

Клинический случай применения склеральной линзы для коррекции пеллюцидной маргинальной дегенерации роговицы

Пыльцина Наталья Ю.^{*}, Безбабнова Евгения А., Селезнева Анна А., Шмелькова Мария С.
Лечебно-диагностический офтальмологический центр «Визус»,
346500, Российская Федерация, г. Шахты, Ростовская область, ул. Ленина, д. 159

Резюме

Актуальность. Пеллюцидная маргинальная дегенерация (ПМД) является редким двусторонним дегенеративным заболеванием роговицы. Характеризуется периферическим истончением роговицы (как правило, с 4 до 8 часов). Обычно поражает около 80% стромы роговицы, что приводит к эктазии роговицы над областью истончения, а также провоцирует нерегулярный астигматизм и нарушения зрения, которые плохо поддаются коррекции. **Цель.** Изучить возможности оптической коррекции и социальной реабилитации у пациента с пеллюцидной маргинальной дегенерацией роговицы с использованием склеральных линз. **Материалы и методы.** В исследование включен пациент с ПМД и признаками дисфункции роговицы и узкоугольной субкомпенсированной глаукомой на правом глазу; на левом глазу – ПМД роговицы с исходом в бельмо, терминальная глаукома. Помимо стандартных офтальмологических методов мы проводили исследование топографии роговицы и оптическую когерентную томографию (ОКТ). При измерении внутриглазного давления использовали тонометр ICARE IOP в нескольких зонах нетронутой периферической роговицы. **Результаты.** В представленном клиническом случае пациенту с иррегулярной роговицей вследствие ПМД подобрана газопроницаемая мини-склеральная линза «OKVision OneFit». Склеральные линзы покоятся на бульбарной конъюнктиве – менее чувствительной ткани по сравнению с роговицей. Линзы создают купол из слезной пленки между роговицей и задней поверхностью линзы, что позволяет корректировать ее иррегулярность и обеспечивает высокие зрительные функции. Показан высокий функциональный результат – если до коррекции острота зрения правого глаза была 0,06, то в подобранной линзе vis OD – 0,9–1,0. Отмечена хорошая переносимость склеральной линзы в качестве основного метода оптической коррекции пациента с ПМД. **Выводы.** Склеральные линзы могут быть способом оптической коррекции у пациентов с дистрофией роговицы, приводящей к иррегулярности ее оптики. Они не только просты в использовании и дают хороший визуальный эффект, но и помогают пациентам с социальной реабилитацией.

Ключевые слова: склеральные линзы, пеллюцидная маргинальная дистрофия роговицы, ПМД

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: авторы не получали финансирование при проведении исследования и написании статьи.

Для цитирования: Пыльцина Н.Ю., Безбабнова Е.А., Селезнева А.А., Шмелькова М.С. Клинический случай применения склеральной линзы для коррекции пеллюцидной маргинальной дегенерации роговицы. The EYE ГЛАЗ. 2021;23(4):17–20. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2021-4-17-20>

Поступила: 11.03.2021

Принята после доработки: 02.08.2021

Опубликована: 20.12.2021

© Пыльцина Н.Ю., Безбабнова Е.А., Селезнева А.А., Шмелькова М.С., 2021.

A Clinical Case of Fitting Scleral Lens for Correction of Pellucid Marginal Degeneration

Natalia Yu. Pylytsina^{*}, Evgeniia A. Bezbabnova, Anna A. Selezneva, Maria S. Shmelkova
“Visus” Ophthalmology Center,

159, Lenina Str., Schakhty, Rostov Region, 346500, Russian Federation

Abstract

Background. Pellucid Marginal Degeneration (PMD) is a rare bilateral degenerative corneal disease. It causes corneal ectasia with bilateral, clear, inferior (typically 4 o'clock to 8 o'clock), peripheral corneal thinning. It usually affects about 80% of corneal stroma, which leads to the corneal ectasia above the thinning area as well as provokes the irregular astigmatism and visual impairment that are difficult to correct. **Purpose.** To study the possibilities of correction and social rehabilitation in a patient with PMD wearing scleral lenses. **Materials and methods.** The study included a patient with PMD, signs of corneal dysfunction and narrow-angle subcompensated glaucoma in the right eye, and PMD of the cornea resulted in a corneal leukoma – terminal glaucoma in the left eye. In addition to standard ophthalmic methods, we performed corneal topography and optical coherence tomography (OCT). For intraocular pressure measurement, ICARE IOP tonometer was used in several areas of the intact peripheral cornea. **Results.** Prior to lens fitting, UCVA in the right eye amounted to 0.06. Scleral lens helped achieve a high visual acuity of 0.9–1.0. The lens was well-tolerated by the patient. **Conclusion.** Scleral lenses may be a good choice for patients with irregular cornea caused by corneal dystrophy. Not only they are easy to use and have a good visual effect, but they also help patients with social rehabilitation.

Key words: scleral lenses, pellucid marginal corneal degeneration

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no specific funding for this work.

For citation: Pylytsina N.Yu., Bezbabnova E.A., Selezneva A.A., Shmelkova M.S. A clinical case of fitting scleral lens for correction of pellucid marginal degeneration. The EYE GLAZ. 2021;23(4):17–20. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2021-4-17-20>

Received: 11.03.2021

Accepted: 02.08.2021

Published: 20.12.2021

© Pylytsina N.Yu., Bezbabnova E.A., Selezneva A.A., Shmelkova M.S., 2021.

Актуальность

Пеллюцидная краевая дегенерация – редкое дегенеративное двустороннее заболевание роговицы. Характеризуется истончением узкой полосы роговицы по ее краю в зоне от 4 до 8 часов на расстоянии 1 мм от лимба. Поражается, как правило, 80% стромы, что приводит к формированию выпячивания выше зоны истончения, появлению нерегулярного астигматизма, снижению зрительных функций [1].

В настоящее время с целью оптической коррекции аметропий, обусловленных нерегулярной поверхностью роговицы, стали применяться современные газопроницаемые склеральные линзы, которые решили многие проблемы линз-предшественников и расширили возможности контактной коррекции зрения [2]. Склеральные линзы опираются на бульбарную конъюнктиву – менее чувствительную ткань по сравнению с роговицей. Создавая над роговицей своеобразный купол, заполненный жидкостью, склеральные линзы исправляют все неровности роговой оболочки и компенсируют ее иррегулярность, обеспечивая высокие зрительные функции [3–5].

Цель

Изучение возможности оптической коррекции и социальной реабилитации пациента с пеллюцидной краевой дегенерацией склеральными линзами.

Материалы и методы исследования

В исследовании участвовал один пациент. Методами исследования служили стандартные офтальмологические и специальные методы – то-

пография, оптическая когерентная томография. Измерение ВГД наряду со стандартными способами производили с помощью прибора ICARE в нескольких точках неизменной роговицы на периферии.

Результаты

Пациент М., 61 год, обратился на консультацию в лечебно-диагностический центр «Визус» 01.02.2021 года с жалобами на очень низкое зрение правого глаза, слепоту левого глаза. Со слов пациента, левый глаз не видит около пяти лет, зрение снижалось постепенно, к офтальмологу не обращался. Ухудшение зрения правого глаза отмечает в течение двух лет.

Травмы, операции, хронические заболевания отрицает. Пользуется очками для постоянного ношения (очки выписаны 2 года назад), но, со слов пациента, в настоящее время очки зрение не улучшают.

При осмотре выявлено:

Vis OD = 0,06 н/к;

Vis OS = 0 (ноль);

ВГД OD = 23 мм рт.ст.; OS = 26 мм рт.ст.

Аutoreфрактокератометрия не определяется.

Биомикроскопия:

OD – веки обычной формы, края утолщены, параллельные конъюнктивальные складки 2 ст., роговица прозрачная, выше лимба роговица истончена, над зоной истончения определяется выпячивание, начальные помутнения в кортикальных слоях хрусталика;

OS – спокоен, тотальное помутнение роговицы.

Офтальмоскопия:

OD – диск зрительного нерва бледно-розовый, границы четкие, в макулярной зоне без особенностей;

OS – не просматривается.

В-скан: OU – стекловидное тело прозрачное, оболочки прилежат.

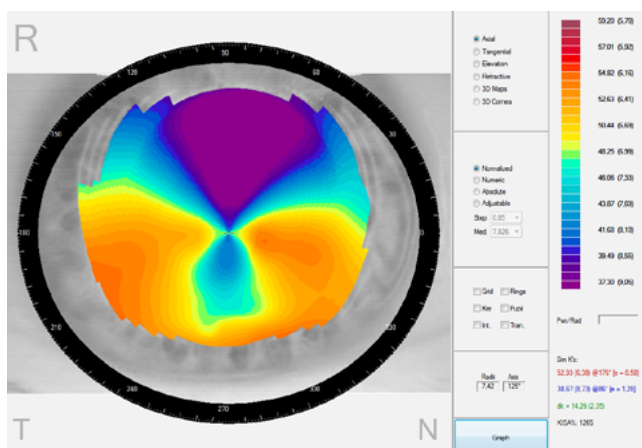
При корнеотопографическом обследовании пациента на правом глазу выявлен характерный паттерн в виде «двух целующихся птиц» (рис. 1).

ОКТ сетчатки и ДЗН OD: истончение ганглиозных клеток сетчатки в двух секторах до 69 и 67 (в желтой и красной зоне), истончение нейроретинального пояса (рис. 2, 3).

ОКТ переднего отрезка правого глаза: узкий угол передней камеры, истончение роговицы в нижних отделах в зоне лимба.

ОКТ на левом глазу выполнить не удалось вследствие непрозрачности роговицы.

В результате проведенного обследования поставлен диагноз:



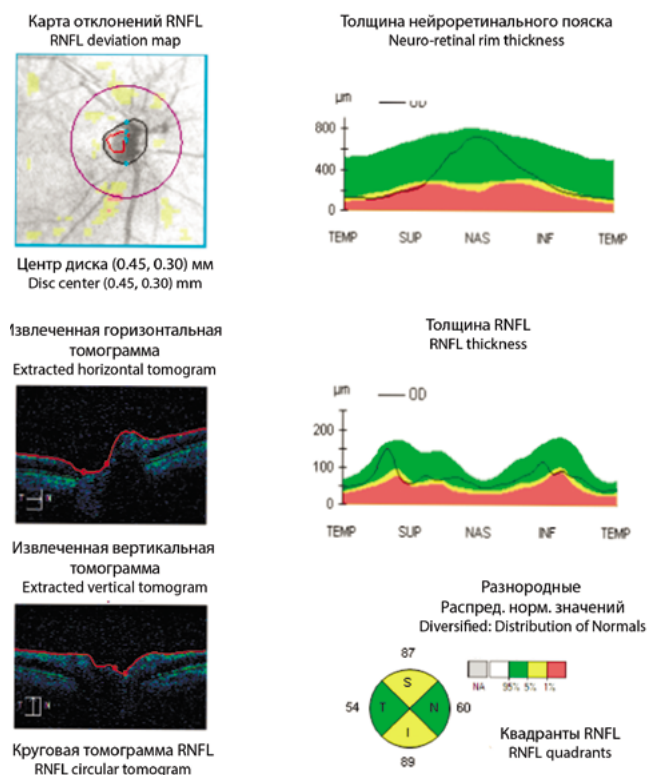


Рис. 2. ОКТ диска зрительного нерва правого глаза
Fig. 2. OCT of optic nerve disc (OD)

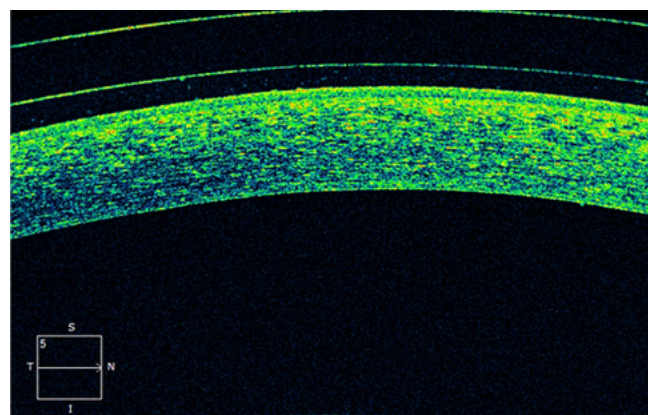


Рис. 4. ОКТ переднего отрезка правого глаза. Клиренс в зоне выпячивания 100–130 мкм
Fig. 4. OCT of the anterior segment of the OD. Clearance under ectasia zone is 100–130 micrometers

ОД: пеллюцидная краевая дегенерация роговицы, узкоугольная субкомпенсированная глаукома;
ОС: ПМД роговицы с исходом в бельмо, терминальная глаукома.

Пациенту назначена гипотензивная терапия (тафлотан в правый глаз, азопт в левый глаз), корнеопротекторы и увлажняющие препараты в оба глаза (корнерегель, стиллавит, хилопарин-комод).

С целью коррекции была подобрана мини-склеральная линза на ОД «OKVision Onefit»: D-14,9; BC-

7,1; E-std; DK 180; PWR sph (-) 4,75 дптр. Полученная острота зрения в линзе: 0,9–1,0.

Апикальный клиренс в зоне выпячивания через 4 часа после аппликации составил 100–130 мкм (рис. 4, 5), в зоне лимба – 60 мкм по вертикальному меридиану и 50 мкм по горизонтальному меридиану. В плоской части роговицы апикальный клиренс составил 250 мкм (рис. 6). Краевая зона имеет удовлетворительную посадку во всех квадрантах.

Пациенту рекомендован кросслинкинг.

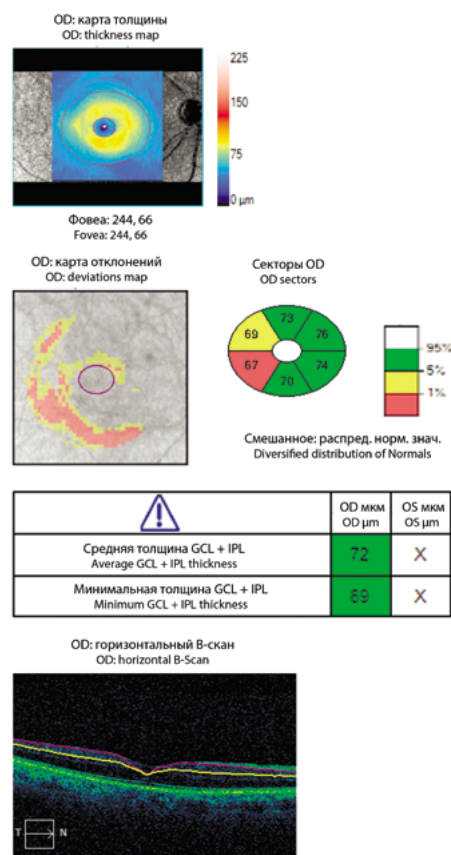


Рис. 3. ОКТ ганглиональных клеток сетчатки (ГКС) правого глаза
Fig. 3. OCT of retinal ganglion cells (OD)

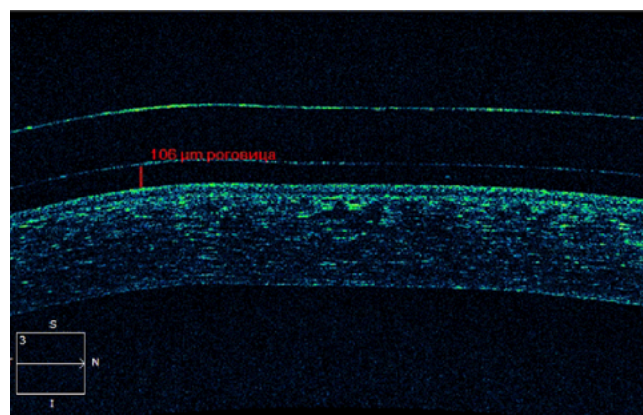


Рис. 5. ОКТ переднего отрезка правого глаза. Клиренс в зоне выпячивания 106 мкм
Fig. 5. OCT of the anterior segment of the OD. Clearance is in the ectasia zone is 106 micrometers

ОД: пеллюцидная краевая дегенерация роговицы, узкоугольная субкомпенсированная глаукома;
ОС: ПМД роговицы с исходом в бельмо, терминальная глаукома.

Пациенту назначена гипотензивная терапия (тафлотан в правый глаз, азопт в левый глаз), корнеопротекторы и увлажняющие препараты в оба глаза (корнерегель, стиллавит, хилопарин-комод).

С целью коррекции была подобрана мини-склеральная линза на ОД «OKVision Onefit»: D-14,9; BC-7,1; E-std; DK 180; PWR sph (-) 4,75 дптр. Полученная острота зрения в линзе: 0,9–1,0.

Апикальный клиренс в зоне выпячивания через 4 часа после аппликации составил 100–130 мкм (рис. 4, 5), в зоне лимба – 60 мкм по вертикальному меридиану и 50 мкм по горизонтальному меридиану. В плоской части роговицы апикальный клиренс составил 250 мкм (рис. 6). Краевая зона имеет удовлетворительную посадку во всех квадрантах.

Пациенту рекомендован кросслинкинг.

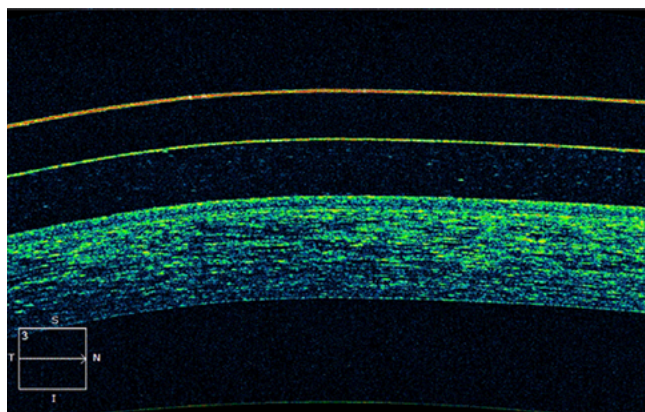


Рис. 6. ОКТ переднего отрезка правого глаза. Центральный клиренс в плоской части роговицы 250 мкм

Fig. 6. OCT of the anterior segment of the OD. Clearance in the flat zone is 250 μ m

При осмотре через месяц: психологическое состояние пациента значительно улучшилось, он быстро освоил манипуляции с линзой, острота зрения 0,9–1,0. При биомикроскопии состояние роговицы без отрицательной динамики. По данным кератотопограммы отмечается некоторое уплощение роговицы в крутом меридиане. Для оценки компенсации глаукомного процесса была проведена ОКТ

Литература

1. Слонимский А.Ю., Слонимский Ю.Б., Ситник Г.В., Мягков А.В., Милаш С.В. Пеллюцидная маргинальная дегенерация роговицы и кератоконус: дифференциальный диагноз и тактика ведения больных. Офтальмология. 2019;16(4):433–442.
2. Мягков А.В., Игнатова Н.В. Наш опыт оптической коррекции последствий радиальной кератотомии с помощью склеральных линз. Клинические случаи. Российский офтальмологический журнал. 2017;2:92–96. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2017-10-2-92-96>
3. Van der Worp E. A Guide to Scleral Lens Fitting. 2018:516.
4. Мягков А.В. Руководство по медицинской оптике. Ч. 2. Контактная коррекция зрения. Москва; 2014.
5. Степанова Л.И., Алексеева М.С. Клинический опыт применения склеральных линз для коррекции индуцированных аметропий. The EYE ГЛАЗ. 2020;2:16–20. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2020-2-16-20>

Информация об авторах

Пыльцина Наталья Юрьевна^{*}, врач-офтальмолог, кандидат медицинских наук, заведующая лечебно-диагностическим офтальмологическим центром «Визус»; e-mail: npyltsina@yandex.ru

Безбабнова Евгения Александровна, врач-офтальмолог лечебно-диагностического офтальмологического центра «Визус».

Селезнева Анна Анатольевна, врач-офтальмолог лечебно-диагностического офтальмологического центра «Визус».

Шмелькова Мария Сергеевна, врач-офтальмолог лечебно-диагностического офтальмологического центра «Визус»; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4731-638X>.

сетчатки (ГКС) и диска зрительного нерва. Отмечена положительная динамика.

Выводы

Таким образом, склеральные линзы являются эффективным способом коррекции при дистрофических заболеваниях роговицы, приводящих к выраженной иррегулярности роговицы. Они не только отличаются хорошей переносимостью, дают хорошие визуальные результаты, но и обеспечивают социальную реабилитацию.

Вклад авторов: авторы внесли равный вклад в эту работу.

Концепция и дизайн исследования: Пыльцина Н.Ю., Безбабнова Е.А.

Сбор и обработка материала: Безбабнова Е.А., Пыльцина Н.Ю., Селезнева А.А., Шмелькова М.С.

Написание и редактирование текста: Шмелькова М.С.

Authors' contributions: authors have contributed equally to this work.

Concept, research design: Pylytsina N.Yu., Bezbabnova E.A.

Collection and processing of material: Bezbabnova E.A., Pylytsina N.Yu., Selezneva A.A., Shmelkova M.S.

Text writing, final editing: Shmelkova M.S.

References

1. Solonimsky A.Y., Solonimsky Y.B., Sitnik G.V., Myagkov A.V., Milash S.V. Pillucid marginal corneal degeneration and keratoconus: differential diagnosis and management of patients. Ophthalmologia. 2019;16(4):433–442. (In Russ.).
2. Myagkov A.V., Ignatova N.V. Our experience of optical correction of the effects of radial keratotomy with scleral lenses. Clinical cases. Russian Ophthalmological Journal. 2017;2:92–96. (In Russ.). <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2017-10-2-92-96>
3. Van der Worp E. A Guide to Scleral Lens Fitting. 2018:516.
4. Myagkov A.V. Guide to medical optics. Part 2. Contact correction. Moscow; 2014. (In Russ.).
5. Stepanova L.I., Alekseeva M.S. Clinical experience with scleral lenses for correction of induced ametropia. The EYE GLAZ. 2020;2:16–20. (In Russ.). <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2020-2-16-20>

Information about the authors

Natalia Yu. Pylytsina^{*}, Cand. Sci. (Med.), ophthalmologist, the Head of “Visus” Ophthalmology Center; e-mail: npyltsina@yandex.ru

Evgeniia A. Bezbabnova, ophthalmologist, “Visus” Ophthalmology Center.

Anna A. Selezneva, ophthalmologist, “Visus” Ophthalmology Center.

Maria S. Shmelkova, ophthalmologist, “Visus” Ophthalmology Center; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4731-638X>.