

ОПЫТ ИМПЛАНТАЦИИ ИНТРАОКУЛЯРНОЙ ЛИНЗЫ С РАСШИРЕННОЙ ГЛУБИНОЙ ФОКУСА ACRYSOF IQ VIVITY (ALCON)

Л.М. Низамудинова¹, В.С. Стебнев¹, С.Д. Стебнев^{1,2}, И.В. Малов¹

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России (Самара, Россия)

²ООО «Хирургия глаза» (Самара, Россия)

Для цитирования: Низамудинова Л.М., Стебнев В.С., Стебнев С.Д., Малов И.В. Опыт имплантации интраокулярной линзы с расширенной глубиной фокуса AcrySof IQ Vivity (Alcon). *Аспирантский вестник Поволжья*. 2023;23(2):8-12. doi: 10.55531/2072-2354.2023.23.2.8-12

■ Сведения об авторах

Низамудинова Л.М. – аспирант кафедры глазных болезней ИПО. ORCID: 0000-0003-2420-2793 E-mail: nizamudinova191094@mail.ru

Стебнев В.С. – д-р мед. наук, профессор кафедры глазных болезней ИПО. ORCID: 0000-0002-4539-7334 E-mail: v.s.stebnev@samsmu.ru

Стебнев С.Д. – д-р мед. наук, профессор кафедры глазных болезней ИПО; директор. ORCID: 0000-0002-5497-9694

E-mail: stebnev2011@yandex.ru

Малов И.В. – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой глазных болезней ИПО. ORCID: 0000-0003-2874-9585

E-mail: ivmsamara@gmail.com

Рукопись получена: 21.02.2023

Рецензия получена: 10.05.2023

Решение о публикации: 11.05.2023

■ Аннотация

Цель – оценить результаты имплантации интраокулярной линзы с расширенной глубиной фокуса AcrySof IQ Vivity (Alcon) в хирургии катаракты в отношении остроты зрения на трех дистанциях, независимости от очков, выраженности фотопических феноменов и удовлетворенности пациентов.

Материал и методы. Обследованы и прооперированы 20 пациентов (20 глаз) с катарактой. Всем пациентам выполнена ФЭК с имплантацией ИОЛ с расширенной глубиной фокуса AcrySof IQ Vivity, проведен анализ результатов имплантации. Срок наблюдения пациентов составил 6 месяцев.

Результаты. Через 6 месяцев после операции НКОЗ вдаль $0,88 \pm 0,04$, на средней дистанции $0,77 \pm 0,01$, вблизи $0,61 \pm 0,05$. МКОЗ вдаль $0,93 \pm 0,06$, на среднем расстоянии $0,81 \pm 0,09$, вблизи $0,65 \pm 0,02$.

Выводы. ИОЛ обеспечивает отличную остроту зрения на дальней и средней дистанции, а также функциональную остроту зрения вблизи, что увеличивает степень независимости от очков. Рефракция цели достигнута в 91% случаев. Получена высокая удовлетворенность пациентов послеоперационными результатами. Данная линза может быть рекомендована для применения в клинической практике.

■ **Ключевые слова:** катаракта; интраокулярная линза; AcrySof IQ Vivity.

■ **Конфликт интересов:** не заявлен.

■ Список сокращений

ИОЛ – интраокулярная линза; МКОЗ – максимально скорректированная острота зрения; НКОЗ – некорректированная острота зрения; ФЭК – фактоэмульсификация катаракты.

ACRYSOF IQ VIVITY (ALCON) EXTENDED DEPTH-OF-FOCUS INTRAOCULAR LENS: IMPLANTATION EXPERIENCE

Liliya M. Nizamudinova¹, Vadim S. Stebnev¹, Sergei D. Stebnev^{1,2}, Igor V. Malov¹

¹Samara State Medical University (Samara, Russia)

²"Eye Surgery" Ophthalmologic Clinic (Samara, Russia)

Citation: Nizamudinova LM, Stebnev VS, Stebnev SD, Malov IV. AcrySof IQ Vivity (Alcon) extended depth-of-focus intraocular lens: Implantation experience. *Aspirantskiy vestnik Povolzhiya*. 2023;23(2):8-12. doi: 10.55531/2072-2354.2023.23.2.8-12

■ Information about authors

Liliya M. Nizamudinova – a postgraduate student of the Department of Eye Diseases of the Institute of Postgraduate Education.

ORCID: 0000-0003-2420-2793 E-mail: nizamudinova191094@mail.ru

Vadim S. Stebnev – PhD, Professor of the Department of Eye Diseases of the Institute of Postgraduate Education. ORCID: 0000-0002-4539-7334

E-mail: v.s.stebnev@samsmu.ru

Sergei D. Stebnev – PhD, Professor of the Department of Eye Diseases of the Institute of Postgraduate Education; director.

ORCID: 0000-0002-5497-9694 E-mail: stebnev2011@yandex.ru

Igor V. Malov – PhD, Professor, Head of the Department of Eye Diseases of the Institute of Postgraduate Education.

ORCID: 0000-0003-2874-9585 E-mail: i.v.malov@samsmu.ru

Received: 21.02.2023

Revision Received: 10.05.2023

Accepted: 11.05.2023

■ Abstract

Aim – to evaluate the results of the AcrySof IQ Vivity (Alcon) extended-focus intraocular lens implantation in cataract surgery with regard to visual acuity at three distances, independence from glasses, severity of photopic phenomena, and patient satisfaction.

Material and methods. 20 patients (20 eyes) with cataract were examined and operated. All patients underwent phacoemulsification with implantation of IOL with extended focus depth AcrySof IQ Vivity, with the following analysis of treatment results. The follow-up period lasted for 6 months.

Results. In 6 months after surgery, the uncorrected far distance visual acuity was 0.88 ± 0.04 , the middle distance acuity – 0.77 ± 0.01 , the near distance acuity – 0.61 ± 0.05 . The maximum corrected far distance visual acuity was 0.93 ± 0.06 , the middle distance acuity – 0.81 ± 0.09 , near distance acuity – 0.65 ± 0.02 .

Conclusion. The IOL provides excellent visual acuity at far and middle distances, as well as functional visual acuity at near distance, which increases the independence from glasses. The target refraction was achieved in 91% of cases. The patients expressed high satisfaction with postoperative results. This lens can be recommended for use in clinical practice.

- **Keywords:** cataract; intraocular lens; AcrySof IQ Vivity.
- **Conflict of interest:** *nothing to disclose.*

ВВЕДЕНИЕ

Любое помутнение хрусталика называется катарактой, и именно она является наиболее частой причиной обратимой слепоты. Согласно данным ВОЗ, во всем мире 20 млн человек страдают слепотой в результате катаракты. В России распространенность данного заболевания составляет 1201,5 на 100 тыс. населения. Заболевание катарактой во многом обусловлено возрастом: так, после 80 лет катарактой страдают практически сто процентов населения [1].

На сегодняшний день самый эффективный способ лечения катаракты – хирургический, а именно факэмульсификация катаракты с заменой мутного хрусталика на интраокулярную линзу (ИОЛ). Обычно в ходе операции имплантируется монофокальная ИОЛ, которая обеспечивает хорошее зрение только на дальней дистанции, что в дальнейшем требует дополнительной очковой коррекции вблизи [2]. Массовое внедрение в повседневную жизнь компьютеров и смартфонов изменило зрительные потребности у пресбиопов и пациентов с катарактой [3], поэтому выбору интраокулярной линзы отводится большое значение. Имплантация существующих на рынке трифокальных ИОЛ часто сопровождается фотопическими явлениями, а также снижением контрастной чувствительности [4].

Не так давно на офтальмологическом рынке появилась ИОЛ с расширенной глубиной фокуса AcrySof IQ Vivity компании Alcon, которая обещает обеспечить хорошее зрение на дальней и средней дистанциях, а также функциональное зрение вблизи. Данная линза включает в себя уникальную технологию формирования волнового фронта для увеличения глубины резкости. Технология формирования волнового фронта состоит из двух элементов на передней поверхности линзы: первый элемент представлен небольшим (примерно 1 мкм) возвышением на поверхности линзы, который растягивает волновой фронт и формирует непрерывную глубину фокуса; второй элемент представлен небольшим (в пределах диаметра 2,2 мм) изменением кривизны, который сдвигает волновой фронт [5]. Эта технология обеспечивает формирование расширенного фокусного диапазона, без формирования нескольких фокусных точек, что обеспечивает низкий уровень зрительных aberrаций [6]. Она не содержит дифракционных элементов, поэтому ее можно считать недифракционной ИОЛ [7].

ЦЕЛЬ

Оценить результаты имплантации интраокулярной линзы с расширенной глубиной фокуса AcrySof IQ Vivity (Alcon) в хирургии катаракты в отношении остроты зрения на трех дистанциях, независимости от очков, выраженности фотопических феноменов и удовлетворенности пациентов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С марта по август 2022 года были изучены материалы факэмульсификации катаракты с имплантацией ИОЛ с расширенной глубиной фокуса. В исследование вошли 20 пациентов (20 глаз) в возрасте от 54 до 70 лет (средний возраст 64,4 года). Женщин – 14, мужчин – 6. Все пациенты имели осложненные и возрастные катаракты различной степени зрелости и плотности ядер, оперировались впервые. *Критериями исключения* были наличие сопутствующей патологии органа зрения и роговичный астигматизм более 1 диоптрии.

Все пациенты были прооперированы одним хирургом в клинике «Хирургия глаза» (г. Самара). Дооперационное и послеоперационное обследования включали визометрию, биомикроскопию переднего и заднего отделов глаза, оптическую биометрию, пахиметрию, пневмотонометрию, кераторефрактометрию, эндотелиальную микроскопию, топографию роговицы, оптическую когерентную томографию макулярной зоны.

Всем пациентам амбулаторно выполнена факэмульсификация катаракты (ФЭК) под эпibuльбарной анестезией. Все оперативные вмешательства выполнены с использованием микроскопа LEICA (Германия) с камерой NGENUITY и системы CONSTELLATION (США). В каждом случае использовались роговичные самогерметизирующиеся разрезы. Техника операции стандартная: роговичные парацентезы, введение вискоэластика в переднюю камеру, передний круговой капсулорексис, бимануальная аспирация-ирригация хрусталиковых масс, имплантация ИОЛ. Во всех случаях использовались вискоэластики Viscoat и ProVisc (ALCON), сбалансированный физиологический раствор BSS+. В процессе хирургического лечения пациентами были имплантированы ИОЛ компании Alcon: AcrySof IQ Vivity.

При поступлении: острота зрения от светоощущения до 0,6, средняя максимально скорректированная острота зрения (МКОЗ) вдаль составила $0,18 \pm 0,01$, вблизи МКОЗ – $0,28 \pm 0,04$; ВГД $10,6 \pm 3,7$ мм рт. ст.

(бесконтактный тонометр REICHERT, США); передне-задняя ось глаз по данным оптической и ультразвуковой биометрии была от 21,41 до 24,49 мм. Рефракция роговицы – $43,11 \pm 0,50$ дптр (авторефрактометр HUVITZ, Южная Корея). Состояние эндотелия роговицы оценивалось бесконтактным эндотелиальным микроскопом TOMEY EM-3000 (Япония) в центральной зоне и в 6 точках средней периферии: средняя плотность эндотелиальных клеток (ПЭК) составила $2343 \pm 224,6$ на мм^2 . Расчеты ИОЛ проводились на оптическом LENSTAR LS 900 (Швейцария) или ультразвуковом TOMEY (Япония) биометрах с использованием навигационной системы VERION Image Guided System на рефракцию цели $E_m \pm 0,5$ дптр. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием приложения Microsoft Office Excel (версия 2112) и программы STATISTICA 13.3. Проведен расчет среднего арифметического значения, стандартного отклонения от среднего арифметического значения, минимальных и максимальных значений. Для достоверности полученных результатов использовали формулу Клоппера – Пирсона и t-критерий Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Интраоперационных и послеоперационных осложнений не наблюдалось. У всех пациентов послеоперационный период протекал гладко. Всем пациентам были назначены инстилляциии стероидных и нестероидных противовоспалительных препаратов, антисептики. Пациенты были обследованы на первые и седьмые сутки, а также через 1, 3 и 6 месяцев. В ходе хирургического лечения было получено улучшение зрительных функций и значительное повышение остроты зрения вдаль и на средней дистанции ($p < 0,05$).

Через сутки после операции некорректированная острота зрения (НКОЗ) вдаль – $0,82 \pm 0,11$, на средней

дистанции (66 см) – $0,72 \pm 0,09$, вблизи (40 см) – $0,59 \pm 0,19$. МКОЗ вдаль – $0,85 \pm 0,05$, на среднем расстоянии – $0,74 \pm 0,08$, вблизи – $0,61 \pm 0,12$.

Через месяц после операции НКОЗ вдаль – $0,84 \pm 0,19$, на среднем расстоянии – $0,75 \pm 0,07$, вблизи – $0,61 \pm 0,06$. МКОЗ вдаль составила $0,89 \pm 0,15$, на среднем расстоянии – $0,78 \pm 0,11$, вблизи – $0,64 \pm 0,08$.

Через 3 месяца после операции НКОЗ вдаль – $0,87 \pm 0,12$, на среднем расстоянии – $0,76 \pm 0,03$, вблизи – $0,6 \pm 0,11$. МКОЗ вдаль – $0,91 \pm 0,02$, на среднем расстоянии – $0,81 \pm 0,07$, вблизи – $0,64 \pm 0,05$.

Через 6 месяцев после операции НКОЗ вдаль – $0,88 \pm 0,04$, на средней дистанции – $0,77 \pm 0,01$, вблизи – $0,61 \pm 0,05$. МКОЗ вдаль – $0,93 \pm 0,06$, на среднем расстоянии – $0,81 \pm 0,09$, вблизи – $0,65 \pm 0,02$.

Статистически значимой разницы между острой зрения в коррекции и без не было ($p > 0,05$).

Рефракция цели достигнута у 91% больных. Потеря клеток заднего эпителия роговицы составила $3,7 \pm 1,5\%$. В ходе опроса 6 пациентов (30%) сказали, что при работе с мелкими текстами используют очки $+0,5$ $+1,0$ диоптрии. Для оценки субъективных жалоб был использован опросник, предложенный Н.Э. Темировым и соавт. [8]. У 2 пациентов (10%) из 20 выявлены постоянные или периодические оптические феномены в виде гало и бликов. Данные побочные явления не влияли на общую удовлетворенность пациентов. Так, 17 пациентов (85%) оценили результаты как «отлично», 3 пациента (15%) – как «хорошо».

ОБСУЖДЕНИЕ

Вопрос об идеальной ИОЛ для достижения максимальных функциональных результатов остается открытым. В данной работе представлен наш личный опыт имплантации линзы с расширенной глубиной фокуса AcrySof IQ Vivity. Имплантации данной линзы посвящено ограниченное количество работ.

А. Arrigo и соавт. в своей работе также отмечают получение отличного зрения вдаль и на средней дистанции и необходимость дополнительной очковой коррекции вблизи у некоторых пациентов. В работе было прооперировано 108 глаз, острота зрения улучшилась с $0,4 \pm 0,3$ LogMAR до $0,0 \pm 0,0$ LogMAR ($p < 0,01$). Из фотопических феноменов чаще всего встречались блики и ореолы [9].

Т. Kohnen и соавт. в своей работе описывают хорошие результаты

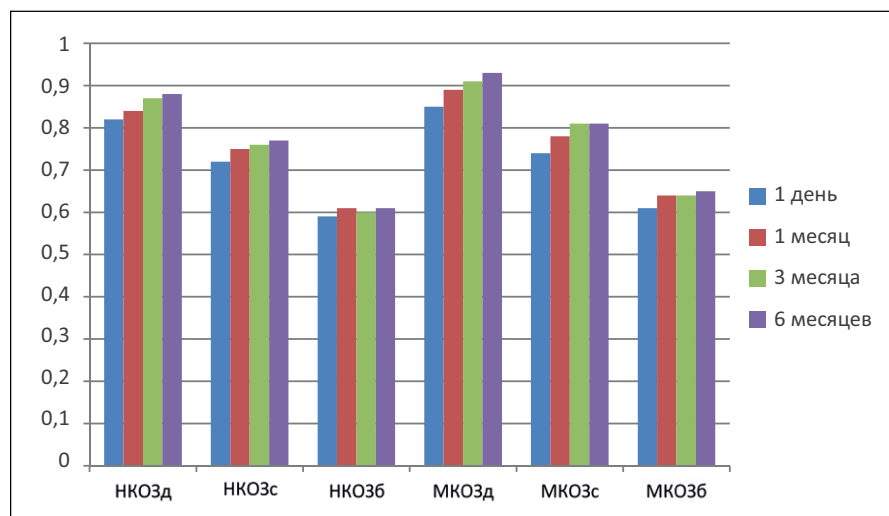


Рисунок 1. Некорректированная и максимально скорректированная острота зрения в динамике после имплантации AcrySof IQ Vivity (Alcon, США).

Figure 1. Uncorrected and maximally corrected visual acuity in dynamics after AcrySof IQ Vivity implantation (Alcon, USA).

после билатеральной имплантации линзы с расширенной глубиной фокуса у 16 пациентов (32 глаза). Бинокулярная острота зрения вдаль составила $0,01 \pm 0,05$ logMAR (4 м), на среднем расстоянии – $0,07 \pm 0,06$ logMAR (66 см), вблизи – $0,25 \pm 0,11$ logMAR (40 см). 63% пациентов не сообщали об оптических явлениях [10].

K.G. Gundersen и соавт. прооперировали 40 пациентов, также выполнив билатеральную имплантацию ИОЛ AcrySof IQ Vivity. Значимой разницы между некорригированной и максимально корригированной остротой зрения выявлено не было. При этом острота зрения вдаль – $0,07 \pm 0,07$ на 4 м, средняя зона – $0,00 \pm 0,07$ на 66 см и вблизи – $0,07 \pm 0,11$ на 40 см logMAR. Бликов и ореолов, по словам пациентов, либо совсем не было, либо они беспокоили немного [11].

A. Dołowiec-Kwapisz и соавт. сравнивали клинические результаты имплантации линзы AcrySof IQ Vivity с результатами имплантации монофокальной и мультифокальной ИОЛ. 35 пациентам (70 глаз) была имплантирована EDOF ИОЛ, в группах MULTI и MONO прооперировано по 26 пациентов (52 глаза). В группе EDOF получены следующие результаты: острота зрения вдаль – 0,0 (-0,15; 0,1), острота зрения на 80 см – 0,0 (-0,1; 0,1), острота зрения вблизи – 0,26 (0,0; 0,46) LogMAR. Острота зрения вдаль во всех трех группах (MULTI, MONO, EDOF) была одинаковой, на средней дистанции острота зрения была лучше в группе EDOF, а на ближней дистанции острота зрения в группе EDOF оказалась хуже, чем в группе MULTI, но лучше, чем в MONO. Ореолы и блики чаще наблюдались в группе MULTI (65% глаз против 6% EDOF). В группе EDOF очки были необходимы 35% испытуемых. Все пациенты были удовлетворены результатами [12].

L.A. Rementeria-Carpeo и соавт. рассказали о своем опыте имплантации ИОЛ AcrySof IQ Vivity пациентам с глазной патологией. В основной группе получены следующие результаты: монокулярная НКОЗд – $0,03 \pm 0,08$ (от 0,30 до -0,10), МКОЗд – $0,00 \pm 0,06$ (от 0,20 до -0,10), бинокулярная НКОЗд – $0,05 \pm 0,06$ (от 0,10 до -0,20), МКОЗд – $0,06 \pm 0,06$ (от 0,00 до -0,20). В контрольной группе пациентов (без сопутствующей глазной патологии) монокулярная НКОЗд – $0,01 \pm 0,07$ (от 0,30 до -0,20), МКОЗд – $0,01 \pm 0,06$ (от 0,20 до -0,20), бинокулярная НКОЗд – $0,06 \pm 0,06$ (от 0,00 до -0,20), МКОЗд – $0,06 \pm 0,06$ (от 0,00 до -0,20). В контрольной группе 3 пациента (12%) сообщили о постоянной необходимости коррекции вблизи, 12 пациентов (48%) сказали, что такая необходимость возникает иногда, а 10 пациентов (40%) сказали, что необходимости в коррекции нет. В основной группе очковая коррекция вблизи всегда требовалась 1 пациенту (4%), «иногда» – 14 пациентам (56%), «никогда» – 10 пациентам (40%). Статистически значимых различий не было [13].

V.M. Shafer и соавт. в своей работе описали опыт имплантации ИОЛ AcrySof IQ Vivity в сравнении

с монофокальной ИОЛ. 17 пациентам была проведена двусторонняя имплантация EDOF линзы, а 15 пациентам – имплантация монофокальной ИОЛ. МКОЗ и НКОЗ вдаль у основной и контрольной группы не отличались. На средней дистанции в основной группе результаты были лучше: НКОЗ 0,29 против 0,18. logMAR, МКОЗ 0,33 против 0,11. Вблизи: НКОЗ logMAR 0,49 против 0,30, МКОЗ logMAR 0,54 против 0,29. Пациенты из основной группы сообщили о более высокой независимости от очков. Блики и ореолы чаще встречались в контрольной группе. Отрицательной дисфотопсии выявлено не было [14].

ВЫВОДЫ

В последние годы ИОЛ очень сильно развиваются. На рынке появляются линзы, все больше отвечающие запросам хирургов и пациентов. Наибольшее распространение получили монофокальные линзы, обеспечивающие хорошее зрение вдаль. Однако современный пациент хочет получить полную независимость от очков. Новая недифракционная ИОЛ позволяет повысить уровень независимости от очков, при этом уровень дисфотопсий приравнивается к монофокальному.

В данной работе представлен анализ краткосрочных результатов имплантации новой ИОЛ с расширенной глубиной фокуса AcrySof IQ Vivity. По результатам имплантации мы можем сделать вывод о том, что ИОЛ обеспечивает отличную остроту зрения на дальней и средней дистанции, а также функциональную остроту зрения вблизи, что увеличивает степень независимости от очков. Рефракция цели достигнута в 91% случаев. Получена высокая удовлетворенность пациентов послеоперационными результатами. Данная линза может быть рекомендована для применения в клинической практике.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Ophthalmology. National guidelines. Eds. Avetisov SE, Egorov EA, Moshetova LK, et al. M., 2022. (In Russ.). [Офтальмология. Национальное руководство. Под ред. Аветисова С.Э., Егорова Е.А., Мошетовой Л.К., и др. М., 2022]. ISBN 978-5-9704-4449-8
2. Ruiz-Mesa R, Abengózar-Vela A, Ruiz-Santos M. A comparative study of the visual outcomes between a new trifocal and an extended depth of focus intraocular lens. *Eur J Ophthalmol.* 2018;28(2):182-187. doi: 10.5301/ejo.5001029
3. Pershin KB, Pashinova NF, Tsygankov AYU. Presbyopia-correcting surgical options. *Cataract and refractive surgery.* 2016;16(2):4-14. (In Russ.). [Першин К.Б., Пашинова Н.Ф., Цыганков А.Ю. Хирургические методы коррекции пресбиопии. *Катарактальная и рефракционная хирургия.* 2016;16(2):4-14].
4. de Silva SR, Evans JR, Kirthi V, Ziaei M, Leyland M. Multifocal versus monofocal intraocular lenses after cataract extraction. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;12(12):CD003169. doi: 10.1002/14651858

5. 5. AcrySof™ IQ Vivity™ Extended Vision Intraocular Lenses (IOLs) Models: DFT015, DFT315, DFT415, DFT515. PRODUCT INFORMATION Alcon Laboratories, Inc. Available et: www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/pdf/P930014S126C.pdf
6. Kohnen T. Nondiffractive wavefront-shaping extended range-of-vision intraocular lens. *J Cataract Refract Surg.* 2020;46(9):1312-1313. doi: 10.1097/j.jcrs.0000000000000247
7. Bala C, Poyales F, Guarro M, et al. Multicountry clinical outcomes of a new nondiffractive presbyopia-correcting IOL. *J Cataract Refract Surg.* 2022;48(2):136-143. doi: 10.1097/j.jcrs.0000000000000712
8. Pershin KB, Pashinova NF, Konovalova MM, et al. Short Term Analysis of New Single-Piece Aspheric Diffractive Trifocal Intraocular Lens Implantation. *Ophthalmology in Russia.* 2019;16(1):19-25. (In Russ.). [Першин К.Б., Пашинова Н.Ф., Коновалова М.М., и др. Анализ краткосрочных результатов имплантации новой моноблочной асферической дифракционной трифокальной интраокулярной линзы. *Офтальмология.* 2019;16(1):19-25]. doi: 10.18008/1816-5095-2019-1-19-25
9. Arrigo A, Gambaro G, Fasce F, et al. Extended depth-of-focus (EDOF) AcrySof® IQ Vivity® intraocular lens implant: a real-life experience. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2021;259(9):2717-2722. doi: 10.1007/s00417-021-05245-6
10. Kohnen T, Petermann K, Böhm M, et al. Nondiffractive wavefront-shaping extended depth-of-focus intraocular lens: visual performance and patient-reported outcomes. *J Cataract Refract Surg.* 2022;48(2):144-150. doi: 10.1097/j.jcrs.0000000000000826
11. Gundersen KG, Potvin R. Clinical Outcomes and Quality of Vision Associated with Bilateral Implantation of a Wavefront Shaping Presbyopia Correcting Intraocular Lens. *Clin Ophthalmol.* 2021;15:4723-4730. doi: 10.2147/OPHT.S342947
12. Dołowiec-Kwapisz A, Piotrowska H, Misiuk-Hojło M. Evaluation of Visual and Patient-Reported Outcomes, Spectacle Dependence after Bilateral Implantation with a Non-Diffractive Extended Depth of Focus Intraocular Lens Compared to Other Intraocular Lenses. *J Clin Med.* 2022;11(17):5246. doi: 10.3390/jcm11175246
13. Rementería-Capelo LA, Lorente P, Carrillo V, et al. Patient Satisfaction and Visual Performance in Patients with Ocular Pathology after Bilateral Implantation of a New Extended Depth of Focus Intraocular Lens. *J Ophthalmol.* 2022 Apr28;2022:4659309. doi: 10.1155/2022/46593
14. Shafer BM, McCabe C, Reiser H, et al. The REVIVE Study: Long Term Outcomes of a Novel Non-Diffractive Extended Vision IOL versus Monofocal Control IOL. *Clin Ophthalmol.* 2022;16:3945-3950. doi: 10.2147/OPHT.S390380

■ Автор для переписки

Низамудинова Лилия Мансуровна
Адрес: 1-й квартал, 40, г. Самара, Россия, 443028.

■ Corresponding Author

Liliya M. Nizamudinova
Address: 40 1st Quarter, Samara, Russia, 443028.

E-mail: nizamudinova191094@mail.ru