

# Хирургические варианты профилактики и лечения цилиохориоидальной отслойки

А.Э. Бабушкин, О.И. Оренбуркина, О.В. Чайка

ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ», Уфа

**Цель работы** — усовершенствовать варианты дренирования супрахориоидального пространства для профилактики и лечения цилиохориоидальной отслойки (ЦХО) после фистулизирующих антиглаукомных операций и оценить их клиническую эффективность. **Материал и методы.** Для повышения эффективности интраоперационной профилактики ЦХО и уменьшения травматичности вмешательства была предложена двойная крестообразная склеротомия. Она выполнена 49 больным (49 глаз) в возрасте 54–77 лет с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) одновременно с основной фистулизирующей операцией и в зоне ее проведения. Контрольную группу составили 42 больных (45 глаз) с фистулизирующими операциями без профилактической склеротомии. Для лечения ЦХО разработана задняя склерциклостомия, которая была применена у 24 больных (24 глаза) с ПОУГ в возрасте от 52 до 84 лет с ЦХО после фистулизирующих операций. В контрольной группе из 18 больных (18 глаз) для лечения ЦХО была использована традиционная задняя склерэктомия. **Результаты.** Двойная крестообразная склеротомия уменьшила частоту ЦХО после фистулизирующих операций в 4,4 раза: с 26,7 до 6,1 %, необходимость в хирургическом лечении ЦХО — с 50,0 до 33,3 %. Задняя склерциклостомия устранила ЦХО без ее рецидива в 100 % случаев, тогда как в контрольной группе рецидив отслойки был отмечен в 16,6 % случаев. **Заключение.** Предложенная методика профилактической склеротомии эффективна, технически проста и малотравматична. Разработанная хирургическая методика лечения ЦХО — задняя склерциклостомия оказалась более эффективной мерой профилактики ее рецидивов, чем традиционная задняя склерэктомия.

**Ключевые слова:** глаукома, фистулизирующая хирургия, цилиохориоидальная отслойка, профилактика.

Российский офтальмологический журнал, 2017; 2: 5-9

Цилиохориоидальная отслойка (ЦХО) является частым и серьезным осложнением фистулизирующих операций, способным привести при несвоевременном лечении к развитию тяжелых последствий (возникновению гониосинехий, прогрессированию или развитию катаракты, вялотекущему увеиту со стойкой гипотонией и др.), снижающих зрение и эффективность хирургического вмешательства. Переход к микрохирургической технике, к сожалению, не дал существенного сокращения частоты ЦХО, которая остается самым частым (15–43 %) осложнением такой распространенной операции, как трабекулэктомия [1–4]. Значительно меньшее число ЦХО наблюдается после непроникающей хирургии глаукомы [5–7].

Одни авторы считают, что ЦХО не оказывает отрицательного воздействия на уровень ВГД в ранние и отдаленные сроки [8], другие, напротив, видят в данном осложнении одну из причин нарушения компенсации офтальмотонуса в послеоперационном периоде [8, 9].

К сожалению, имеющиеся в арсенале офтальмологов консервативные методики профилактики и лечения ЦХО недостаточно эффективны, они успешны при терапии главным образом плоских и нераспространенных ЦХО [5, 6, 10, 11], а приоритет в случаях развития пузыревидной отслойки по-прежнему отдается хирургическому вмешательству. При этом в ряде случаев одного вмешательства для ликвидации ЦХО тоже может быть недостаточно [11, 12]. Для лечения ЦХО обычно используется задняя склерэктомия или склеротомия в зоне наибольшего выстояния отслойки и плоской части цилиарного тела. К дополнительному оперативному вмешательству с целью ликвидации ЦХО после фистулизирующих операций приходится прибегать в 40–50% [13–15]. Что касается хирургической профилактики ЦХО, то наибольшее распространение получила интраоперационная, заключающаяся в выполнении задней склерэктомии одновременно с фистулизирующей операцией [16].

Таким образом, проблема ЦХО не утратила своей актуальности до настоящего времени. На сегодняшний день офтальмологи не располагают достаточно надежными консервативными методами, поэтому перспективным представляется поиск более эффективных хирургических вмешательств для лечения и профилактики данного осложнения.

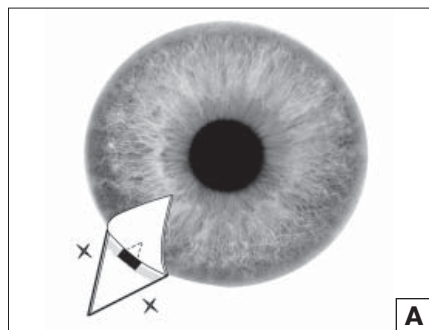
**ЦЕЛЬ** исследования — усовершенствовать методики дренирования супрахориоидального пространства для профилактики и лечения ЦХО после фистулизирующих антиглаукомных операций и оценить их клиническую эффективность.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С целью профилактики ЦХО одновременно с фистулизирующей операцией (трабекулэктомией или глубокой склерэктомией) нами было предложено выполнять двойную крестообразную склеротомию в верхней половине глаза. Она была произведена 49 больным (49 глаз) с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) в возрасте от 54 до 77 лет (в среднем 65,9 года). Мужчин было 20 (40,8 %), женщин — 29 (59,2 %). I стадия диагностирована в 12,2 % глазах, II — в 40,8 % и III — в 46,9 %. Высокий офтальмотонус перед операцией был в 67,3 % случаев, умеренно повышенный — в 32,7 %. Общие сопутствующие заболевания (ишемическая и гипертоническая болезнь сердца, кардиосклероз, сахарный диабет и т. д.) диагностированы у 51,1 % больных.

Двойную крестообразную склеротомию выполняли под общим конъюнктивальным лоскутом с основной операцией, отступая на 2,5–3 мм от лимба (т. е. в переднем отделе супрахориоидального пространства), а также вправо и влево от границ склерального лоскута (рис. 1). Использовали склеральный лоскут размером 5 × 5 мм, треугольной формы, который фиксировали одним узловым швом, а размеры удаленного участка глубоких слоев склеры составляли 1,5 × 2,5 мм.

Контрольную группу составили 42 больных (45 глаз) с ПОУГ в возрасте 58–75 лет (в среднем 66,7 года), которым аналогичные операции выполняли без профилактической склеротомии.



**Рис. 1.** Двойная крестообразная склеротомию для интраоперационной профилактики ЦХО.

Мужчин было 19 (45,2 %), женщин — 23 (54,8 %). I стадия наблюдалась в 5 (11,1 %) глазах, II — в 40,0 % и III — в 48,9 %. Высокое ВГД перед операцией констатировано в 71,1 % случаев, умеренно повышенное — в 28,9 %. Общие сопутствующие заболевания отмечены у 59,7 % больных. Таким образом, сравниваемые группы были сопоставимы по большинству основных показателей.

С учетом возможности рецидива ЦХО нами была разработана задняя склерциклостомия, эффективность которой была изучена в сравнении с традиционной задней склерэктомией. Последняя применена в клинике у 24 больных (24 глаза) с ПОУГ и ЦХО, развившейся после проведения фистулизирующих операций у больных в возрасте от 52 до 84 лет (средний возраст — 66,2 года). I стадия ПОУГ имела место у 8,3 % пациентов, II — у 33,3 % и III — у 58,3 %. У 75 % больных была диагностирована пузыревидная ЦХО, у 25 % — плоская. Двусторонняя ЦХО была у 58,3 % больных, односторонняя — у 41,7 %. Необходимо также отметить, что в 4 (16,7 %) случаях отслойка носила рецидивирующий характер. При этом в качестве хирургического вмешательства при ЦХО первоначально была произведена традиционная задняя склерэктомия.

Заднюю склерциклостомию выполняли в 3–4 мм от лимба в нижней половине глаза, как правило, на 7 или 5 ч. Технические особенности ее заключались в иссечении участка эписклеры 2 × 2 мм с последующим формированием в этой области треугольника склеры (сквозными разрезами до цилиарного тела), связанного с окружающими тканями в области одной из его вершин, и его имплантации после предварительного циклодиализа в супрацилиарное пространство (рис. 2, 3). В контрольной группе из 18 больных (18 глаз) с ПОУГ, сопоставимой с основной по возрасту пациентов (57–76 лет, в среднем 67,3 года) и стадиям заболевания: I — у 2 11,1 %, II — у 38,9 % и III — у 50,0 %, с целью лечения первичной ЦХО задняя склерэктомия была произведена по традиционной методике. У 83,3 % больных была диагностирована пузыревидная ЦХО, у 16,7 % — плоская.

Двусторонняя ЦХО была у 72,2 % человек, односторонняя — у 27,8 %.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице представлена частота ЦХО после фистулизирующих операций в зависимости от применения профилактической двойной крестообразной склеротомии.

Как видно из таблицы, двойная крестообразная склерото-

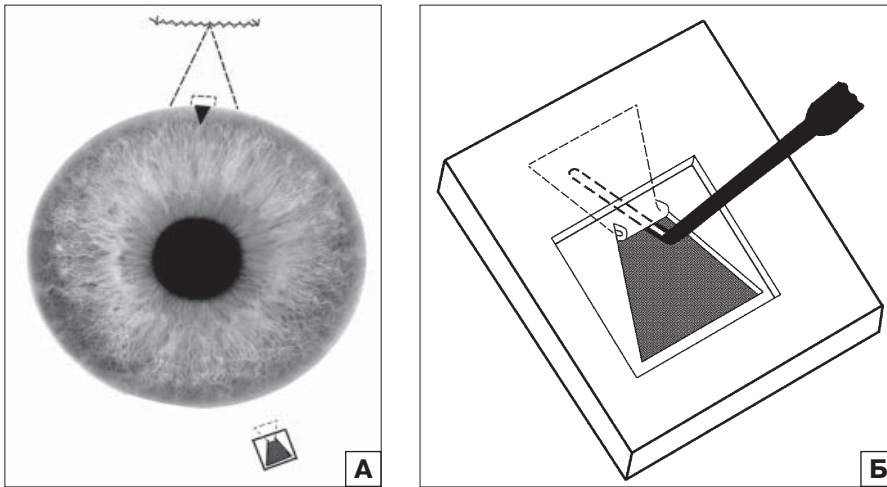


Рис. 2. Схема задней склерциклостомии для лечения послеоперационной ЦХО.

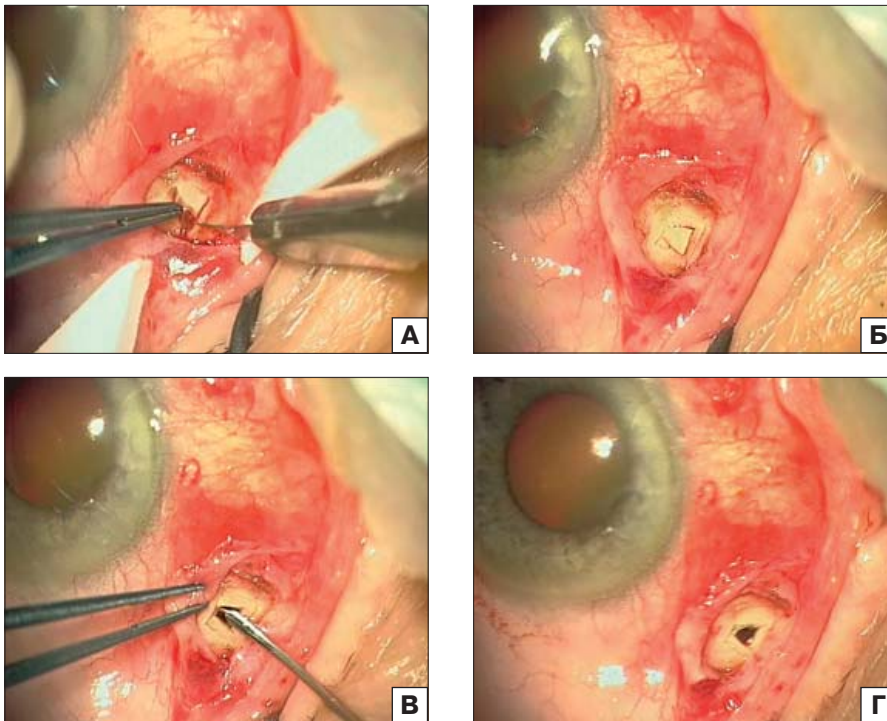


Рис. 3. Этапы задней склерциклостомии.

Таблица. Частота ЦХО после фистулизирующих операций в зависимости от применения различных хирургических методик профилактики

Методы профилактики ЦХО	Число глаз	Число случаев ЦХО		
		абс.	%	
Фистулизирующая операция (трабекулэктомия или глубокая склерэктомия):				
	— с профилактической двойной крестообразной склеротомией в верхнем секторе глаза	49	3	6,1*
	— с задней склерэктомией в верхнем секторе глаза	47	5	10,6
Без хирургической профилактики ЦХО	45	12	26,7	

Примечание. \* —  $p \leq 0,05$ , различие с группой без профилактической склеротомии статистически достоверно.

мия, выполненная одновременно с фистулизирующей операцией, обеспечила значительное уменьшение послеоперационной ЦХО (в 4,4 раза) в сравнении с аналогичными вмешательствами без таковой: с 26,7 до 6,1 %. При этом сократилась доля выпусков супрахориоидальной жидкости с 50,0 до 33,3 %. Мы также сочли целесообразным сравнить эффективность использования двойной крестообразной склеротомии для уменьшения развития послеоперационной ЦХО с традиционной задней склерэктомией. Для этого мы воспользовались результатами наших ранее проведенных исследований, которые показали, что ЦХО после трабекулэктомии встречалась одинаково часто, как при выполнении склерэктомии в верхнем, так и нижнем отделах глаза [17]. Приведенные в таблице результаты свидетельствуют, что двойная крестообразная склеротомия оказалась почти в 2 раза эффективнее одиночной задней склерэктомии, выполненной в верхнем (в 1,7 раза, или 6,1 % против 10,6 %) или нижнем (в 1,8 раза, или 6,1 % против 11,1 %) отделе глаза.

Таким образом, двойная крестообразная склеротомия является эффективной мерой профилактики ЦХО. Не защищая в полной мере от ее развития, она уменьшает степень выраженности отслойки и сокращает число случаев, требующих дополнительного хирургического лечения. Предложенная методика профилактической склеротомии технически проста и малотравматична.

Результатом проведения задней склерциклостомии явилось излечение ЦХО в 100 % случаев, причем сосудистая оболочка прилегла и передняя камера восстановилась в 83,3 % случаев уже на следующий день после вмешательства, а в течение 3 дней — у всех больных. Рецидива ЦХО не было отмечено ни в одном случае. После выпуска субхориоидальной жидкости у 72,2 % больных контрольной группы

отслойка прилегла в первые 3 суток, у 27,8 % — на 4–5-е сутки. При этом в 3 (16,6 %) глазах был отмечен рецидив отслойки. Ревизия зоны склерэктомии позволила установить, что рецидивы ЦХО в 2 глазах были связаны с блокадой склерэктомического отверстия цилиарным телом и в одном глазу — конъюнктивой. Предложенная методика эвакуации супрахориоидальной жидкости технически оказалась несколько сложнее традиционной, но и более эффективной мерой профилактики рецидивов ЦХО, чем обычная задняя склерэктомия. Иссечение эписклеры в зоне вмешательства препятствует быстрому рубцеванию и obturации склерэктомического отверстия конъюнктивой, облегчает формирование лоскута аутосклеры, имплантация которого в супрахориоидальное пространство практически исключает блокирование отверстия цилиарным телом. Все это в итоге создает условия для более длительного оттока субсклеральной жидкости, что важно для предупреждения рецидивов цилиохориоидальной отслойки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная двойная крестообразная склеротомия, проводимая одновременно с фистулизирующей операцией у больных с ПОУГ, позволила существенно уменьшить частоту ЦХО (с 26,7 до 6,1 %), а разработанная хирургическая методика лечения данного осложнения (задняя склерциклостомия) — в 100 % случаев предупредить ее рецидивы. Для профилактики развития ЦХО одновременно с фистулизирующей операцией рекомендуется выполнять двойную крестообразную склеротомию, а для лечения — заднюю склерциклостомию.

### Литература

1. Егоров Е.А., ред. Глаукома. Национальное руководство. Москва; 2013.
2. Bikbov V., Babushkin A., Orenburkina O.I., Matyukhina E.N. Fistulizing operations efficiency in patients with secondary refractory glaucoma. Bulgarian Forum Glaucoma. 2015; 5 (1): 4–9.
3. Bikbov M., Babushkin A., Orenburkina O.I. Clinical judgement of various deep sclerectomy methods in surgical treatment of open angle glaucoma. Bulgarian Forum Glaucoma. 2014; 4 (5): 184–7.

4. Бикбов М.М., Бабушкин А.Э., Оренбуркина О.И. Клиническая оценка различных методик глубокой склерэктомии в лечении открытоугольной глаукомы. Клиническая офтальмология. 2014; (12) 3: 143–4.
5. Басинский С.Н. Частота осложнений и сравнительная эффективность хирургического лечения первичной открытоугольной глаукомы. Клиническая офтальмология. 2011; 12 (2): 67–70.
6. Тахчиди Х.П., Егорова Э.В., Иванова Е.С. и др. Анализ факторов риска возникновения отслойки сосудистой оболочки глаза у пациентов после проведения непроникающей глубокой склерэктомии. Офтальмохирургия. 2010; 1: 10–4.
7. Cheng J.W., Xi G.L., Wei R.L., et al. Efficacy and tolerability of nonpenetrating filtering surgery in the treatment of open-angle glaucoma: a meta-analysis. Ophthalmologica. 2010; 224 (3): 138–46.
8. Алексеев Б.Н., Писецкая С.Ф., Стародубцев С.Г. Оценка различных методик профилактики цилиохориоидальных отслоек после трабекулэктомии. Вестник офтальмологии. 1987; 2: 12–4.
9. D'Ermo F., Bonomy L., Doro D.A. Critical Analysis of the Long-Term Results of Trabeculectomy. Amer. J. Ophthalmol. 1979; 88 (5): 829–35.
10. Устинова Е.И. О профилактике цилиохориоидальной отслойки при антиглаукоматозных операциях. Офтальмологический журнал. 1985; 5: 285–7.
11. Rachmiel R., Pollack A., Oliver M. Recurrent choroidal detachment following combined trabeculectomy and cataract extraction. Ophthalmic Surg. Lasers. 1996; 27 (9): 795–7.
12. Geyer O., Neudorfer M., Lazar M. Recurrent choroidal detachment following timolol therapy in previously filtered eye. Choroidal detachment post filtering surgery. Acta Ophthalmol. (Copenhagen). 1992; 70 (5): 702–5.
13. Pavlin C.J., Buys G., Trope J. Annular peripheral choroidal detachment after glaucoma surgery. Ophthalmology. 1997; 104 (12): 183–4.
14. Ryser D., Cantor L.B. Surgical drainage of choroidal effusions following glaucoma. Glaucoma. 2005; 2: 103–8.
15. Stock F.A., Saheb N.E., Stock F.A. Angle-closure glaucoma secondary to ciliochoroidal detachment. Can. J. Ophthalmol. 1998; 33 (5): 280–2.
16. Жаров В.В., Рыков В.П. Цилиохориоидальная отслойка (к вопросам этиопатогенеза, профилактики и лечения). Клиническая офтальмология. 2009; 10 (1): 40–1.
17. Бабушкин А.Э., Егоров Е.А., Колесникова Л.Н., Нестеров А.П. О практической ценности профилактической задней склерэктомии при трабекулэктомии. Вестник офтальмологии. 1990; 2: 6–7.

## Surgical options for cilio-choroidal detachment prevention and treatment

A.E. Babushkin, O.I. Orenburkina, O.V. Chaika

Ufa Eye Research Institute, Ufa, Russia  
virologicdep@mail.ru

**Purpose:** the current study was designed to improve drainage options of suprachoroidal space for cilio-choroidal detachment (CCD) prevention and treatment after glaucoma surgeries and to assess their clinical efficacy. **Material and methods.** A double cross-shaped sclerotomy was proposed to increase the effectiveness of CCD intraoperative prevention and to reduce intervention consequences. It was performed in 49 patients (49 eyes) aged 54–77 years with POAG simultaneously with the main fistulizing surgery within the same area. The control group consisted of 42 patients (45 eyes) who underwent fistulizing surgeries without preventive sclerotomy. For CCD treatment, posterior scleracyclostomy was designed, which was applied to 24 patients (24 eyes) with POAG, aged 52 to 84, who developed CCD after fistulizing surgery. The control group of 18

patients (18 eyes) received traditional posterior sclerectomy to treat CCD. **Results.** Double cross-shaped sclerotomy reduced CCD frequency after fistulizing surgeries by 4.4 times – from 26.7 % to 6.1 %, while the need for surgical treatment of retinal detachment dropped from 50.0 % to 33.3 %. Posterior sclera cyclostomy eliminated CCD in 100 % of cases, in which no relapse occurred, while in the control group the detachment showed a relapse in 16.6 % of cases. **Conclusion.** The proposed technique of preventive sclerotomy is effective, technically simple, and low traumatic. The designed surgical technique of CCD treatment, posterior sclera cyclostomy, proved to be a more effective way to prevent CCD relapses than conventional posterior sclerectomy.

**Keywords:** fistulizing surgery, glaucoma, cilio-choroidal detachment, prevention.

Conflict of interests: there is no conflict of interests.

For citations: Babushkin A.E., Orenburkina O.I., Chaika O.V. Surgical options for cilio-choroidal detachment prevention and treatment. *Russian ophthalmological journal.* 2017; 10 (2): 5–9. (in Russian)  
doi: 10.21516/2072-0076-2017-10-2-5-9

Financial disclosure: No author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

### References

1. Egorov E.A., ed. Glaucoma. National guidance. Moscow; 2013 (in Russian).
2. Bikbov V., Babushkin A., Orenburkina O.I., Matyukhina E.N. Fistulizing operations efficiency in patients with secondary refractory glaucoma. *Bulgarian Forum Glaucoma.* 2015; 5 (1): 4–9.
3. Bikbov M., Babushkin A., Orenburkina O.I. Clinical judgement of various deep sclerectomy methods in surgical treatment of open angle glaucoma. *Bulgarian Forum Glaucoma.* 2014; 4 (5): 184–7.
4. Bikbov M.A., Babushkin A.E., Orenburkina O. Clinical evaluation of different techniques of deep sclerectomy in open-angle glaucoma. *Clinical Ophthalmology.* 2014; 12 (3): 143–4 (in Russian).
5. Basinsky S.N. Complications incidence and comparative effectiveness of primary open-angle glaucoma surgical treatment. *Clinical Ophthalmology.* 2011; 12 (2): 67–70 (in Russian).
6. Takhchidi Kh.P., Egorova E.V., Ivanova E.S., et al. Analysis of choroidal detachment risk factors in patients after penetrating deep sclerectomy. *Oftalmokhirurgija.* 2010; 1: 10–4 (in Russian).
7. Cheng J.W., Xi G.L., Wei R.L., et al. Efficacy and tolerability of nonpenetrating filtering surgery in the treatment of open-angle glaucoma: a meta-analysis. *Ophthalmologica.* 2010; 224(3): 138–46.
8. Alekseev B.N., Pisetskaya S.F., Starodubtsev S.G. Evaluation of different prevention methods of ciliochoroidal detachment after trabeculectomy. *Vestnik oftal'mologii.* 1987; 2: 12–4 (in Russian).
9. D'Ermo F., Bonomy L., Doro D.A. Critical Analysis of the Long-Term Results of Trabeculectomy. *Amer. J. Ophthalmol.* 1979; 88 (5): 829–35.
10. Ustinova E.I. On Ciliochoroidal detachment prevention at antiglaucomatous surgery. *Oftal'mologicheskij Zhurnal.* 1985; 5: 285–7 (in Russian).
11. Rachmiel R., Pollack A., Oliver M. Recurrent choroidal detachment following combined trabeculectomy and cataract extraction. *Ophthalmic Surg. Lasers.* 1996; 27 (9): 795–7.
12. Geyer O., Neudorfer M., Lazar M. Recurrent choroidal detachment following timolol therapy in previously filtered eye. *Choroidal detachment post filtering surgery. Acta Ophthalmol. (Copenhagen).* 1992; 70 (5): 702–5.
13. Pavlin C.J., Buys G., Trope J. Annular peripheral choroidal detachment after glaucoma surgery. *Ophthalmology.* 1997; 104 (12): 183–4.
14. Ryser D., Cantor L.B. Surgical drainage of choroidal effusions following glaucoma. *Glaucoma.* 2005; 2: 103–8.
15. Stock F.A., Saheb N.E. Angle-closure glaucoma secondary to ciliochoroidal detachment. *Can. J. Ophthalmol.* 1998; 33 (5): 280–2.
16. Zharov V.V., Rykov V.P. Ciliochoroidal detachment (pathogenesis, prevention and treatment Issues). *Klinicheskaja Oftal'mologija.* 2009; 10 (1): 40–1 (in Russian).
17. Babushkin A.E., Egorov E.A., Kolesnikova L.N., Nesterov A.P. Practical effect of preventive posterior sclerectomy with trabeculectomy. *Vestnik oftal'mologii.* 1990. 2: 6–7 (in Russian).

Адрес для корреспонденции: 450008 Уфа, ул. Пушкина, д. 90; ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ»  
virologicdep@mail.ru