

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С КЕРАТОКОНУСОМ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Туйчибаева Д.М.¹, Аллабергенов А.М.²

1. Доктор медицинских наук, доцент кафедры Офтальмологии, Ташкентский государственный медицинский университет, dilya.tuychibaeva@gmail.com, +998(90)930-07-80, <https://orcid.org/0000-0002-9462-2622>

2. Базовый докторант кафедры Офтальмологии, Ташкентский государственный медицинский университет, ozodbek.allabergenov@mail.ru, +998(97)747-82-26, <https://orcid.org/0009-0000-3586-9054>

Аннотация. Актуальность. Кератоконус – хроническое прогрессирующее заболевание роговицы, характеризующееся её истончением и конусовидной деформацией. **Цель исследования.** Определить уровень осведомлённости врачей первичного звена о клинических проявлениях, факторах риска и методах диагностики кератоконуса, а также выявить основные организационные и профессиональные трудности, препятствующие его своевременно обнаружению. **Материалы и методы.** Исследование было проведено на базе семейных поликлиник Мирзо-Улугбекского и Юнусабадского районов среди врачей-офтальмологов с использованием метода анкетирования. **Результаты и заключение.** В исследовании приняли участие 30 врачей первичного звена здравоохранения. Среди респондентов преобладали женщины, их доля составила 60 %. Средний возраст участников исследования составил $36,8 \pm 7,2$ года, а средний профессиональный стаж – $6,3 \pm 6,4$ года. Наибольшую группу составили врачи со стажем работы от 3 до 10 лет (46,7 %), что свидетельствует о преобладании специалистов со средним уровнем практического опыта. Таким образом, в исследовании в основном участвовали врачи со средним профессиональным стажем и опытом практической деятельности.

Ключевые слова. кератоконус, склеральные контактные линзы, жесткие газопроницаемые контактные линзы, острота зрения, коррекция зрения, астигматизм

Для цитирования:

Туйчибаева Д.М., Аллабергенов А.М., Анализ качества оказания медицинской помощи пациентам с кератоконусом в первичном звене здравоохранения. Передовая офтальмология. 2026;16(1):52-56.

SOG'LIQNI SAQLASHNING BIRLAMCHI BO'G'INIDA KERATOKONUSLI BEMORLARGA KO'RSATILAYOTGAN TIBBIY YORDAM SIFATINI TAHLIL QILISH

Tuychibaeva D.M.¹, Allabergenov A.M.²

1. Tibbiyot fanlari doktori, Oftalmologiya kafedrası dotsenti, Toshkent davlat tibbiyot universiteti, dilya.tuychibaeva@gmail.com, +998(90)930-07-80, <https://orcid.org/0000-0002-9462-2622>

2. Oftalmologiya kafedrası tayanch doktoranti, Toshkent davlat tibbiyot universiteti, ozodbek.allabergenov@mail.ru, +998(97)747-82-26, <https://orcid.org/0009-0000-3586-9054>

Annotatsiya. Dolzarbligi. Keratokonus – bu shox pardaning surunkali progressiv kasalligi bo'lib, u shox pardaning yupqalashuvi va konus shaklida deformatsiyalanishi bilan tavsiflanadi. **Tadqiqot maqsadi.** Birlamchi tizimda shifokorlarning keratokonusni klinik ko'rinishlari, xavf omillari va diagnostika usullari haqida xabardorlik darajasini aniqlash va uni o'z vaqtida aniqlashga to'sqinlik qiladigan asosiy tashkiliy va professional qiyinchiliklarni aniqlash. **Materiallar va usullar.** Tadqiqot Mirzo-Ulug'bek va Yunusobod tumanidagi oilaviy klinikalarida oftalmologlar o'rtasida so'rovnomas usuli yordamida o'tkazildi. **Natijalar va xulosa.** Tadqiqotda 30 nafar birlamchi tibbiy yordam shifokori ishtirok etdi. Respondentlar orasida ayollar ustun bo'lib, ular umumiy sonning 60 foizini tashkil etdi. Tadqiqot ishtirokchilarining o'rtacha yoshi $36,8 \pm 7,2$ yosh, o'rtacha professional tajribasi esa $6,3 \pm 6,4$ yilni tashkil etdi. Eng katta guruhni 3–10 yillik tajribaga ega shifokorlar (46,7%) tashkil etdi, bu amaliy tajriba bo'yicha o'rtacha darajadagi mutaxassislarining ustunligini ko'rsatadi. Shunday qilib, tadqiqot asosan o'rtacha kasbiy va amaliy tajribaga ega shifokorlarni o'z ichiga oldi.

Kalit so'zlar. keratokonus, sklera kontakt linzalari, qattiq, gaz o'tkazuvchi kontakt linzalar, ko'rish o'tkirligi, ko'rishni to'g'rilash, astigmatizm

Iqtibos uchun:

Tuychibaeva D.M., Allabergenov A.M., Sog'liqni saqlashning birlamchi bo'g'inida keratokonusli bemorlarga ko'rsatilayotgan tibbiy yordam sifatini tahlil qilish. Ilg'or oftalmologiya. 2026;16(1):52-56.

ANALYSIS OF THE QUALITY OF MEDICAL CARE PROVIDED TO PATIENTS WITH KERATOCONUS IN PRIMARY HEALTHCARE

Tuychibaeva D.M.¹, Allabergenov A.M.²

1. Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Ophthalmology, Tashkent State Medical University, dilya.tuychibaeva@gmail.com, +998(90)930-07-80, <https://orcid.org/0000-0002-9462-2622>

2. Basic Doctoral Student, Department of Ophthalmology, Tashkent State Medical University, ozodbek.allabergenov@mail.ru, +998(97)747-82-26, <https://orcid.org/0009-0000-3586-9054>

Abstract. Relevance. Keratoconus is a chronic progressive disease of the cornea characterized by its thinning and cone-shaped deformation. As a result, the structure of the collagen fibers of the cornea is disrupted, irregular astigmatism develops, myopic refraction increases, and maximum corrected visual acuity decreases. **Purpose of the study.** To determine the level of awareness among primary care physicians regarding the clinical manifestations, risk factors, and diagnostic methods of keratoconus, and to identify the main organizational and professional challenges that hinder its timely detection. **Materials and methods.** The study was conducted at family clinics in the Mirzo-Ulugbek and Yunusobod district among ophthalmologists using a questionnaire method. **Results and conclusion.** Thirty primary care physicians participated in the study. Women predominated among the respondents, accounting for 60% of the total. The average age of the study participants was $36,8 \pm 7,2$ years, and the average professional experience was $6,3 \pm 6,4$ years. The largest group consisted of doctors with 3 to 10 years of experience (46,7%), which indicates a predominance of specialists with an average level of practical experience. Thus, the study mainly involved doctors with average professional experience and practical experience.

Key words: keratoconus, cornea, scleral contact lenses, rigid gas permeable contact lenses, visual acuity, vision correction, astigmatism

For citation:

Tuychibaeva D.M., Allabergenov A.M. Analysis of the quality of medical care provided to patients with keratoconus in primary healthcare. *Advanced Ophthalmology*. 2026;16(1):52-56.

Актуальность. Кератоконус относится к числу хронических прогрессирующих эктазий роговицы, сопровождающихся её истончением, нарушением архитектоники коллагеновых волокон и снижением биомеханической прочности. В результате формируется конусовидная деформация роговицы, что приводит к развитию неправильного астигматизма, прогрессирующей миопической рефракции и снижению максимально скорректированной остроты зрения. Указанные изменения существенно ограничивают зрительные возможности пациентов и негативно отражаются на их социальной активности и профессиональной реализации. Поскольку дебют заболевания чаще приходится на подростковый и молодой возраст, проблема кератоконуса приобретает выраженную медико-социальную значимость [1].

Наибольшие трудности связаны с выявлением ранних, доклинических форм заболевания. Субклинический кератоконус характеризуется минимальными структурными и функциональными изменениями роговицы, которые не сопровождаются типичной клинической симптоматикой. В подобных случаях стандартное офтальмологическое обследование может быть недостаточно информативным, а подтверждение диагноза возможно лишь при использовании специализированных инструментальных методов визуализации и анализа параметров роговицы. Отсутствие своевременной диагностики способствует прогрессированию патоло-

гического процесса, что повышает вероятность необходимости применения хирургических технологий в дальнейшем [2].

Особую роль в системе оказания офтальмологической помощи играет первичное звено здравоохранения, где формируется основной поток пациентов с рефракционными нарушениями [4]. Именно на поликлиническом уровне создаются предпосылки для раннего выявления начальных признаков эктазии роговицы. Однако в реальной клинической практике диагностика зачастую ограничивается рутинными методами обследования без комплексной оценки факторов риска и без выработки стратегии динамического наблюдения. Отсутствие стандартизированных алгоритмов скрининга и мониторинга снижает эффективность профилактической направленности амбулаторной помощи [3].

Важным направлением является изучение и систематизация факторов, способствующих прогрессированию заболевания. К числу наиболее значимых относятся наследственная предрасположенность, сопутствующие аллергические состояния, хроническая механическая травматизация роговицы вследствие частого трения глаз, повышенная зрительная нагрузка, а также особенности ношения контактных линз [6,7]. Интеграция анамнестических данных с результатами инструментальных исследований позволяет осуществлять стратификацию пациентов по степени риска и формировать персонализированные программы наблюдения [8].

Таким образом, совершенствование организационно-диагностических подходов к раннему выявлению, прогнозированию течения и мониторингу субклинического кератоконуса в условиях поликлинической практики является обоснованной и своевременной задачей современной офтальмологии [11]. Реализация комплексного алгоритма на уровне первичной медико-санитарной помощи позволит повысить диагностическую настороженность, улучшить раннюю выявляемость заболевания, оптимизировать маршрутизацию пациентов и снизить частоту развития клинически выраженных форм, требующих хирургического вмешательства [9,10].

Цель исследования. Оценить степень информированности врачей первичного звена здравоохранения относительно клинических проявлений, факторов риска и диагностических подходов к кератоконусу, а также установить организационные и профессиональные препятствия, затрудняющие его своевременное выявление.

Материалы и методы. Дизайн исследования: проведено поперечное аналитическое исследование с использованием метода анкетирования.

База и контингент исследования: Исследование проведено на базе семейных поликлиник Мирзо-Улугбекского и Юнусабадского районов. В исследование были включены 30 врачей-офтальмологов, работающих в системе первичной медико-санитарной помощи. Критерии включения: наличие действующего специалиста (офтальмолога), стаж работы не менее 1 года, добровольное информированное согласие. Критерии исключения: врачи-офтальмологи, отказ от участия, неполное заполнение анкеты.

Инструмент исследования. Разработана структурированная анкета, включающая 4 блока:

1. Социально-демографические характеристики (возраст, стаж работы, квалификационная категория).
2. Оценка знаний о клинических проявлениях кератоконуса.
3. Осведомлённость о факторах риска и группах повышенной вероятности развития заболевания.
4. Практические аспекты диагностики и маршрутизации пациентов, а также выявление организационных барьеров.

Анкета содержала вопросы закрытого и полужакрытого типа. Перед основным этапом исследования проведено пилотное тестирование для оценки валидности и внутренней согласованности.

Статистический анализ. Обработка данных выполнена методами описательной и аналитической статистики. Количественные показатели представлены в виде $M \pm SD$, качественные - в процентах. Для оценки различий применялся критерий χ^2 . Уровень статистической значимости принимался равным $p < 0,05$.

Результаты исследования.

В исследовании приняли участие 30 врачей первичного звена здравоохранения, из которых 18 (60,0%) составили женщины и 12 (40,0%) - мужчины. Средний возраст респондентов составил $36,8 \pm 7,2$ года, средний стаж профессиональной деятельности - $6,3 \pm 6,4$ года. Врачи со стажем менее 3 лет составили 28,3%, от 3 до 10 лет - 46,7%, более 10 лет - 25,0%.

Оценка уровня теоретических знаний. Анализ анкет показал, что лишь 53,3% ($n=16$) респондентов правильно идентифицировали совокупность ключевых клинических проявлений кератоконуса (прогрессирующий астигматизм, снижение максимально корригированной остроты зрения, нестабильность рефракции).

При этом 23,3% указали только один симптом, а 23,4% затруднились с ответом. Комплексное понимание ранних (субклинических) признаков заболевания продемонстрировали лишь 29,2% опрошенных.

Средний интегральный балл знаний (по 10-балльной шкале) составил $5,8 \pm 1,9$, что соответствует удовлетворительному уровню с тенденцией к недостаточной информированности.

Осведомлённость о диагностических подходах. Только 48,3% респондентов указали необходимость проведения инструментальных методов диагностики (кератотопография, топография роговицы) при подозрении на ранние формы заболевания.

При этом 31,7% ограничивались рутинными методами (визометрия, авторефрактометрия), а 20,0% не смогли сформулировать чёткий диагностический алгоритм.

Лишь 26,7% врачей отметили необходимость динамического наблюдения пациентов группы риска с интервалом не менее 6–12 месяцев.

Осведомлённость о факторах риска. Анализ ответов показал неоднородность представлений о факторах риска. Наиболее часто указывались: наследственная предрасположенность - 62,5%, аллергические заболевания - 48,3%, частое трение глаз - 34,2%, длительное ношение контактных линз - 29,1%, повышенная зрительная нагрузка - 22,5% (рис. 1).

Комплексную оценку факторов риска (не менее трёх корректно указанных позиций) продемонстрировали лишь 31,7% врачей.

Корреляционный анализ выявил положительную связь между уровнем знаний и стажем работы более 10 лет ($r = 0,36$; $p < 0,05$).

Организационно-профессиональные барьеры. Большинство респондентов отметили наличие системных ограничений в ранней диагностике: ограниченный доступ к специализированным инструментальным методам - 64,2%, отсутствие стандартизированных алгоритмов скрининга - 58,3%, недостаточная информиро-

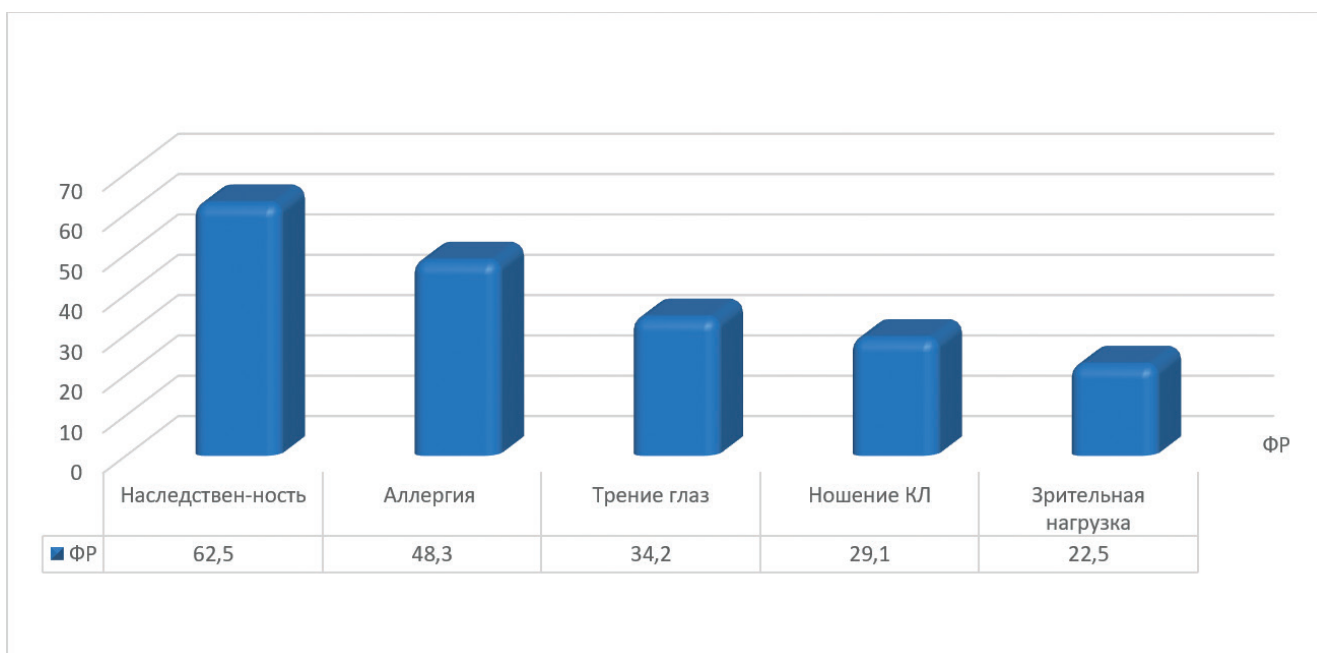


Рис. 1. Осведомлённость о факторах риска

ванность о субклинических формах заболевания - 46,7%, высокая нагрузка на приёме - 52,5%, отсутствие междисциплинарного взаимодействия - 33,3% (рис. 2).

Статистический анализ показал достоверную зависимость между стажем менее 5 лет и более низким уровнем теоретических знаний ($\chi^2=5,87$; $p < 0,05$). Кроме того, врачи, проходившие дополнительное обучение по офтальмологической тематике в течение последних 3 лет ($n=34$), демонстрировали более высокий средний балл знаний ($7,1 \pm 1,4$ против $5,2 \pm 1,8$; $p < 0,01$).

Обобщённая оценка готовности к раннему выявлению: по совокупности критериев (знания клиники, факторов риска, алгоритма маршрутизации) высокий уровень готовности к раннему выявлению кератоконуса продемонстрировали 27,5% врачей, средний - 44,2%, низкий - 28,3%.

Выводы. В исследовании приняли участие 30 врачей первичного звена здравоохранения, среди которых преобладали женщины (60 %). Средний возраст участников составил $36,8 \pm 7,2$ года, а средний стаж профессиональной деятельности - $6,3 \pm 6,4$ года. Наибольшая доля респон-

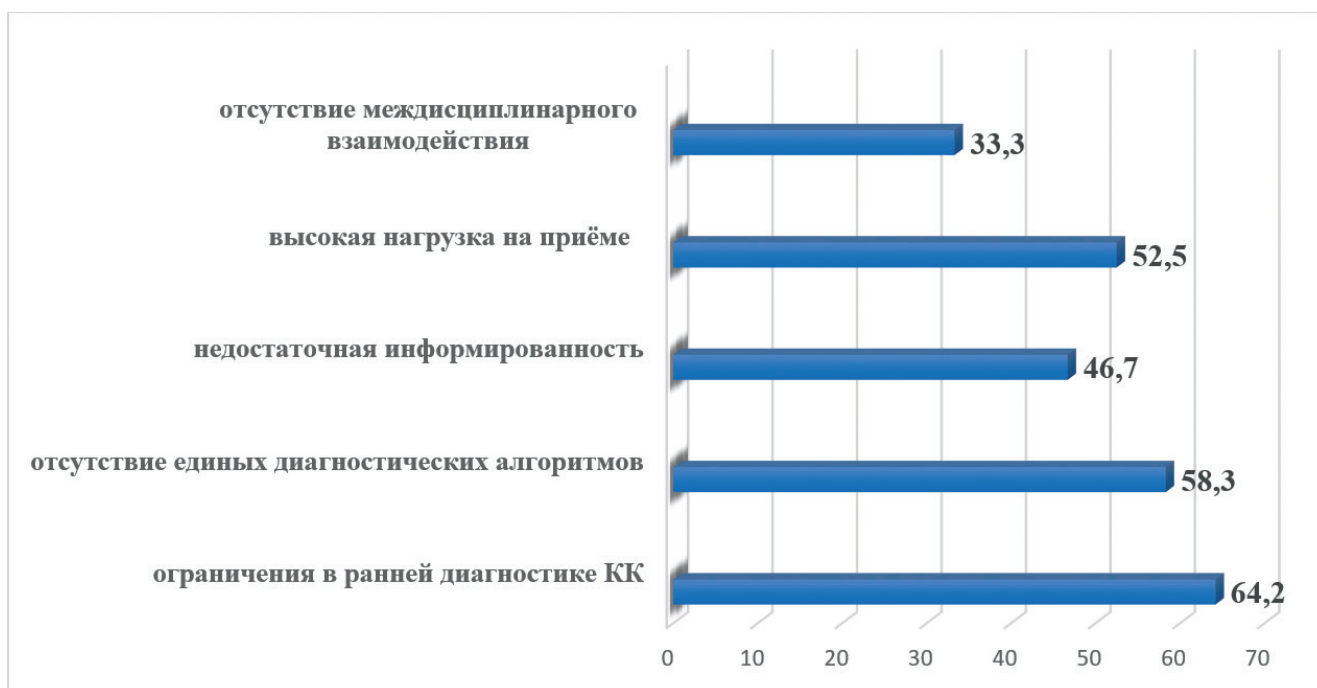


Рис. 2 Организационно-профессиональные барьеры

дентов имела стаж работы от 3 до 10 лет (46,7 %), что отражает преобладание врачей с умеренным опытом практической деятельности.

Оценка уровня теоретических знаний показала, что только 53,3 % респондентов смогли правильно идентифицировать ключевые клинические признаки кератоконуса, а комплексное понимание ранних (субклинических) проявлений заболевания продемонстрировали всего 29,2 % участников. Эти результаты свидетельствуют о существующем пробеле в подготовке врачей первичной медико-санитарной помощи к своевременной диагностике кератоконуса, особенно на ранних стадиях заболевания, когда клиническая симптоматика может быть минимальной.

Средний интегральный балл знаний ($5,8 \pm 1,9$ по 10-балльной шкале) соответствует удовлетворительному уровню, однако его вариабельность

указывает на значительные различия в уровне подготовки отдельных врачей и необходимость целенаправленных образовательных интервенций.

Полученные данные подчеркивают актуальность внедрения систематических образовательных программ, направленных на повышение теоретической и практической компетентности врачей первичного звена в области офтальмологии. Разработка методических материалов, тренингов и протоколов раннего выявления кератоконуса может способствовать повышению качества диагностики и своевременного направления пациентов к профильным специалистам, что, в конечном итоге, улучшит прогноз зрительной функции у пациентов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENS

1. Туйчибаева Д.М., Аллабергенов А.М. Факторы окружающей среды и кератоконус: основные влияния и механизмы. «Офтальмология Восточная Европа», 2026;16(1):70-79. [Tuychibaeva D.M., Allabergenov A.M. Environmental factors and keratoconus: main influences and mechanisms. 2026;16(1):70-79.] <https://doi.org/10.34883/PI.2026.16.1.022>
2. Туйчибаева Д.М., Ким А.А. Совершенствование комбинированного лечения прогрессирующего кератоконуса. Передовая офтальмология. 2025;13(2):67-74 [Tuychibaeva D.M., Kim A.A. Improving combination treatment for progressive keratoconus. Advanced ophthalmology. 2025;13(2):67-74] <https://doi.org/10.57231/j.ao.2025.13.2.012>
3. Tuychibaeva D.M. Allabergenov A.M. Keratokonus kasalligini konservativ davolash usullarini samaradorligini qiyosiy baholash. Ilg'or oftalmologiya. 2025;14(3): 6-11. [Tuychibaeva D.M., Allabergenov A.M., Comparative evaluation of the effectiveness of conservative treatment methods for keratoconus. Advanced ophthalmology. 2025;14(3):6-11]. <https://doi.org/10.57231/j.ao.2025.14.3.001>
4. Туйчибаева Д. М., Ким А. А. Эпидемиологические аспекты кератоконуса: обзор литературы. Передовая Офтальмология. —2023;1(1):147-151 [Tuychibaeva D. M., Kim A. A. Epidemiological aspects of keratoconus: a review of the literature. Advanced Ophthalmology. 2023;1(1):147-151]. <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.1.1.035>
5. Туйчибаева Д.М., Ким А.А. Современные аспекты лечения кератоконуса. Обзор. Офтальмология. Восточная Европа. 2023;13(1):73-89. [Tuychibaeva D. M., Kim A. A. Modern Aspects of keratoconus treatment. A review Ophthalmology. Eastern Europe. 2023;13(1):73-89]. <https://doi.org/10.34883/PI.2023.13.1.019>
6. Туйчибаева Д. М., Ким А. А. Совершенствование лечения кератоконуса методом имплантации интрастромальных роговичных сегментов. Передовая офтальмология. 2023;2(2):79-83. [Tuychibaeva D. M., Kim A. A. Improving the treatment of keratoconus by implantation of intrastromal corneal segments. Advanced ophthalmology. 2023;2(2):79-83]. <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.2.2.014>
7. Туйчибаева Д. М., Ким А. А. Совершенствование лечения кератоконуса методом имплантации интрастромальных роговичных сегментов. Передовая офтальмология. 2023;4(4):44-50. [Tuychibaeva D. M., Kim A. A. Comparative evaluation of the efficacy of combined treatment of keratoconus. Advanced ophthalmology. 2023;4(4):44-50]. <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.4.4.007>
8. Gomes, José A. P. MD, PhD; Tan, Donald MD, PhD; Rapuano, Christopher J. MD; Belin, Michael W. MD; Ambrósio, Renato Jr MD, PhD; Guell, José L. MD; Malecaze, François MD, PhD; Nishida, Kohji MD; Sangwan, Virender S. MD the Group of Panelists for the Global Delphi Panel of Keratoconus and Ectatic Diseases. Global Consensus on Keratoconus and Ectatic Diseases. Cornea 2025;34(4):p 359-369. <https://doi.org/10.1097/ICO.0000000000000408>
9. Hashemi H, Heydarian S, Hooshmand E, et al. The prevalence and risk factors for keratoconus: a systematic review and meta-analysis. Cornea. 2020;39:263–270. DOI: 10.1097/ICO.00000000000002150
10. Moran S, Gomez L, Zuber K, et al. A case-control study of keratoconus risk factors. Cornea. 2020;39:697–701 DOI: 10.1097/ICO.00000000000002283
11. Weed KH, MacEwen CJ, Giles T, et al. The Dundee University Scottish Keratoconus study: demographics, corneal signs, associated diseases, and eye rubbing. 2008;22:534–541 <https://doi.org/10.1038/sj.eye.6702692>