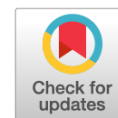


DOI: <https://doi.org/10.17816/OV79105>

Научная статья

Острота зрения и качество жизни пациентов зрительно-напряжённого труда с двусторонней катарактой до и после факоемульсификации

Д.Ф. Покровский¹, Н.И. Овечкин²¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия;² Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней имени Гельмгольца, Москва, Россия

Актуальность. К настоящему времени в литературе существует ряд дискуссионных аспектов проведения факоемульсификации катаракты, одним из которых является исследование особенностей проведения операции у пациентов зрительно-напряжённого труда.

Цель — исследование динамики максимально корригируемой остроты зрения вдаль и качества жизни пациентов зрительно-напряжённого труда с двусторонней катарактой до и после факоемульсификации.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 32 пациента зрительно-напряжённого труда с бинокулярной катарактой. Всем пациентам была выполнена стандартная факоемульсификация катаракты с помощью аппаратов Infiniti (Alcon, США) или Constellation (Alcon, США) по стандартной методике. Качество жизни оценивали с помощью апробированного в рефракционной хирургии опросника «Качество жизни-25».

Результаты. Установлена высокая эффективность проведения факоемульсификации, что подтверждается (через 14 дней после второй операции) повышением максимально корригируемой остроты зрения до средней величины 0,92–0,95 отн. ед. Наряду с этим выявлена определённая динамика качества жизни, что проявляется его статистически значимым ухудшением после первой операции через 14 и 21 день (на 2,3–4,7 %, $p = 0,02–0,008$) в отличие от данных, полученных через 7 дней.

Заключение. Хирургическое лечение бинокулярной катаракты у пациентов зрительно-напряжённого труда основывается на более раннем (7–10 дней) проведении операции на втором глазу или выполнении одномоментной бинокулярной факоемульсификации.

Ключевые слова: катаракта; зрительно-напряжённый труд; качество жизни; анизометропия; факоемульсификация.

Как цитировать:

Покровский Д.Ф., Овечкин Н.И. Острота зрения и качество жизни пациентов зрительно-напряжённого труда с двусторонней катарактой до и после факоемульсификации // Офтальмологические ведомости. 2021. Т. 14. № 4. С. 7–12. DOI: <https://doi.org/10.17816/OV79105>

DOI: <https://doi.org/10.17816/OV79105>

Research article

Visual acuity and quality of life in heavy visual workload patients with bilateral cataract before and after phacoemulsification

Dmitry F. Pokrovsky¹, Nikolay I. Ovechkin²

¹ N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia;

² Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases, Moscow, Russia

BACKGROUND: To date, there is a number of debatable aspects of cataract phacoemulsification in the literature, one of which is the investigation of features of the surgery in patients with visually stressful work.

AIM: The aim is to investigate the dynamics of the best corrected distance visual acuity and quality of life in heavy visual workload patients with bilateral cataract before and after phacoemulsification.

MATERIALS AND METHODS: We observed 32 heavy visual workload patients with binocular cataracts. All patients underwent standard phacoemulsification using Infiniti (Alcon, USA) or Constellation (Alcon, USA) devices according to the standard technique. The quality of life was assessed using the tested in refractive surgery QOL-25 questionnaire.

RESULTS: The high efficiency of phacoemulsification surgery was established, which is confirmed (14 days after the second procedure) by an increase in best corrected distance visual acuity to an average value of 0.92–0.95 relative units. Along with this, a certain quality of life dynamics was revealed, which is manifested by a statistically significant deterioration (by 2.3–4.7%, $p = 0.02–0.008$) in the index in 14 and 21 days after the first surgical procedure compared to the data obtained at 7 days after first operation.

CONCLUSION: Surgical treatment of binocular cataracts in heavy visual workload patients is based on earlier (in 7–10 days) surgery on the second eye or performing an immediately sequential bilateral cataract surgery.

Keywords: cataract; heavy visual workload; quality of life; anisometropia; phacoemulsification.

To cite this article:

Pokrovsky DF, Ovechkin NI. Visual acuity and quality of life in heavy visual workload patients with bilateral cataract before and after phacoemulsification. *Ophthalmology Journal*. 2021;14(4):7–12. DOI: <https://doi.org/10.17816/OV79105>

Received: 25.08.2021

Accepted: 12.11.2021

Published: 29.12.2021

АКТУАЛЬНОСТЬ

Катаракта — одна из наиболее актуальных форм глазной патологии, общий показатель распространённости которой в Российской Федерации составляет 3,36 % для городского населения и 3,63 % для сельского. Согласно разработанной математической модели, прогноз распространённости пациентов со «зрелой» катарактой в различных возрастных группах в ближайшие годы составит 11–13 % общей популяции населения; кроме того, катаракта занимает одно из ведущих мест среди причин обратимой слепоты и инвалидности по зрению [1–3]. Золотым стандартом катарактальной хирургии считают метод фактоэмульсификации (ФЭК), практическое применение которого достаточно широко апробировано и регламентировано как в практике отечественных [4], так и зарубежных офтальмологов [5, 6]. К настоящему времени в литературе существует ряд дискуссионных аспектов проведения ФЭК [7–10], одним из которых является исследование особенностей проведения операции у пациентов зрительно-напряженного труда (ЗНТ) [11]. Наряду с этим следует отметить достаточно высокую эффективность включения оценки качества жизни (КЖ) в комплекс стандартных клинико-функциональных методов обследования органа зрения пациента при катаракте [12–14].

Цель настоящей работы — исследование динамики остроты зрения и КЖ пациентов ЗНТ с двусторонней катарактой до и после ФЭК.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находилось 32 пациента (26 мужчин, 6 женщин) в возрасте от 37 до 65 лет (средний возраст $54,7 \pm 1,4$ года), соответствующие следующим критериям включения:

- повседневная деятельность характеризовалась как ЗНТ на персональном компьютере (финансовые и научные работники, корректоры и др.);
- наличие бинокулярной катаракты с остротой зрения на «лучшем» глазу не более 0,6, что соответствовало рекомендациям, обосновывающим хирургическое лечение катаракты у пациентов ЗНТ на более ранних сроках [11];
- отсутствие альтернативной патологии органа зрения, а также системных соматических заболеваний;
- проведение операции на втором глазу через 3 нед. после первого оперативного вмешательства (по парамедицинским причинам).

Всем пациентам была проведена стандартная ФЭК с использованием аппаратов Infiniti (Alcon, США) или Constellation (Alcon, США) по стандартной методике через роговичный разрез 2,2 мм с меридиональной ориентацией согласно рефракционной карте роговицы, при этом все были прооперированы одним хирургом (Д.Ф. Покровским). В целях коррекции афакии имплантировали

следующие монофокальные интраокулярные линзы: Acrysof Natural IQ (Alcon, США), Akreos AO (Bausch + Lomb, США), Biflex (Medicontur, Венгрия). Биометрию и расчёт интраокулярных линз выполняли с помощью оптического биометра IOL Master (Carl Zeiss, Германия).

Исследование максимально скорректированной остроты зрения вдаль (МКОЗ) выполняли по стандартной методике с помощью проектора знаков SC-1700 и фороптера (Nidek, Япония). Для исследования рефракции до и после операции использовали прибор HRK-7000 (Huvitz, Южная Корея). При этом величина «целевой» рефракции составляла $\pm 0,5$ дптр. КЖ оценивали с помощью широко апробированного в рефракционной хирургии опросника «КЖ-25», включающего 25 вопросов по основным направлениям профессиональной и бытовой зрительной деятельности с возможностью применения для оценки количественного интегрального показателя на основе весовых коэффициентов каждого из ответов пациента. Оценивали суммарный показатель тестирования [15]. Выбор данного опросника можно объяснить тем, что в настоящее время хирургия катаракты по качеству зрения, получаемого пациентом после ФЭК, может относиться к рефракционному типу вмешательств, что связано с внедрением новых технологий офтальмохирургии и разработкой высококачественных интраокулярных линз [16]. Пациентов обследовали до, через 7, 14 и 21 день после первой операции и через 7 и 14 дней после второй.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием прикладной компьютерной программы Statistica 8.0 (StatSoft, Inc., США) на основе применения стандартных параметрических методов оценки среднего и ошибки среднего значения показателя ($M \pm m$), а также t -критерия Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ клинического обследования пациентов после проведения ФЭК свидетельствует об отсутствии послеоперационных инфекционных осложнений. Результаты проведенных исследований представлены в табл. 1, 2 и на рисунке.

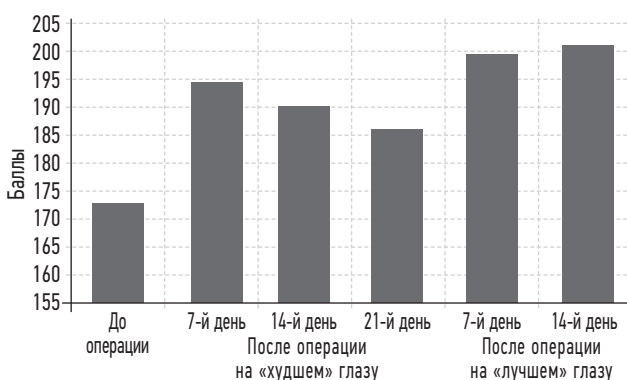


Рисунок. Результаты исследования динамики качества жизни пациента до и после проведения фактоэмульсификации катаракты
Figure. The results of the investigation of the quality of life dynamics in a patient before and after phacoemulsification

Таблица 1. Результаты исследования динамики максимально корригируемой остроты зрения вдаль (МК03) у пациентов до и после проведения факоэмульсификации катаракты, $M \pm m$

Table 1. Results of the best corrected distance visual acuity (BCVA) dynamics before and after phacoemulsification, $M \pm m$

МК03, отн. ед.	«Худший» глаз	«Лучший» глаз	p^*
До операции	$0,18 \pm 0,04$	$0,56 \pm 0,04$	0,0008
После первой операции			
7 дней	$0,78 \pm 0,06$	$0,56 \pm 0,04$	0,006
14 дней	$0,89 \pm 0,06$	$0,56 \pm 0,04$	0,004
21 день	$0,94 \pm 0,06$	$0,56 \pm 0,04$	0,0006
После второй операции			
7 дней	$0,95 \pm 0,05$	$0,80 \pm 0,05$	0,02
14 дней	$0,95 \pm 0,05$	$0,92 \pm 0,05$	0,25

* p — Уровень достоверности между «худшим» и «лучшим» глазом.

Таблица 2. Результаты исследования рефракции до операции и отклонения от целевой рефракции у пациентов после проведения факоэмульсификации катаракты, $M \pm m$

Table 2. Results of refraction testing before surgery and deviations from target refraction in patients after phacoemulsification, $M \pm m$

Параметр	«Худший» глаз	«Лучший» глаз
Рефракция до операции, дптр	$-2,41 \pm 0,21$	$-1,95 \pm 0,26$
Отклонение от целевой рефракции после первой операции, дптр		
7 дней	$0,22 \pm 0,05$	—
14 дней	$0,25 \pm 0,04$	—
21 день	$0,27 \pm 0,04$	
Отклонение от целевой рефракции после второй операции, дптр		
7 дней	$0,26 \pm 0,04$	$0,22 \pm 0,05$
14 дней	$0,26 \pm 0,05$	$0,27 \pm 0,04$

ОБСУЖДЕНИЕ

Обсуждая полученные результаты, следует, в первую очередь, отметить высокую клиническую эффективность проведения ФЭК, что подтверждается (через 14 дней после второй операции) повышением МК03 до средней величины $0,92-0,95$ отн. ед. и КЖ до 201,4 балла, что соответствует практически максимальным значениям. При этом во всех случаях отмечается минимальное отклонение ($0,22-0,27$ дптр) от «целевой» рефракции. В то же время представленные данные свидетельствуют об определённой динамике КЖ, что проявляется его статистически значимым ухудшением после первой операции через 14 и 21 день (на $2,3-4,7\%$, $p = 0,02-0,008$) в отличие от данных, полученных через 7 дней. Выявленную динамику можно объяснить с позиций выраженной разницы в остроте зрения обоих глаз, составляющей в этот временной промежуток в среднем от $0,33$ до $0,38$ отн. ед.

Проведённый анализ литературы свидетельствует о наличии целенаправленных исследований, указывающих на негативное влияние анизометропии и анизейконии у пациентов с бинокулярной катарактой после операции на «худшем» глазу [17–19]. Наряду с этим результаты оптического моделирования [11], а также

базовые исследования психофизиологии зрения указывают на предельно допустимую величину в разнице остроты зрения обоих глаз, составляющую $0,2-0,3$ отн. ед. [20].

Отходя от действующего положения к практике хирургии катаракты, представляется целесообразным проведение пациентам ЗНТ с бинокулярной катарактой последовательного хирургического вмешательства с временным интервалом между операциями 7–10 дней. В то же время, по-нашему мнению, в качестве альтернативного варианта следует рассматривать проведение одномоментной бинокулярной факоэмульсификации [21–23], в отличие от традиционной монокулярной, при которой оперативное вмешательство на втором глазу выполняют через определённые, нередко достаточно длительные вследствие различных причин сроки, что согласно представленным результатам может являться фактором риска снижения КЖ и зрительной работоспособности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хирургическое лечение пациентов ЗНТ с бинокулярной катарактой основывается на более раннем (7–10 дней) проведении операции на втором глазу или выполнении

одномоментной бинокулярной ФЭК с учетом позиции, касающейся качества жизни, в частности у пациентов зрительно-напряжённого труда.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Вклад распределён следующим образом: Д.Ф. Покровский — разработка концепции и дизайна исследования, финальная подготовка проекта статьи к публикации; Н.И. Овечкин — разработка концепции и дизайна исследования, сбор данных.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Орлова О.М., Трубилин В.Н., Жуденков К.В. Анализ прогрессирования катаракты в России с учётом данных естественной смертности населения // Практическая медицина. 2016. № 2–1. С. 70–73.
2. Брачевский С.Л., Малюгин Б.Э. Распространённость нарушения зрения вследствие катаракты по данным исследования RAAB в Самаре // Офтальмохирургия. 2013. № 3. С. 82–85.
3. Bourne R.R., Stevens G.A., White R.A., et al. Causes of vision loss worldwide, 1990–2010: a systematic analysis // Lancet. 2013. Vol. 1. No. 6. P. e339–e349. DOI: 10.1016/S2214-109X(13)70113-X
4. ООО Межрегиональная ассоциация врачей-офтальмологов. Федеральные клинические рекомендации по оказанию офтальмологической помощи пациентам с возрастной катарактой. Экспертный совет по проблеме хирургического лечения катаракты. Москва: Офтальмология, 2015. 32 с.
5. Mahmud I., Kelley T., Stowell C., et al. A Proposed Minimum Standard Set of Outcome Measures for Cataract Surgery // JAMA Ophthalmol. 2015. Vol. 133. No. 11. P. 1247–1252. DOI: 10.1001/jamaophthalmol.2015.2810
6. Hashemi H., Seyedian M.A., Mohammadpour M. Small pupil and cataract surgery // Curr Opin Ophthalmol. 2015. Vol. 26. No. 1. P. 3–9. DOI: 10.1097/ICU.0000000000000116
7. Потёмкин В.В., Агеева Е.В. Нестабильность связочного аппарата хрусталика у пациентов с псевдоэксфолиативным синдромом: анализ 1000 последовательных факоэмульсификаций // Офтальмологические ведомости. 2018. Т. 11, № 1. С. 41–46. DOI: 10.17816/OV11141-46
8. Потёмкин В.В., Гольцман Е.В. Хирургия катаракты при псевдоэксфолиативном синдроме // Офтальмологические ведомости. 2020. Т. 13, № 1. С. 37–42. DOI: 10.17816/OV25739
9. Алексеев И.Б., Хацукова Б.Н., Сошина М.М., и др. Применение фиксированной комбинации биматопроста с тимололом для профилактики офтальмогипертензии после ультразвуковой факоэмульсификации неосложнённой катаракты // Офтальмологические ведомости. 2016. Т. 9, № 2. С. 69–73. DOI: 10.17816/OV9269-73
10. Астахов С.Ю., Ткаченко Н.В. Эффективность трегалозы в лечении синдрома «сухого глаза» после факоэмульсификации // Офтальмологические ведомости. 2016. Т. 9, № 4. С. 79–89. DOI: 10.17816/OV9479-89
11. Орлова О.М. Комплексная оценка эффективности ранней хирургии катаракты у пациентов зрительно-напряжённого труда: дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2017.
12. Kirwan C., Lanigan B., O'Keefe M.J. Vision-related quality of life assessment using the NEI-VFQ-25 in adolescents and young adults with a history of congenital cataract // Pediatr Ophthalmol Strabismus. 2012. Vol. 49. No. 1. P. 26–31. DOI: 10.3928/01913913-20110517-02
13. He L., Cui Y., Tang X., et al. Changes in visual function and quality of life in patients with senile cataract following phacoemulsification // Ann Palliat Med. 2020. Vol. 9. No. 6. P. 3802–3809. DOI: 10.21037/apm-20-1709
14. Lundström M., Pesudovs K.J. Questionnaires for measuring cataract surgery outcomes // Cataract Refract Surg. 2011. Vol. 37. No. 5. P. 945–959. DOI: 10.1016/j.jcrs.2011.03.010
15. Трубилин В.Н., Овечкин И.Г., Пожарицкий М.Д. Исследование качества жизни после эксимерлазерных операций // Современная оптометрия. 2012. № 5. С. 39–43.
16. Малюгин Б.Э. Хирургия катаракты и интраокулярная коррекция на современном этапе развития офтальмохирургии // Вестник офтальмологии. 2014. Т. 130, № 6. С. 80–88.
17. Talukder A.K., Zakia S., Khanam M., et al. Binocular Visual Discomfort after First Eye Cataract Surgery: An Inattentive Burning Issue // Mymensingh Med J. 2019. Vol. 28. No. 2. P. 302–305.
18. Rutstein R.P., Fullard R.J., Wilson J.A., Gordon A. Aniseikonia induced by cataract surgery and its effect on binocular vision // Optom Vis Sci. 2015. Vol. 92. No. 2. P. 201–207. DOI: 10.1097/OPX.0000000000000491
19. Krarup T.G., Nisted I., Christensen U., et al. The tolerance of anisometropia // Acta Ophthalmol. 2020. Vol. 98. No. 4. P. 418–426. DOI: 10.1111/aos.14310
20. Волков В.В. Психофизиология зрительного процесса и методы его изучения // Клиническая физиология зрения. Москва: Русомед, 1993. С. 158–179.
21. Lansingh Van C., Eckert K.A., Strauss G. Benefits and risks of immediately sequential bilateral cataract surgery: a literature review // Clin Experiment Ophthalmol. 2015. Vol. 43. No. 7. P. 666–672. DOI: 10.1111/ceo.12527
22. Lee E., Balasingam B., Mills E.C., et al. A survey exploring ophthalmologists' attitudes and beliefs in performing Immediately Sequential Bilateral Cataract Surgery in the United Kingdom // BMC Ophthalmol. 2020. Vol. 20. P. 210. DOI: 10.1186/s12886-020-01475-0
23. Rönbeck M., Lundström M., Kugelberg M. Study of possible predictors associated with self-assessed visual function after cataract surgery // Ophthalmology. 2011. Vol. 118. No. 9. P. 1732–1738. DOI: 10.1016/j.ophtha.2011.04.013

REFERENCES

1. Orlova OM, Trubilin VN, Zudenkov KV. Analysis of cataract progression in Russia based on the natural mortality data. *Practical medicine*. 2016;(2–1):70–73. (In Russ.)
2. Branchevsky SL, Malyugin BE. Incidence of visual impairment due to cataract according to the RAAB study in Samara. *Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery*. 2013;(3):82–85. (In Russ.)
3. Bourne RR, Stevens GA, White RA, et al. Causes of vision loss worldwide, 1990–2010: a systematic analysis. *Lancet*. 2013;1(6):e339–e349. DOI: 10.1016/S2214–109X(13)70113-X
4. 000 Mezhhregional'naya assotsiatsiya vrachei-oftal'mologov. *Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po okazaniyu oftal'mologicheskoi pomoshchi patsientam s vozrastnoi kataraktai. Ehkspertnyi sovet po probleme khirurgicheskogo lecheniya katarakty*. Moscow: Oftal'mologiya, 2015. 32 p. (In Russ.)
5. Mahmud I, Kelley T, Stowell C, et al. A Proposed Minimum Standard Set of Outcome Measures for Cataract Surgery. *JAMA Ophthalmol*. 2015;133(11):1247–1252. DOI: 10.1001/jamaophthalmol.2015.2810
6. Hashemi H, Seyedian MA, Mohammadpour M. Small pupil and cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol*. 2015;26(1):3–9. DOI: 10.1097/ICU.0000000000000116
7. Potyomkin VV, Ageeva EV. Zonular instability in patients with pseudoexfoliative syndrome: the analysis of 1000 consecutive phacoemulsifications. *Ophthalmology Journal*. 2018;11(1):41–46. (In Russ.) DOI: 10.17816/OV11141-46
8. Potyomkin VV, Goltsman EV. Cataract surgery in pseudoexfoliation syndrome. *Ophthalmology Journal*. 2020;13(1):37–42. (In Russ.) DOI: 10.17816/OV25739
9. Alekseev IB, Khatsukova BN, Soshina MM, et al. Fixed combination bimatoprost-timolol in prevention of ocular hypertension after phacoemulsification of uncomplicated cataract. *Ophthalmology Journal*. 2016;9(2):69–73. (In Russ.) DOI: 10.17816/OV9269-73
10. Astakhov SY, Tkachenko NV. Trehalose efficacy in dry eye syndrome treatment after phacoemulsification. *Ophthalmology Journal*. 2016;9(4):79–89. (In Russ.) DOI: 10.17816/OV9479-89
11. Orlova OM. *Kompleksnaya otsenka effektivnosti rannei khirurgii katarakty u patsientov zritel'no-napryazhennogo truda* [dissertation]. Moscow, 2017. (In Russ.)
12. Kirwan C, Lanigan B, O'Keefe MJ. Vision-related quality of life assessment using the NEI-VFQ-25 in adolescents and young adults with a history of congenital cataract. *Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2012;49(1):26–31. DOI: 10.3928/01913913-20110517-02
13. He L, Cui Y, Tang X, et al. Changes in visual function and quality of life in patients with senile cataract following phacoemulsification. *Ann Palliat Med*. 2020;9(6):3802–3809. DOI: 10.21037/apm-20-1709
14. Lundström M, Pesudovs KJ. Questionnaires for measuring cataract surgery outcomes. *Cataract Refract Surg*. 2011;37(5):945–959. DOI: 10.1016/j.jcrs.2011.03.010
15. Trubilin VN, Ovechkin IG, Pozharitsky MD, et al. The study of quality of life after excimer laser operations. *Sovremennaya optometriya*. 2012;(5):39–43. (In Russ.)
16. Maliugin BÉ. State-of-the-art cataract surgery and intra-ocular optical correction. *The Russian annals of ophthalmology*. 2014;130(6):80–88. (In Russ.)
17. Talukder AK, Zakia S, Khanam M, et al. Binocular Visual Discomfort after First Eye Cataract Surgery: An Inattentive Burning Issue. *Mymensingh Med J*. 2019;28(2):302–305.
18. Rutstein RP, Fullard RJ, Wilson JA, Gordon A. Aniseikonia induced by cataract surgery and its effect on binocular vision. *Optom Vis Sci*. 2015;92(2):201–207. DOI: 10.1097/OPX.0000000000000491
19. Krarup TG, Nisted I, Christensen U, et al. The tolerance of anisometropia. *Acta Ophthalmol*. 2020;98(4):418–426. DOI: 10.1111/aos.14310
20. Volkov VV. *Psikhofiziologiya zritel'nogo protsessa i metody ego izucheniya. Klinicheskaya fiziologiya zreniya*. Moscow: Rusomed, 1993. P. 158–179. (In Russ.)
21. Lansingh Van C, Eckert KA, Strauss G. Benefits and risks of immediately sequential bilateral cataract surgery: a literature review. *Clin Experimye Ophthalmol*. 2015;43(7):666–672. DOI: 10.1111/ceo.12527
22. Lee E, Balasingam B, Mills EC, et al. A survey exploring ophthalmologists' attitudes and beliefs in performing Immediately Sequential Bilateral Cataract Surgery in the United Kingdom. *BMC Ophthalmol*. 2020;20:210. DOI: 10.1186/s12886-020-01475-0
23. Rönbeck M, Lundström M, Kugelberg M. Study of possible predictors associated with self-assessed visual function after cataract surgery. *Ophthalmology*. 2011;118(9):1732–1738. DOI: 10.1016/j.ophtha.2011.04.013

ОБ АВТОРАХ

*Дмитрий Федорович Покровский,

канд. мед. наук, доцент кафедры офтальмологии, врач-офтальмолог; адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5475-0398>; eLibrary SPIN: 6487-5793; e-mail: dfpokrovskiy@gmail.com

Николай Игоревич Овечкин, канд. мед. наук, заведующий операционным блоком; eLibrary SPIN: 1794-5567; e-mail: n.ovechkin@gmail.com

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

AUTHORS' INFO

*Dmitry F. Pokrovsky,

Cand. Sci. (Med.), MD, Ophthalmologist, Assistant Professor; address: 1, Ostrovityanova st., Moscow, 1117997, Russia; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5475-0398>; eLibrary SPIN: 6487-5793; e-mail: dfpokrovskiy@gmail.com

Nikolay I. Ovechkin, Cand. Sci. (Med.), MD, Head of operation unit; eLibrary SPIN: 1794-5567; e-mail: n.ovechkin@gmail.com