

68. Svetlova O. V., Koshitz I. N., Kotliar K. E. The biomechanism of functional blockade of Schlemm's canal at the anatomical inclination to open-angle glaucoma // Abstr. of papers presented at the XIII ICER. — Paris, 1998. — P.69.
69. Svetlova O. V., Kotliar K. E., Smolnikov B. A. Contemporary biomechanical conceptions about zonula and choroida functioning // Abstr. of papers presented at the XIII ICER. — Paris, 1998. — P.43.
70. Svetlova O. V., Koshitz I. N. Evolution, classification and execution of the primary and secondary accommodation mechanisms in human eye // Ophthalmic Research. — 35. — S.1. — 2003. — P.44.
71. Stachs O. Monitoring the Human Ciliary Muscle Function During Accommodation. — In: Guthoff R., Ludvig K. Current Aspects of Human Accommodation II / Heidelberg: Kaden Verlag. — 2003. — P.105–118.
72. Stachs O., Martin H., Kirchhof A., Stave J., Terwee T., Guthof R. Monitoring accommodative ciliary muscle function using three — dimensional ultrasound // Graefe's Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. — 2002. — 240. — P. 906–912.
73. Trier K. The Sclera // Advances in Organ Biology. — 2006. — V.10. — P.353–373.



Оперативная техника

УДК 617.741+617.747–001.4–089.843

ИМПЛАНТАЦИЯ МЯГКОЙ ЗАДНЕКАМЕРНОЙ ИОЛ ПРИ НАРУШЕНИИ КАПСУЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ХРУСТАЛИКА И СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА

Н. А. Чуднявцева, д-р мед. наук, Ю. Н. Родина, к. м. н.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова НАМН Украины»

Розроблений спосіб імплантації м'якої задньокамерної ІОЛ при порушенні капсульної підтримки у хворих з травматичним пошкодженням кришталика і скловидного тіла. Спосіб дозволяє імплантувати м'яку задньокамерну ІОЛ за допомогою картриджа в процесі одномоментного втручання на передньому і задньому відділах ока, яке включає транскліарну вітректомію, видалення травмованого кришталика і відновлення іридокришталикової діафрагми. Випробування способу показало його високу ефективність.

Ключевые слова: хрусталик, стекловидное тело, травматические повреждения, имплантация мягкой ИОЛ

Ключові слова: кришталик, скловидне тіло, травматичні пошкодження, імплантація м'якої ІОЛ

Введение. Травма глаза является одной из самых актуальных проблем современной офтальмологии, что обусловлено высокой частотой встречаемости, тяжестью и полиморфизмом клинических проявлений, приводящих к снижению зрительных функций в 27,3 % случаев, а в 5,7 % — и к гибели глаза [10, 12, 13]. В Украине последствия травм глаза занимают одно из первых мест среди причин первичной глазной инвалидности и составляют 25,5 % [16, 21]. Характерной особенностью тяжелых травм глаза являются повреждения в самых разных сочетаниях структур переднего и заднего отделов глазного яблока [17, 18, 19, 20].

Проблема медицинской реабилитации больных с травмой глаза имеет большое медицинское, социальное и экономическое значение. Хирургическое лечение травматических повреждений глаза является наиболее сложным разделом офтальмохирургии.

В настоящее время основной тенденцией в офтальмохирургии является проведение одномоментных вмешательств на различных структурах глаза. Современные методы микрохирургии, применение новых операционных аппаратов и инструментария позволяют проводить такие вмешательства [10].

Наиболее часто тяжелая травма глаза сопровождается повреждением и дислокацией хрусталика, а также повреждением стекловидного тела. В связи с этим, перед хирургом стоит проблема одномоментного устранения травматической катаракты и восстановления прозрачности стекловидного тела. С совершенствованием витреальной хирургии развивается новое направление в микрохирургии глаза — одномоментная реконструкция переднего

© Н. А. Чуднявцева, Ю. Н. Родина, 2012

и заднего сегментов глаза при тяжелых комбинированных повреждениях [7, 8]. Одномоментно с витрэктомией проводится УЗ факофрагментация дислоцированных катаракт, иридопластика, имплантация ИОЛ [9].

Учитывая тот факт, что при травматических катарактах часто отмечается повреждение задней капсулы хрусталика, цинновых связок, для расширения возможности имплантации заднекамерной интраокулярной линзы разработаны способы шовной фиксации ИОЛ к склере в области цилиарной борозды и специальные модели заднекамерных ИОЛ, предназначенные для этой цели [4].

Учитывая довольно сложную технику операции склерального подшивания ИОЛ, некоторые хирурги отдают предпочтение более простому решению этой проблемы — имплантации переднекамерной ИОЛ [14].

Современные переднекамерные ИОЛ не несут таких тяжелых осложнений, как их предшественники, и некоторые авторы сообщают о хороших результатах этих операций [14, 15].

Однако, как подчеркивают Evereklioglu С. и соавторы, даже самые современные переднекамерные ИОЛ ведут к большему числу осложнений, чем ИОЛ, фиксированные швами в задней камере [1]. Поэтому предпочтение отдается имплантации заднекамерной ИОЛ с шовной фиксацией к склере или лимбу [1, 5].

При проведении удаления травматической катаракты одномоментно с витрэктомией производится, как правило, имплантация заднекамерной ИОЛ со склеральной фиксацией [8, 17, 18]. Однако технология имплантации заднекамерной ИОЛ при нарушении капсульной поддержки требует дальнейшего совершенствования [2, 3].

Целью работы явилось повышение эффективности лечения больных с тяжелыми травмами глаза путем совершенствования технологии имплантации заднекамерной мягкой ИОЛ с фиксацией к склере при отсутствии капсульной поддержки.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Разработан способ имплантации мягкой заднекамерной интраокулярной линзы с шовной фиксацией к склере при патологии хрусталика и стекловидного тела (Патент Украины № 47091 от 11.01.2010). Предложенный способ заключается в одномоментном вмешательстве на хрусталике и стекловидном теле или в самостоятельной имплантации мягкой заднекамерной ИОЛ с шовной фиксацией к склере в области иридоцилиарной борозды с помощью картриджа, который разрешает провести имплантацию ИОЛ как транслимбально, так и транссклерально с минимальным хирургическим разрезом и, таким образом, минимизировать хирургическую травму.

Способ операции. После вмешательства на хрусталике и стекловидном теле, проводят имплантацию мягкой заднекамерной ИОЛ с шовной фиксацией к склере в зоне цилиарной борозды. Предварительно выкраивают послойные

склеральные лоскуты основанием к лимбу на 3 и 9 часах. Проводят два шва Polypropylene 10/0 ab interno сквозь склеральный разрез либо тоннельный склеророговичный разрез и выводят отдельно каждый шов на склере на 3 и 9 часах, концы швов проводят сквозь картридж с помощью специального прямого офтальмологического микрокрючка и завязывают отдельно на опорных элементах ИОЛ, заполняют картридж вискоэластиком и заправляют ИОЛ в картридж вместе со швами, соединяют картридж с системой IOL Delivery system Monarch (Alcon), вводят картридж сквозь 2,0 мм склеральный либо тоннельный разрез и область зрачка в заднюю камеру глаза, выводят ИОЛ из картриджа, вращая ручку системы IOL Delivery system Monarch (Alcon), удаляют картридж и подтягивают выведенные на склере швы на 3 и 9 часах, центрируют ИОЛ и швами фиксируют к глубоким слоям склеры.

Для проведения операции этим способом был специально разработан прямой офтальмологический микрокрючок, позволяющий провести фиксирующие ИОЛ швы через картридж (Патент Украины № 47092 от 11.01.2010).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. С помощью разработанного способа прооперированы 6 больных с повреждением хрусталика и стекловидного тела как в результате контузии — 2 больных, так и проникающего ранения — 4 больных.

У двух больных произведена трансцилиарная ультразвуковая факофрагментация люксированной катаракты, у одного больного лентэктомию передним путем. У трех больных была афакия с отсутствием капсулы хрусталика в области зрачка.

У пяти больных одномоментная имплантация произведена передним путем — через тоннельный склеророговичный разрез, у одного больного — трансцилиарно.

Операция и послеоперационный период у всех больных протекали без осложнений. Острота зрения после операции у всех больных была в пределах 0,3–1,0.

Клинический пример: (см. рис. 1–2)

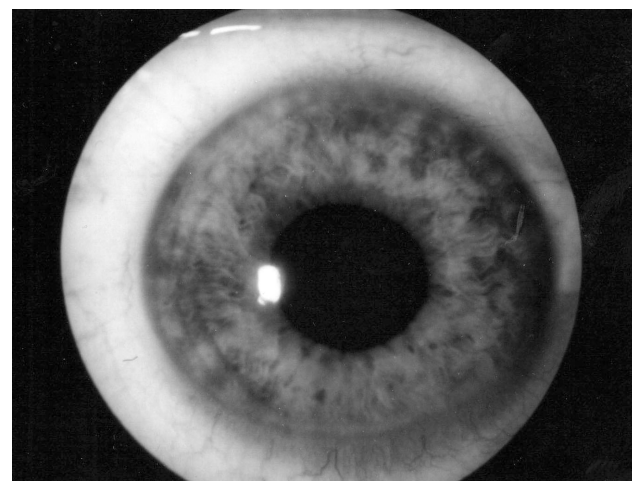


Рис. 1. Фото левого глаза больного К., 58 лет до операции: контузия глаза, люксация хрусталика в стекловидное тело. Острота зрения — 0,03 с коррекцией sph +12,0 Дптр — 1,0; ВГД — 22,0 мм рт. ст.

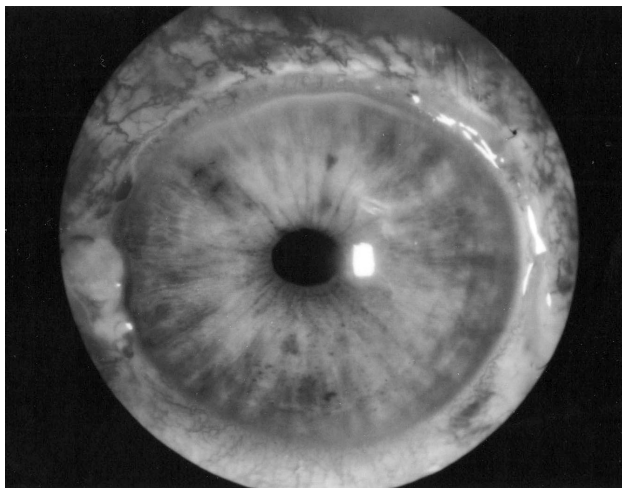


Рис. 3.8 Фото левого глаза больного К., 58 лет после операции: трансклилярная факофрагментация люксивированного в стекловидное тело хрусталика, трансклилярная имплантация заднекамерной ИОЛ с шовной фиксацией к склере в 2-х точках. Острота зрения — 0,6 коррекция не улучшает; ВГД — 22,0 мм рт. ст.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанный способ имплантации мягкой заднекамерной ИОЛ при нарушении капсульной поддержки позволяет имплантировать мягкую ИОЛ одновременно с трансклилярным витреоретинальным вмешательством как трансклилярно, так и через тоннельный склеророговичный разрез с помощью картриджа. Применение этого способа позволяет снизить травматичность операции и предупредить развитие операционных и послеоперационных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Evereklioglu C.** Comparison of secondary implantation of flexible open-loop anterior chamber and scleral-fixated posterior chamber intraocular lenses/ Evereklioglu C., Er H., Bekir N., Borazan M., Zorlu F. // *J Cataract Refract Surg.* — 2003. — Vol.29. — P.301–308
2. **Gimbel H.** Late in-the-bag intraocular lens dislocation: Incidence, prevention, and management / Gimbel H., Condon G., Kohnen G., Olson R., Halkiadakis I. // *J Cataract Refract Surg.* — 2005. — Vol.31. — P.2193–2204
3. **Kim J.** Subluxation of transscleral sutured posterior chamber intraocular lens (TSIOL) / Kim J., Kinyoun J. L., Saperstein D. A., Porter S. L. // *Am. J. Ophthalmol.* — 2003. — Aug. 136 (2). — P.382–386
4. **Klaus D.** Scleral fixation of intraocular lenses/ Klaus D., Teichmann, MD. // *Saudi J. Ophthalmol.*, V.17, No. № 1, April — June, 2003, P. 157–161
5. **Lanzetta P.** Scleral fixated intraocular lenses: an angiographic study / Lanzetta P., Menchini U., Virgili G. // *Retina.* — 1998. — Vol.18. — P.515–520
6. **Ryan S. I.** Pars plana vitrectomy in ocular trauma / Ryan S. I., Allen A. W. // *Am. J. Ophthalmol.* — 1979. — Vol. 88. — № 3. — P.483–491
7. **Süleyman K.** Transscleral fixation of foldable intraocular lenses / Süleyman K., Zeynep O., Eser P., F. Hakan Oner, Gьray Cingil // *J. Cataract Refract. Surg.* — 2004. — Vol. 30, Issue 4. — P. 854–857.
8. **Tyagy A., Kheterpal S., Callear A., Kirkby G. Price N.** Simultaneous posterior chambers intraocular lensimplant combined with vitreoretinal surgery for intraocular foreign body injuries // *Eye.* — 1998. — № 12. — P. 230–233
9. **Omulecki W., Stolarska K., Synder A.** Phacofragmentation with perfluorocarbon liquid and anterior chamber or scleral-fixated intraocular lens implantation for the management of luxated crystalline lenses / Wojciech Omulecki, Katarzyna Stolarska, Aleksandra Synder // *J. Cataract Refract. Surg.* — 2005. — V. 31. — № 3. — P.2147–2152
10. **Быков В. П.** Основные направления в совершенствовании приборов для витреоретинальной хирургии / Быков В. П. // *Матер. Научно-практ. конф. «Клинико-инструментальные и физические методы диагностики и лечения посттравматических изменений органа зрения».* — М., 1998. — С. 44–45.
11. **Венгер Г. Е., Калицин Л. Н.** Клиника и лечение поврежденных глаз при экстремальных и криминальных ситуациях. М., 1993. — С. 6–8.
12. **Гундорова Р. А.** Патогенетическая классификация посттравматической глаукомы / Гундорова Р. А., Степанов А. В. // *Офтальмохирургия.* — 1993. — № 3. — С.27–33
13. **Гундорова Р. А.** Отдел травматологии, реконструктивной, пластической хирургии и глазного протезирования Московского НИИ глазных болезней им. Гельмгольца // *Вестн. офтальмол.* — 2000. — № 5. — С.5–8.
14. **Красновид Т. А.** Наш опыт имплантации переднекамерной интраокулярной линзы после трансклилярного удаления вывихнутого в стекловидное тело хрусталика / Красновид Т. А., Сидак-Петрецкая О. С., Тычина Н. П., Исько-Е. Д. // *Поражение органа зрения: Матер. Юбилейной конф. 25–28 сентября, посвященной 190-летию юбилею основания кафедры офтальмологии Военно-мед. академии.* — Санкт-Петербург, Россия, 2008. — С.93.
15. **Красновид Т. А.** Современные возможности реабилитации больных с травматическим вывихом в стекловидное тело/ Красновид Т. А., Сидак-Петрецкая О. С., Тычина Н. П., Исько Е. Д., Наровченко Т. В. // «Поражение органа зрения»: Матер. Юбилейной конф. 25–28 сентября, посвященной 190-летию юбилею основания кафедры офтальмологии Военно-мед. академии. — Санкт-Петербург, Россия, 2008. — С.94
16. **Крижановська Т. В.** Інвалідність внаслідок патології органа зору у населення України в 90–2002 роках // *Офтальмол. журн.* — 2003. — № 3. — С.12
17. **Мошетьова Л. К.** Клиническая симптоматика повреждений органа зрения в оценке утраты общей трудоспособности при проведении судебно-медицинской экспертизы / Мошетьова Л. К., Кочергин С. А. // *Клин. офтальмология.* — 2001. — Т.1, № 4. — С. 105–108.
18. **Мошетьова Л. К.** Современная диагностика и лечебные мероприятия при травме глаза / Мошетьова Л. К., Кочергин С. А. // *Матер. XI зїзду офтальмологів України, 16–19 травня 2006, Одеса, Україна.* — С. 68–69
19. **Назаренко Н. И.** Клинико-статистический анализ лечения больных с посттравматической отслойкой сетчатки с ретинальными отрывами / Назаренко Н. И.,

- Родин С. С., Путиенко А. А. // Офтальмол. журн. — № 6. — 1994. — С. 331–333
20. Пучковская Н. А. // Актуальные вопросы патологии заднего отдела глаза. — Одесса, 1989. — 296 с
21. Сухина И. В. Инвалидность вследствие травмы органа зрения и меры по ее профилактике в Донецкой

области / Сухина И. В., Голубов К. Э., Берест Ж. А. // Матер. X съезда офтальмологов Украины, Одесса, 2002. — С.15.

Поступила 08.11.2012.
Рецензент д. м. н. В. Я. Усов

IMPLANTATION OF POSTERIOR CHAMBER SOFT IOL IN CASES OF CAPSULAR SUPPORT DISTURBANCE THE PATIENTS WITH TRAUMATIC DAMAGE THE CRYSTALLINE LENS AND THE VITREOUS

N. A. Chudnyavtseva, Yu. N. Rodina

Method of posterior chamber soft IOL implantation with cartridge in cases of capsular support disturbance in the patients with traumatic damage of the lens and of the vitreous was developed. This method make possible to implant posterior chamber soft IOL with cartridge during the one-stodge vitrectomy, cataract extraction, irido-crystalline lens diaphragm restoration. Approval of this method demonstrated its high effectiveness.



Случай из практики

УДК 617.7–008.1:617.721.5.246–073

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА ПРИ СИНДРОМЕ ЭДИ

В. С. Пономарчук, Н. Н. Бушуева, Н. И. Храменко, В. Б. Решетняк

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова НАМН Украины»
Одесса Украина

Синдром тонического зрачка — анизокория, которая вызывается нарушением парасимпатической иннервации [2, 3] и более явно выражена в фотопических условиях освещения (рис.1). Уровень поражения — цилиарный узел или короткие цилиарные нервы (обычно монокулярно). Одной из форм патологической анизокории вследствие поражения парасимпатической иннервации является синдром Adie (синдром Эди), впервые описанный Adie в 1932 г. у 19 больных. Синдром Эди часто сопровождается нарушением сухожильных рефлексов [9,10,11]. Другой, менее часто встречающейся формой является синдром Ross (Росс-синдром), при котором отмечаются анизокория или сосудистые нарушения [7,8]

Этиология неизвестна. Возникает, как правило, у пациентов, не имеющих никаких проявлений патологии глаз или орбиты. Описаны редкие случаи (или подозрения на тонический зрачок) при орбитальной травме, интенсивной панретинальной коагуляции, гигантоклеточном артериите, рецидиве herpes simplex или herpes zoster, метастазировании в орбиту при малигнизующем процессе в грудной клетке [8, 10, 11].

Морфологическое исследование [10] показало, что цилиарный узел обеднен нервными элементами,

выявлены начальные дегенеративные изменения как в цилиарном ганглии, так и в спинальных ганглиях. По мнению автора, это объясняет сверхчувствительность к малым концентрациям холинергических препаратов и снижение сухожильных рефлексов.

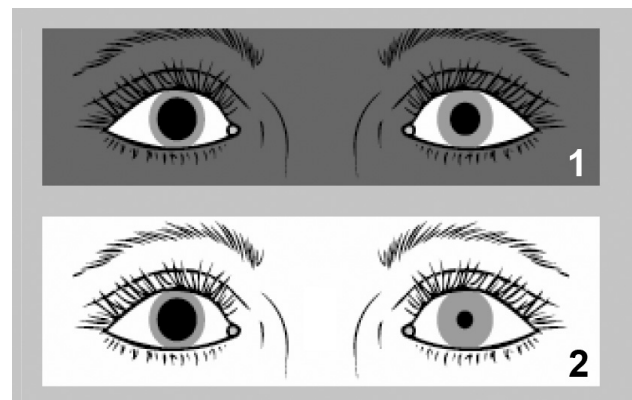


Рис. 1. Анизокория при скотопических (1) и фотопических (2) условиях освещения (Schiefer U., Wilhelm H., Hart W. Clinical Neuro-Ophthalmology, 2007)

© В. С. Пономарчук, Н. Н. Бушуева, Н. И. Храменко, В. Б. Решетняк, 2012