диаметра переднего), через который выполнялась частичная витрэктомия 23G в пределах передних отделов стекловидного тела. В капсульный мешок имплантировалась трёхчастная гибкая акриловая ИОЛ (модели MA60AC, MA60BM, US60MP), при этом опорные элементы располагались в капсульном мешке, а оптическая часть ИОЛ заводилась за задний капсулорексис по типу «застёгивания пуговицы».

Операцию заканчивали удалением вискоэластика и субконъюнктивальной инъекцией дипроспана. В послеоперационном периоде назначалась местная терапия в виде глазных капель: антибиотик на 2 недели, дексаметазон 0,1 % до 3 мес. с постепенным уменьшением кратности закапывания, нестероидные противовоспалительные препараты, мидриатики.

По показаниям назначались: субконъюнктивальные, внутривенные инъекции дексазона, парабальбарные инъекции дипроспана.

Клинико-инструментальный мониторинг до – и послеоперационный период проводился в сроки: 1–2 сутки, 1 месяц, 3 месяца, 6 меся-

цев, 1 год и ежегодно после операции и включал визометрию, тонометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, В-сканирование, оптическую когерентную томографию переднего отрезка (измерение дистанции от центра задней поверхности роговицы до передней поверхности интраокулярной линзы) на приборе Visante OCT (CarlZeiss), оптическую когерентную томографию заднего отрезка глаза на приборах Cirrus HD (CarlZeiss) и AvantiRTVue-100 (Optovue).

Результаты и обсуждение

При использовании данной технологии – ультразвуковой факоэмульсификации увеальной катаракты с синехиотомией, задним капсулорексисом, частичной витрэктомией и оригинальной методикой имплантации интраокулярной линзы интраоперационных осложнений не наблюдалось. В раннем послеоперационном периоде, независимо от тяжести исходной клинической картины, во всех случаях имело место восстановление правильных анатомических взаимоотношений (рис. 1, 2, цветная вкладка) и улучшение остроты зрения.

На 1–2 сутки после операции максимальная острота зрения с коррекцией составила: выше 0,5 – на 48 глазах (43,2 %), 0,2–0,5 – на 38 глазах (34,2 %), ниже 0,2 – на 25 глазах (22,6 %). Показатели максимальной остроты зрения с коррекцией в динамике на протяжении первых трёх лет после операции представлены в таблице 2.

Наиболее достоверное улучшение остроты зрения после операции произошло в группах пациентов, имевших остроту зрения до операции выше 0,5 и ниже 0,2. Острота зрения ниже 0,2 после операции была на глазах с исходным

тяжёлым состоянием, грубыми анатомическими изменениями переднего отрезка, изменениями в центральных отделах сетчатки.

На 1–2 сутки после операции на 8 глазах (7,2 %) был уровень внутриглазного давления 26 мм.рт.ст. и выше, в 5 случаях из них компенсация внутриглазного давления была достигнута с помощью назначения гипотензивных капель. На 3 глазах через месяц после факоэмульсификации катаракты была проведена антиглаукомная операция (в 1 случае непроникающая глубокая склерэктомия, в 2 случаях – лазерная десцеметогониопунктура с последующей нормализацией уровня внутриглазного давления). К концу периода наблюдения в 100 % случаев внутриглазное давление было в пределах нормы, в том числе у 8 пациентов на гипотензивных каплях.

Анализ дистанции от центра задней поверхности роговицы до передней поверхности ИОЛ показал, что в среднем она составляла $4,4 \pm 0,1$ мм, к 3 мес. после операции уменьшалась на 0,2 мм. и далее оставалась стабильной. По нашим наблюдениям, в сравнении с обычной технологией имплантации ИОЛ в капсульный мешок, заведение оптической части ИОЛ за края заднего капсулорексиса в сочетании с частичной витрэктомией обеспечивает более отдалённое расположение оптики от задней поверхности радужки и уменьшает вероятность появления задних синехий в послеоперационном периоде.

В раннем послеоперационном периоде на 9 глазах (8,1 %) наблюдалась реакция в виде воспалительно-геморрагического феномена Тиндаля I степени, на 6 глазах были единич-

Таблица 2. Показатели максимальной остроты зрения с коррекцией (МОЗК) у пациентов после факоэмульсификации увеальной катаракты

МОЗК	до операции (N=111)	1-2 сутки после операции (N=111)	Через 1 месяц (N=111)	Через 3 месяца (N=94)	Через 1 год (N=88)	Через 3 года (N=76)	Достоверность различий
Выше 0,5	4 (3,6 %)	48 (43,2 %)	57 (51,4 %)	44 (46,8 %)	44 (50 %)	37 (48,7 %)	P1-2,3,4,5,6<0,001
0,2-0,5	27 (24,3 %)	38 (34,2 %)	36 (32,4 %)	35 (37,2 %)	29 (32,9 %)	27 (35,5 %)	P1,4<0,05
Ниже 0,2	80 (72,1 %)	25 (22,6 %)	18 (16,2 %)	15 (16 %)	15 (17,1 %)	12 (15,8 %)	P1-2,3,4,5,6<0,001

Примечание. P – уровень значимости различий по сравнению с исходной остротой зрения (до операции).

ные нити фибрина в области зрачка. Тяжёлых воспалительных осложнений, геморрагических осложнений не наблюдалось.

Единичные локальные задние синехии без бомбажа радужки сформировались впоследствии на 2 глазах у пациентов с агрессивным течением ювенильного ревматоидного артрита и анкилозирующего спондилоартрита, с выраженными исходными пластическими изменениями переднего отрезка. В остальных случаях область зрачка оставалась «свободной» для беспрепятственной циркуляции камерной влаги даже в случае обострений увеита и появления воспалительной экссудации. Рецидивы увеита в послеоперационном периоде наблюдались в 17 % случаев и были купированы назначением или усилением противовоспалительной терапии. Преципитаты на ИОЛ, сопровождающиеся снижением остроты зрения, были отмечены в 11,4 % случаев.

На 1–2 сутки после операции оценивалось состояние макулярной области по данным оптической когерентной томографии. В 40 % случаев были выявлены явления макулярного отёка разной степени выраженности. На 16 глазах (14,4 %) был диффузный макулярный отёк, из них на 10 глазах на фоне консервативной терапии в динамике наблюдалось улучшение остроты зрения и постепенная нормализация профиля макулярной области, в 6 случаях состояние в динамике оставалось стабильным. На 30 глазах (27 %) был выявлен кистозный макулярный отёк, в 6 случаях из них на фоне консервативной терапии произошло улучшение остроты зрения и постепенная нормализация профиля макулярной области, в 18 случаях (60 %) зрительные функции были стабильными, на 5 глазах – после проведения субтотальной витрэктомии с интравитреальным введением кеналога, в остальных – на фоне консервативной терапии. В 6 случаях уменьшение степени макулярного отёка произошло после коррек-

ции базисной терапии системного заболевания. Кистозный макулярный отёк, появившийся в сроки 1–6 мес. после хирургии, был отмечен в 6 случаях (5,4 %). Во всех этих случаях нами были отмечены исходные «предрасполагающие» патологические изменения в макулярной области, а именно: мембрана с тракционным компонентом на 4 глазах и диффузное утолщение сетчатки на 2 глазах.

Витрэктомия с удалением эпиретинальной мембраны способствовала стабилизации зрительных функций.

Несомненно, остаётся актуальным вопрос комплексного подхода к ведению пациентов с хроническими увеитами, в том числе подбора адекватной базовой противовоспалительной терапии, поиска способов улучшения состояния макулы. Предложенный же метод хирургии катаракты является безопасным и эффективным.

Выводы

1. Разработанный метод ультразвуковой фактоэмульсификации катаракты с предварительной синехиотомией, формированием заднего капсулорексиса, частичной витрэктомией и имплантацией интраокулярной линзы в капсульный мешок опорными элементами и заведением оптической её части за задний капсулорексис в сочетании с необходимой консервативной терапией является безопасным, позволяет достигнуть хороших анатомических результатов и достоверного улучшения остроты зрения в послеоперационном периоде.

2. Случаи низкой остроты зрения в послеоперационном периоде, как правило, связаны с наличием исходного макулярного отёка. Наличие эпиретинальной мембраны является фактором риска по прогрессированию кистозного макулярного отёка в сроки 1–6 месяцев после фактоэмульсификации увеальной катаракты и является показанием для проведения витрэктомии.

24.09.2015

Список литературы:

1. Prieto-del-Cura M., Gonzalez-Guijarro J. Complications of uveitis: prevalence and risk factors in a series of 398 cases. Arch. Soc. Esp. Ophthalmol., 2009. Vol. 84. № 10. P. 523–528.
2. Vellilla, S., Dios E., Herreras J. Fuchs' heterochromic iridocyclitis: a review of 26 cases. Ocul. Immunol. Inflamm. 2001. Vol. 9. № 3. P. 169–175.
3. Agrawal R., Murthy S., Ganesh S. Cataract surgery in uveitis. Int. J. Inflamm. 2012. Vol. 10. P. 1155–1171.
4. Дроздова Е.А., Тарасова Л.Н., Теплова С.Н. Увеит при ревматических заболеваниях. М., 2010. – 160 с.
5. Егорова Э.В., Толчинская А.И., Иошин И.Э. и др. Интраокулярная коррекция афакии у больных с постувеальными катарактами. Офтальмохирургия. 2001. № 1. С. 20-28.

6. Егорова Э.В., Толчинская А.И., Иошин И.Э. и др. Хирургические технологии «малого разреза» при раннем удалении постувеальных катаракт с интраокулярной коррекцией афакии. Евро-Азиатская конф. по офтальмохирургии, 1-я: Материалы. – Екатеринбург, 2001. С. 58-59.
7. Terrada C., Julian K., Cassoux N., Prieur AM., Debre M., Quartier P., LeHoang P., Bodaghi B. Cataract surgery with primary intraocular lens implantation in children with uveitis: long-term outcomes. J. Cataract Refract. Surg. 2011. Vol. 37, № 11. P. 1977-1983.
8. Mehta S., Linton M., Kempen J. Outcomes of cataract surgery in patients with uveitis: a systematic review and meta-analysis. Am J Ophthalmol. 2014 Oct;158(4):676-692.
9. Lin CP., Yeh PT, Chen PF, Yang CM, Hu FR. Cataract extraction surgery in patients with uveitis in Taiwan: risk factors and outcomes. J Formos Med Assoc. 2014 Jun;113(6):377-84.
10. C. Stephen Foster, MD, Frances Barrett, RN, MS. Cataract Development and Cataract Surgery in Patients with Juvenile Rheumatoid Arthritis – associated Iridocyclitis. Ophthalmology, 1993, vol.100, N6, p.809-817.
11. Kemp PS, Longmuir SQ, Gertsch KR, Larson SA, Olson RJ, Langguth AM, Syed N, Oetting TA. Cataract surgery in children with uveitis: retrospective analysis of intraocular lens implantation with anterior optic capture. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 2015 Mar-Apr;52(2):119-25.
12. Casteels I, Taylor D. Cataracts in children with uveitis. Br J Ophthalmol. 1992 Feb;76(2):66-7.
13. Kanski JJ. Lensectomy for complicated cataract in juvenile chronic iridocyclitis. Br J Ophthalmol. 1992 Feb;76(2):72-5.
14. Nobe JR, Kokoris N, Diddie KR, Cherney EF, Smith RE. Lensectomy-vitreotomy in chronic uveitis. Retina. 1983;3(2):71-6.
15. Yoeruek, E. Long-term visual acuity and its predictors after cataract surgery in patients with uveitis. Eur. J. Ophthalmol. 2010. Vol. 20. № 4. P. 694–701.
16. Ram J., Gupta A., Kumar S., Kaushik S., Gupta N., Severia S. Phacoemulsification with intraocular lens implantation in patients with uveitis. J. Cataract Refract. Surg. 2010. Vol. 36, № 8. P. 1283-1288.
17. Kawaguchi, T. Phacoemulsification cataract extraction and intraocular lens implantation in patients with uveitis. T. Kawaguchi, M. Mochizuki, K. Miyata. J. Cataract. Refract. Surg. 2007. Vol. 33. № 2. P. 305–309.
18. Yamane C., Vianna R., Cardoso G., et al. Cataract extraction using the phacoemulsification technique in patients with uveitis. Yamane C., Vianna R., Cardoso G. et al. Arq. Bras. Oftalmol. 2007. Vol. 70. № 4. P. 683–688.
19. Егорова Э.В., Толчинская А.И., Иошин И.Э. и др. Интраокулярная коррекция афакии у больных с постувеальными катарактами. Офтальмохирургия. 2001. № 1. С. 20-28.
20. Егорова Э.В., Толчинская А.И., Иошин И.Э. и др. Хирургические технологии «малого разреза» при раннем удалении постувеальных катаракт с интраокулярной коррекцией афакии. Евро-Азиатская конф. по офтальмохирургии, 1-я: Материалы. Екатеринбург, 2001. С. 58-59.
21. Holland GN, Van Horn SD, Margolis TP. Cataract surgery with ciliary sulcus fixation of intraocular lenses in patients with uveitis. Am J Ophthalmol. 1999 Jul;128(1):21-30.
22. Selves AM., Siddique SS., Schurko B., Foster CS. Anterior chamber intraocular lens implantation in patients with a history of chronic uveitis: five-year follow-up. J Cataract Refract Surg. 2014 Jan;40(1):77-81.
23. Secchi AG. Cataract surgery in exudative uveitis: effectiveness of total lens removal, anterior vitrectomy, and scleral fixation of PC IOLs. Eur J Ophthalmol. 2008 Mar-Apr;18(2):220-5.
24. Androudi S., Ahmed M., Fiore T., Brazitikos P., Foster CS. Combined pars planovitrectomy and phacoemulsification to restore visual acuity in patients with chronic uveitis. J Cataract Refract Surg. 2005. Mar;31(3):472-8.

Сведения об авторах:

Шиловских Олег Владимирович, врач-офтальмохирург, главный внештатный офтальмолог
Министерства здравоохранения Свердловской области, генеральный директор
Екатеринбургского центра МНТК «Микрохирургия глаза», кандидат медицинских наук

Сафонова Ольга Владимировна, врач-офтальмолог, заведующая отделением функциональной диагностики
и лечебного контроля Екатеринбургского центра МНТК «Микрохирургия глаза»

620149, г. Екатеринбург, ул. Академика Бардина, д.4-а. тел. (343) 231-01-46
e-mail: o.safonova@list.ru