

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ С ЖЕСТКИМИ СКЛЕРАЛЬНЫМИ ЛИНЗАМИ ИРРЕГУЛЯРНЫХ ФОРМ РОГОВИЦЫ РАЗВИВШИХСЯ ПОСЛЕ РЕФРАКЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Камилов Х. М.¹, Касимова М. С.², Хамраева Г. Х.³, Исмаилова Д. Ф.⁴

¹Герой Узбекистана, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой Офтальмологии. Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, x.kamilov45@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7250-8159>.

²Доктор медицинских наук, профессор кафедры Офтальмологии. Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, kms-67@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2883-3923>

³Доктор медицинских наук, ассистент кафедры Офтальмологии. Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, gavhar08021982@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9375-5482>, +998903199723

⁴Офтальмолог, самостоятельный соискатель кафедры Офтальмологии. Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, i-diana@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7374-0574>. +998901767976

Аннотация. Актуальность. С каждым годом количество рефракционных операций по коррекции близорукости растет — растет и количество осложнений. Одним из таких осложнений, приводящих к прогрессирующей потере зрения, является ятрогенная эктазия роговицы. **Цель исследования:** анализ эффективности жестких склеральных газопроницаемых линз у пациентов с иррегулярной формой роговицы развившихся после рефракционных операций. **Материал и методы.** Под нашим наблюдением находились 5 пациентов с различными стадиями кератоконуса, в возрасте от 25 до 31, из них 4 мужчин и 1 женщина. Всем пациентам было проведено офтальмологическое обследование: визометрия, биомикроскопия, авторефрактометрия, кератотопография. **Результаты.** При обращении больные жаловались на ухудшение зрения в 5 случаях, покраснение глаз — в 3, на двоение — в 2. Также в 5 случаях больные жаловались на сухость, раздражение глаз и непереносимость очковой коррекции. Для коррекции иррегулярной формы роговицы нами были использованы жесткие склеральные газопроницаемые линзы. Склеральные линзы корректируют неправильный астигматизм роговицы, вследствие чего повышается острота зрения. **Выводы.** Жесткие склеральные газопроницаемые контактные линзы у пациентов с иррегулярной формой роговицы являются эффективным методом коррекции. Жесткая склеральная линза исключает контакт линзы с оперированной роговицей, что снижает риск осложнений.

Ключевые слова: роговица, кератоконус, ятрогенный кератоконус, иррегулярная форма роговицы, жесткая склеральная газопроницаемая линза.

Для цитирования:

Камилов Х. М., Касимова М. С., Хамраева Г. Х., Исмаилова Д. Ф. Результаты лечения с жесткими склеральными линзами иррегулярных форм роговицы развившихся после рефракционных операций. Передовая офтальмология. 2023; 3(3):70–74

РЕФРАКЦИОН ОПЕРАЦИЯЛАРДАН СЎНГ РИВОЖЛАНГАН ШОХ ПАРДА НОТЕКИСЛИГИНИ ҚАТТИҚ СКЛЕРАЛ ЛИНЗАЛАР БИЛАН ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Камилов Х. М.¹, Касимова М. С.², Хамраева Г. Х.³, Исмаилова Д. Ф.⁴

¹Ўзбекистон Қаҳрамони, тиббиёт фанлари доктори, профессор, Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, офтальмология кафедраси мудири, x.kamilov45@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7250-8159>.

²Тиббиёт фанлари доктори, Офтальмология кафедраси профессори, Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, kms-67@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2883-3923>

³Тиббиёт фанлари доктори, Офтальмология кафедраси ассистенти, Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, gavhar08021982@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9375-5482>, +998903199723

⁴Офтальмолог, Офтальмология кафедраси мустақил изланувчиси, Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, i-diana@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7374-0574>. +998901767976

Аннотация. Долзарблиги. Ҳар йили миопияни коррекция қилиш бўйича рефракцион операциялар сони ортиб бормоқда — асоратлар сони ҳам ортмоқда. Ушбу асоратлардан бири кўришни прогрессив пасайишига сабаб бўлувчи шох парданинг ятроген эктазиясидир. **Тадқиқот мақсади.** Рефракцион операциядан сўнг ривожланган шох парда нотекислиги бўлган беморларда қаттиқ ҳаво ўтказувчи склерал линзаларнинг самарадорлигини таҳлил қилиш. **Материал ва усуллар.** Бизнинг назоратимиз остида кератоконусни турли босқичлари билан 25 ёшдан 31 ёшгача бўлган 5 та бемор бор эди, улардан 4 киши эркак ва 1 аёл. Барча беморларга офтальмологик текширувлар ўтказилди: визометрия, биомикроскопия, авторефрактометрия, кератотопография. **Олинган натижалар.** Беморлар мурожат қилганларидаги шикоятлари кўришни пасайишига — 5 ҳолатда, кўзни қизаришига — 3, нарсаларни иккиланишига — 2. Шунингдек 5 ҳолатда кўзни қуришига, таъсирчанлигига ва кўз ойнакни тўғри келмаслигига шикоят қилишди. Но-

текис шох пардани коррекция қилиш учун биз қаттиқ хаво ўтказувчан склерал линзалардан фойдаландик. Склерал линзалар шох парданинг нотўғри астигматизмини тўғрилайди, натижада кўриш ўткирлиги ошади. **Хулосалар.** Шох пардаси нотекис шаклда бўлган беморларда қаттиқ хаво ўтказувчи контакт линзалар самарали коррекция усули хисобланади. Қаттиқ склерал линзада шох парда билан линза ўртасида алоқа бўлмайди, бу эса ўз навбатида асо-ратлар хавфини камайтиради.

Калит сўзлар: шох парда, кератоэктазия, кератоконус, ятроген кератоконус, нотекис шакли шох парда, хаво ўтказувчан қаттиқ склерал линза.

Иқтибос учун:

Комилов Х. М., Қосимова М. С., Хамрайева Г. Х., Исмаилова Д. Ф. Шох парданинг тартибсиз шакллари-нинг қаттиқ склерал линзалари билан даволаш натижалари рефракцион жарроҳликдан сўнг ривожланиди. Илғор офтальмология. 2023; 3(3):70-74

RESULTS OF TREATMENT WITH RIGID SCLERAL LENSES OF IRREGULAR CORNEAL FORMS DEVELOPED AFTER REFRACTIVE OPERATIONS

Kamilov Kh.M.¹, Kasimova M. S.², Khamrayeva G.Kh.³, Ismailova D. F.⁴

¹Hero of the Uzbekistan, DSc, Professor, Head of Department of Ophthalmology, Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers, e-mail: x.kamilov45@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7250-8159>.

²DSc, Professor, Department of Ophthalmology, Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers, kms-67@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2883-3923>

³DSc, Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers, Department of Ophthalmology, gavhar08021982@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9375-5482>, +998903199723

⁴Ophthalmologist, Independent applicant, Department of Ophthalmology, Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers, i-diana@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7374-0574>. +998901767976

Annotation. Relevance. Every year the number of refractive operations to correct myopia is growing — the number of complications is also increasing. One of these complications leading to progressive vision loss is iatrogenic corneal ectasia.

The purpose of the study. To analyze the effectiveness of rigid scleral gas-permeable lenses in patients with irregular corneal shape developed after refractive surgery. **Material and methods.** We observed 5 patients with various stages of keratoectasia, aged from 25 to 31, 4 of whom were men and 1 was a woman. All patients underwent ophthalmological examination: visometry, biomicroscopy, autorefractometry, keratotopography. **Results.** During treatment, patients complained of visual impairment in 5 cases, redness of the eyes — in 3, double vision — in 2. In addition, in 5 cases, patients complained of dryness, eye irritation and intolerance to eyeglass correction. To correct the irregular shape of the cornea, we used rigid scleral gas-permeable lenses. Scleral lenses correct irregular astigmatism of the cornea, resulting in increased visual acuity. **Conclusions.** Rigid scleral gas-permeable contact lenses in patients with irregular corneal shape are an effective method of correction, they improve visual acuity and reduce the progression of keratoectasia. A rigid scleral lens eliminates contact of the lens with the operated cornea, which reduces the risk of complications.

Keywords: cornea, keratoectasia, keratoconus, iatrogenic keratoconus, irregular shape of the cornea, rigid scleral gas-permeable lens.

For citation:

Kamilov Kh.M., Kasimova M. S., Khamrayeva G.Kh., Ismailova D. F. The results of treatment with hard scleral lenses of irregular forms of the cornea developed after refractive surgery. Advanced ophthalmology. 2023; 3(3):69-73

Актуальность. С каждым годом количество рефракционных операций по коррекции близорукости растет — растет и количество осложнений. Одним из таких осложнений, приводящих к прогрессирующей потере зрения, является ятрогенная эктазия роговицы. Эктазия роговицы или кератоконус возникает в случае, когда роговичная толщина из-за истончения не способна противостоять нестабильному внутриглазному давлению и постепенно выпячивается в виде конуса, что вызывает затуманивание зрения, рост миопии и неправильного астигматизма, которая трудно поддается коррекции и зачастую делает пациентов молодого возраста нетрудоспособными [1–4].

Данное состояние чаще встречается у пациентов с недиагностированным или субклиническим состоянием кератоконуса до операции, при наличии тонкой роговицы или при повторных рефракционных операциях. При эктазии роговицы линзы следует подбирать индивидуально. Нет единого дизайна, который бы подходил всем пациентам с изменением формы роговицы. Для каждого типа и стадии кератоэктазии нужны разные оптические системы. Для коррекции эктазий используются жесткие роговичные и склеральные газопроницаемые линзы [5–8].

Цель исследования: анализ эффективности жестких склеральных газопроницаемых линз у пациентов с иррегулярной формой роговицы развившихся после рефракционных операций.

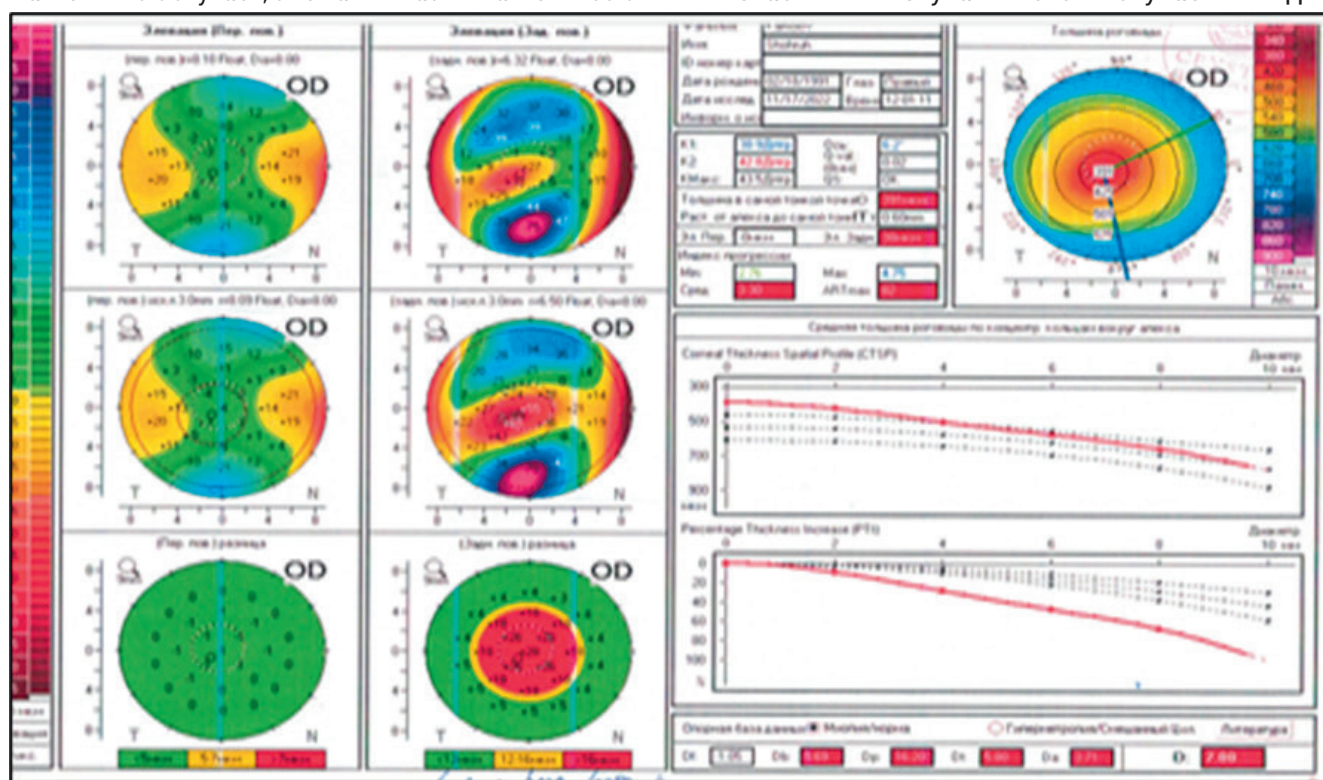
Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 5 пациентов с различными стадиями кератоктазии, в возрасте от 25 до 31, из них 4 мужчин и 1 женщина. Всем пациентам было проведено офтальмологическое обследование: визометрия, биомикроскопия, авторефрактометрия, кератотопография. По результатам инструментальных исследований каждому пациенту индивидуально изготовлена жесткая склеральная газопроницаемая линза.

Результаты. При обращении больные жаловались на ухудшение зрения в 5 случаях, покраснение глаз – в 3, на двоение – в 2. Также в 5 случаях больные жаловались на сухость, раздражение глаз и непереносимость очковой коррекции.

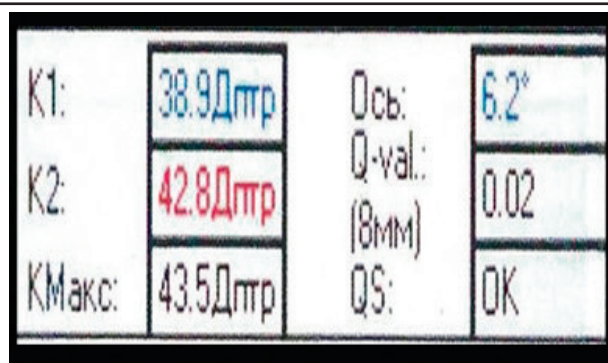
При визометрии острота зрения (ОЗ) от 0,04 до 0,1 выявлена в 3 глазах, от 0,2 до 0,3 в 2 случаях. При авторефрактометрии выявлен миопический астигматизм в 70% случаев, смешанный астигматизм в 30%.

При кератотопографии больных с кератоктазией выявлено истончение в центральной части роговицы, в задней элевационной карте обнаружено увеличение задней поверхности роговицы и при этом кривизна роговицы составила в среднем 42,8 дптр (рис. 1 а, б).

Для коррекции иррегулярной формы роговицы нами были использованы жесткие склеральные газопроницаемые линзы. Склеральные линзы имели диаметр от 15,6–16,0 мм, линза опирается на склеру за пределами лимба. В результате не происходит контакт роговицы и линзы. Подлинзовое пространство заполняется стерильным 0,9% раствором натрия хлорида, что обеспечивает единую оптическую систему «линза – слеза – роговица» и корректирует неправильный астигматизм роговицы, вследствие чего повышается острота зрения. У одного больного имелась пингвекула в этом случае мы для



а)



б)

Рис. 1 а, б. Результаты кератотопографии у больной с кератоктазией



а)



б)

Рис. 2 а, б. Состояние роговицы больного до и после применения склеральных линз

больного изготовили индивидуальные линзы, в линзах сделали выемку, чтобы линза не давила и обеспечила комфорт в ношении (рис. 2 а, б).

Все пациенты отмечали значительное повышение остроты зрения, а также достаточный комфорт при ежедневном использовании.

Прогрессирование роста роговицы уменьшилось и стабилизировалось.

Выводы.

1. Жесткие склеральные газопроницаемые контактные линзы у пациентов с иррегулярной формой роговицы являются эффективным

методом коррекции, они улучшают остроту зрения и уменьшают прогрессирование кератоктазии.

2. Жесткая склеральная линза исключает контакт линзы с оперированной роговицей, что

снижает риск осложнений. Также благодаря использованию современных материалов и дизайнов позволяют получить высокие функциональные результаты и значительный комфорт у всех пациентов с иррегулярными роговицами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Камилов Х. М., Касимова М. С., Хамраева Г. Х., Исмаилова Д. Ф. Роль эндотелиальной микроскопии роговицы при диагностике кератоктазии. Передовая офтальмология, 2023, ;1(1):87-91. [Kamilov X.M., Kasimova M.S., Hamraeva G.X., Ismailova D.F. Rol endotelialnoy mikroskopii rogovitso pri diagnostike keratoektazii. Peredovaya oftalmologiya, 2023;1(1):87-91. (In Russ.)].
2. Камилов Х. М., Касимова М. С., Хамраева Г. Х., Исмаилова Д. Ф. Анализ результатов изучения вторичной кератоктазии, развившейся после рефракционных операций. Вестник ТМА, 2022;6:50-53. [Kamilov X.M., Kasimova M.S., Hamraeva G.X., Ismailova D.F. Analiz rezultatov izucheniya vtorichnoy keratoektazii, razvivsheysya posle refraktsionnoy operatsiy. Vestnik TMA. 2022;6:50-53. (In Russ.)]. Asroui L, Mehanna CJ, Salloum A, Chalhoub RM, Roberts CJ, Awwad ST. Repeatability of zone averages compared to single point measurements of maximal curvature in keratoconus. Am J Ophthalmol. 2021;221(1):226-34.
3. Belin MW, Duncan JK. Keratoconus: the ABCD grading system. Klin Monbl Augenheilkd. 2016;233(6):701-7.
4. Duncan JK, Belin MW, Borgstrom M. Assessing progression of keratoconus: novel tomographic determinants. Eye Vis (London, England). 2016;3(1):6.
5. Belin MW, Alizadeh R, Torres-Netto E, Hafezi F, Ambrósio R, Pajic BP. Determining progression in ectatic corneal disease. Asia-Pacific J Ophthalmol. 2020;9(6):541-8.
6. Fadel D. Modern Scleral Lenses: Mini versus Large. Cont Lens Anterior Eye. 2017;40: 200-207 <http://dx.doi.org/10.1016/j.clae.2017.04.003>
7. Barnett M, Johns LK. Contemporary Scleral Lenses: Theory and Application. Bentham Science 2017. Volume 4 ISBN: 978-1-68108-567-8. 214-215.