



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**11 (61) 2023**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

*Ред. коллегия:*

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ

Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
ХАСАНОВА Д.А.  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN  
MUSLUMOV (Azerbaijan) Prof. Dr.  
DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**11 (61)**

**2023**

*ноябрь*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2023, Accepted: 27.10.2023, Published: 10.11.2023.

УДК 617.74

## КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ТОЛЩИНЫ ЭПИТЕЛИЙ РОГОВИЦЫ С ВОЗРАСТОМ, РЕФРАКЦИЕЙ, КЕРАТОМЕТРИЕЙ И ДИАМЕТРОМ РОГОВИЦЫ У ПАЦИЕНТОВ С БЛИЗОРУКОСТЬЮ

Муродуллаева Наргиза Ориповна <https://orcid.org/0000-0001-9372-8540>

Одилова Гулжамол Рустамовна <https://orcid.org/000-0001-8825-8134>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,  
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*В настоящее время близорукость является одной из важных проблем детского и подросткового возраста, требующей постоянного наблюдения со стороны офтальмологов. Стабилизация миопии и, как следствие, предотвращение осложнений остаются одними из наиболее актуальных вопросов офтальмологии. Известно, что толщина эпителия роговицы (ТЭР) составляет примерно 50 мкм.*

*Цель работы: Исследовать толщину эпителия роговицы и выявить ее корреляцию с возрастом, клинической рефракцией, данными кератометрии, диаметром и общей толщиной роговицы у пациентов с близорукостью перед подбором им КЛ. Исследовать причины изменения эпителия во время ношения КЛ.*

*Материалы и методы: Для определения корреляции ТЭР с данными кератометрии, общей толщиной роговицы, а также с возрастом и клинической рефракцией у пациентов с близорукостью проведено комплексное клинико-инструментальное офтальмологическое обследование 66 пациентов (132 глаз) в возрасте от 8 до 41 лет.*

*Заключение: Толщина эпителия роговицы является самостоятельным и независимым параметром, который не коррелирует с возрастом, клинической рефракцией, данными кератометрии, диаметром и общей толщиной роговицы. Частота развития ранней и поздней эпителиопатий в общем количестве обследованных пациентов, по нашим данным, составила 16,67 и 13,89 % соответственно, при этом их соотношение между собой – 54,55 и 45,45 % соответственно.*

*Ключевые слова: толщина роговицы, контактная линза, кератометрия, миопия, оптикокогерентная томография.*

## CORRELATION ANALYSIS OF CORNEAL EPITHELIAL THICKNESS WITH AGE, REFRACTION, KERATOMETRY AND CORNEAL DIAMETER IN PATIENTS WITH MYOPIA

Murodullaeva N.O., Odilova G.R.

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi st. 1  
Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Resume

*Currently, myopia is one of the important problems of childhood and adolescence, requiring constant monitoring by ophthalmologists. Stabilization of myopia and, as a consequence, prevention of complications remain one of the most pressing issues in ophthalmology. It is known that the thickness of the corneal epithelium (CEP) is approximately 50 µm.*

*Purpose of the work: To study the thickness of the corneal epithelium and identify its correlation with age, clinical refraction, keratometry data, diameter and total thickness of the cornea in patients with myopia before selecting contact lenses. To investigate the reasons for changes in the epithelium while wearing CL.*

**Materials and methods:** To determine the correlation of TER with keratometry data, total corneal thickness, as well as with age and clinical refraction in patients with myopia, a comprehensive clinical and instrumental ophthalmological examination was carried out in 66 patients (132 eyes) aged from 8 to 41 years.

**Conclusion:** The thickness of the corneal epithelium is an independent and independent parameter that does not correlate with age, clinical refraction, keratometry data, diameter and total thickness of the cornea. The incidence of early and late epitheliopathy in the total number of examined patients, according to our data, was 16.67 and 13.89%, respectively, while their ratio to each other was 54.55 and 45.45%, respectively.

**Keywords:** corneal thickness, contact lens, keratometry, myopia, optical coherence tomography.

## MIOPİYASI BO'LGAN BEMORLARDA SHOX PARDA EPITELIY QALINLIGINI YOSH, REFRAKSION, KERATOMETRIYA VA SHOX PARDA DIAMETRI BO'YICHA KORRELYATSION TAHLIL

Murodullaeva Nargiza Oripovna <https://orcid.org/0000-0001-9372-8540>

Odilova Guljamol Rustamovna <https://orcid.org/000-0001-8825-8134>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

### ✓ Rezyume

*Hozirgi vaqtda miyopiya bolalik va o'smirlilik davridagi muhim muammolardan biri bo'lib, oftalmologlarning doimiy monitoringini talab qiladi. Miyopiyaning barqarorlashtirish va buning natijasida asoratlarning oldini olish oftalmologiyaning eng dolzarb muammolaridan biri bo'lib qolmoqda. Ma'lumki, shox parda epitelisining qalinligi taxminan 50 mkm.*

*Ishning maqsadi: Miyopiya bilan og'rigan bemorlarda kontakt linzalarini tanlashdan oldin shox parda epitelisining qalinligini o'rganish va uning yoshi, klinik refraksiyasi, keratometriya ma'lumotlari, shox pardaning diametri umumiy qalinligi bilan bog'liqligini aniqlash. KL taqqanda epitelidagi o'zgarishlarning sabablarini o'rganish.*

*Materiallar va usullar: Shox parda epitelisining qalinligida keratometriya ma'lumotlari, shox pardaning umumiy qalinligi, shuningdek, miyopiya bilan og'rigan bemorlarda yoshi va klinik refraksiya bilan bog'liqligini aniqlash uchun 66 nafar bemorda (132 ko'z) keng qamrovli klinik va instrumental oftalmologik tekshiruv o'tkazildi. 8 yoshdan 41 yoshgacha.*

*Xulosa: Shox parda epitelisining qalinligi mustaqil va mustaqil parametr bo'lib, yosh, klinik sinishi, keratometriya ma'lumotlari, shox pardaning diametri va umumiy qalinligi bilan bog'liq emas. Tekshirilgan bemorlarning umumiy sonida erta va kech epitelopatiya bilan kasallanish, bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, mos ravishda 16,67 va 13,89% ni, ularning bir-biriga nisbati mos ravishda 54,55 va 45,45% ni tashkil etdi.*

*Kalit so'zlar: shox parda qalinligi, kontakt linzalari, keratometriya, miyopiya, optiko kogerent tomografiya.*

### Актуальность

В настоящее время близорукость является одной из важных проблем детского и подросткового возраста, требующей постоянного наблюдения со стороны офтальмологов. Стабилизация миопии и, как следствие, предотвращение осложнений остаются одними из наиболее актуальных вопросов офтальмологии [5]. Одним из современных и многообещающих направлений не только оптической коррекции зрения у детей и подростков, но и методом стабилизации прогрессирующей миопии является применение ортокератологических линз (ОКЛ), или ОК-коррекция [9, 16–18]. В основе тормозящего влияния контактологии на прогрессирование миопии сейчас постулируется формирование периферической рефракции (то есть рефракции в парамакулярной зоне – за пределами 20–25° от центральной оси) миопического типа [15, 20].

Благодаря конструктивным характеристикам дизайна КЛ в центральной зоне роговицы происходит дозированное временное уплощение роговицы с формированием оптической зоны

необходимой рефракции, что позволяет эффективно корректировать близорукость разной степени [1, 2, 5, 6]. Рефракционный эффект при ОК-коррекции определяется изменением эпителиальной толщины в зоне воздействия [7, 12, 20]. Известно, что толщина эпителия роговицы (ТЭР) составляет примерно 50 мкм. По формуле Манерлина (Munnerlyn), предложенной им для расчета эффекта фоторефракционной кератэктомии (ФРК) [19], для изменения оптической силы глаза на 1,00 дптр требуется изменение ТЭР приблизительно на 7–8 мкм. ТЭР может безопасно уменьшаться на 20 мкм [10], то есть на 40 % от исходной толщины. Чрезмерное истончение эпителия в оптической зоне под действием КЛ может приводить к нарушению его структурности и архитектоники, что может быть небезопасным как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе применения КЛ [8, 11].

Исходя из вышесказанного, ТЭР является индивидуальным параметром, что необходимо учитывать при отборе пациентов с близорукостью на ОК-коррекцию. В настоящее время работы, посвященные исследованию ТЭР и ее корреляции с другими параметрами глаза единичны. Влияние рефракции на толщину роговицы и толщину эпителия четко не установлено [18,20].

На сегодняшний день существует два прибора для измерения толщины эпителия роговицы: оптический когерентный томограф и установка Artemis (UltraLink, LLC, США). Канеллопулос (Kanellopoulos) и соавт. проводили на приборе Artemis сравнение средней, центральной и периферической эпителиальной толщины с общей толщиной роговицы и установили 30 %-ю корреляцию между этими параметрами в глазах с неизменной роговицей [13, 14]. Ванг (Wang) с соавт. проводили исследование ТЭР и общей толщины роговицы (ОТР) с помощью оптического когерентного томографа у пациентов с эмметропией, миопией и гиперметропией и не выявили корреляции этих показателей с возрастом, полом и клинической рефракцией [20].

Таким образом, толщина эпителия роговицы, на наш взгляд, может стать дополнительным критерием отбора пациентов на КЛ и, возможно, позволит прогнозировать результаты их использования у пациентов с близорукостью.

#### **Цель работы:**

1. Исследовать толщину эпителия роговицы и выявить ее корреляцию с возрастом, клинической рефракцией, данными кератометрии, диаметром и общей толщиной роговицы у пациентов с близорукостью перед подбором им КЛ.
2. Исследовать причины изменения эпителия во время ношения КЛ.

#### **Материал и методы**

Для определения корреляции ТЭР с данными кератометрии, общей толщиной роговицы, а также с возрастом и клинической рефракцией у пациентов с близорукостью проведено комплексное клинко-инструментальное офтальмологическое обследование 66 пациентов (132 глаз) в возрасте от 8 до 41 лет [в среднем  $(15,02 \pm 6,26)$  лет]. Клиническая рефракция (по сферозквиваленту) составила в среднем  $-(3,03 \pm 1,31)$  дптр и находилась в пределах от  $-1,00$  дптр до  $-7,00$  дптр, при этом из 132 обследованных глаз слабая степень миопии встречалась на 52 глазах, средняя – на 80 глазах.

Из общего числа обследованных пациентов для выявления корреляции ТЭР с диаметром роговицы обследовано 36 пациентов (72 глаза). Все исследования проводились на обоих глазах. К традиционным методам обследования относились: визометрия без коррекции и с оптической коррекцией; авторефрактометрия, офтальмометрия, пневмотонометрия, биомикроскопия, определение пробы Ширмера, определение времени разрыва слезной пленки, офтальмоскопия центральных и периферических отделов глазного (биомикроофтальмоскопия с бесконтактной асферической линзой  $+78,00$  дптр на фоне медикаментозного мидриаза), эхобиометрия. Кератометрия проводилась аппаратом автокераторефрактометрия Nuvitz (Korea). Для измерения ТЭР и ОТР всем пациентам проводилась оптическая когерентная томография (ОКТ) переднего отрезка с помощью аппарата Nuvitz (Korea); она позволяет отображать структуру роговицы в поперечном срезе с высоким уровнем разрешения, обеспечивая получение прижизненной морфологической информации на микроскопическом уровне и сравнивать результаты, в том числе и при использовании КЛ. Статистическая суммарная погрешность прибора RTVue-100 Optovue (достоверность  $p < 0,001$ ) составляет  $\pm 4,5$  мкм.

Всем пациентам были подобраны КЛ Paragon CRT 100. Во всех случаях удалось добиться центральной посадки КЛ, что подтверждено с помощью оценки сравнительных тангенциальных корнеотопографических карт. Все пациенты наблюдались в динамике по схеме: первые сутки после подбора, через 1 и 2 недели, через 1, 3, 6, 9 и 12 месяцев после подбора КЛ.

Полученные результаты обрабатывались с применением пакетов прикладных программ Microsoft Excel. Корреляционный анализ проводили с подсчетом коэффициента корреляции Пирсона  $r$ .

### Результат и обсуждения

Среднее значение кератометрии для обоих глаз составило в среднем  $(43,68 \pm 1,04)$  дптр и находилось в пределах от 40,95 до 45,95 дптр. Средний диаметр роговицы находился в диапазоне  $(11,16 \pm 0,40)$  мм (от 10,4 до 12,8 мм).

ТЭР в центральной зоне по данным ОКТ составила в среднем  $(51,68 \pm 4,42)$  мкм (от 34 до 66 мкм). ОТР в центральной зоне по данным ОКТ в среднем составила  $(538,13 \pm 30,84)$  мкм (от 455 до 629 мкм).

Для определения зависимости толщины эпителия от ОТР использовался коэффициент корреляции Пирсона  $r$ , который составил 0,1279, то есть прямой линейной зависимости между толщиной эпителия роговицы и общей толщиной роговицы в центральной зоне не выявлено.

Таким образом, в нашей работе получены данные, которые не согласуются с данными Канеллопулоса с соавт. [13, 14] и подтверждают данные Ванга с соавт. [20] об отсутствии корреляции между толщиной эпителия роговицы и общей толщиной роговицы в центральной зоне.

В процессе исследования зависимость ТЭР от возраста ( $r = 0,1143$ ), степени близорукости ( $r = -0,0755$ ), данных кератометрии ( $r = -0,0288$ ) и диаметра роговицы ( $r = 0,0167$ ) не выявлена. Об этом свидетельствует то, что во всех случаях коэффициент корреляции  $r$  находился в пределах  $\pm 0,1$ .

Для определения клинической значимости толщины эпителия роговицы были выявлены пациенты, у которых в процессе ношения КЛ возникла эпителиопатия. Она была обнаружена у 44 участников исследования на 77 глазах, что составило 30,55 % от общего их числа. Эпителиопатии были разделены на две группы: I группа – ранние эпителиопатии, то есть первой степени (транзиторные, адаптационные), выявленные в утренние часы до 5 дней ношения КЛ; II группа – поздние эпителиопатии, возникшие после 3–6 месяцев ношения КЛ. Ранняя эпителиопатия обнаружена на 42 из 252 глаз, что составило 16,67 %; случаи поздних эпителиопатий обнаружены на 35 из 252 глаз, что составило 13,89 % от общего количества обследованных глаз (рис. 1). Соотношение глаз с ранними и поздними эпителиопатиями составило 54,55 % и 45,45 % соответственно (рис. 2).

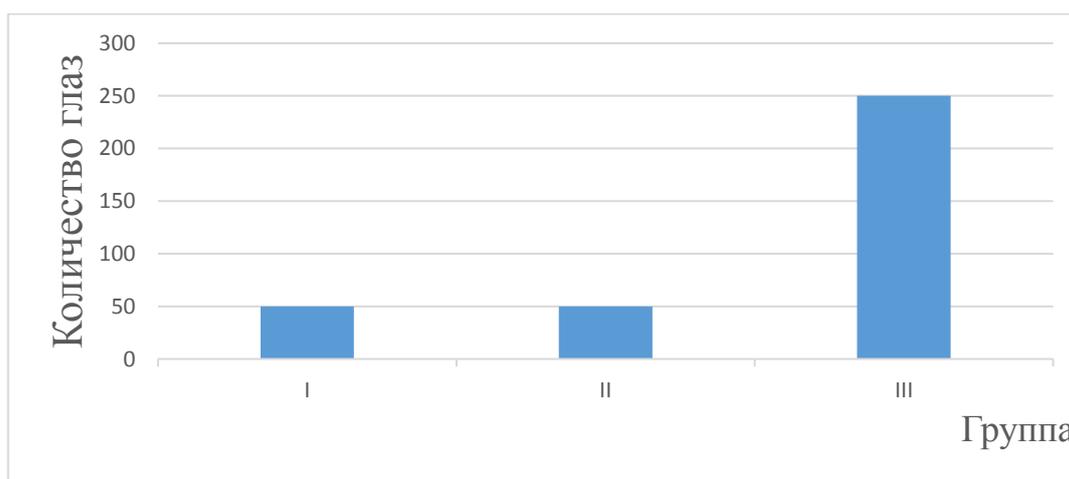
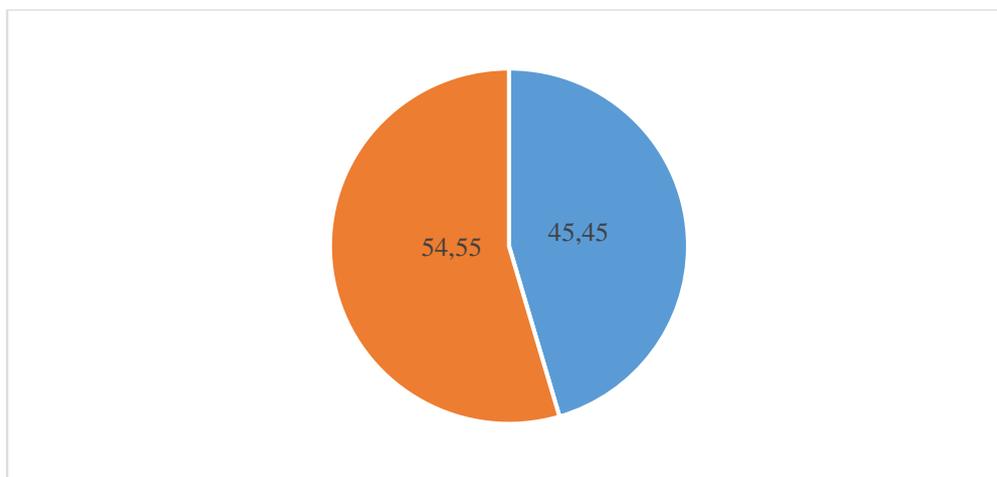


Рис. 1. Частота развития ранних и поздних эпителиопатий у пациентов после ОК-коррекции: I – ранняя эпителиопатия (16,67 %); II – поздняя эпителиопатия (13,89 %); III – общее количество обследованных глаз



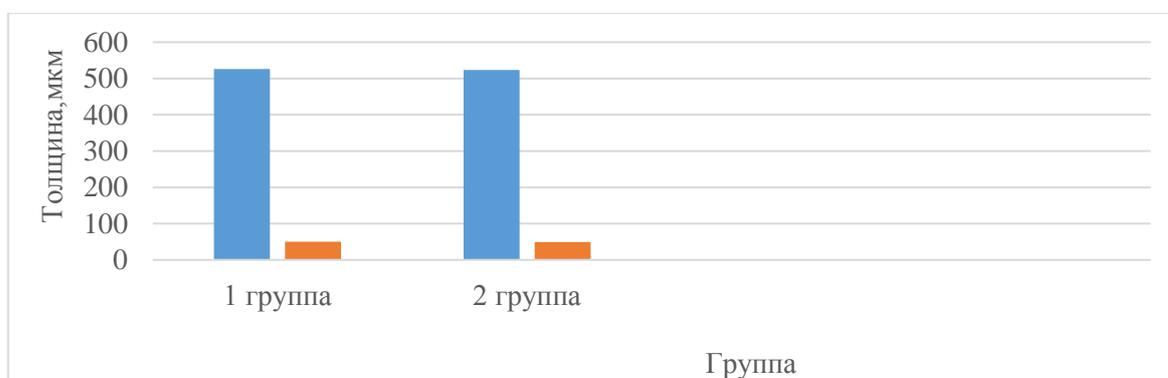
**Рис. 2. Соотношение случаев ранней и поздней эпителиопатии, возникшей у пациентов в процессе ношения ОКЛ, %**

У пациентов с выделенными двумя группами эпителиопатий были дополнительно проанализированы особенности анамнеза, показатели рефракции, толщина эпителия роговицы и общая толщина роговицы, данные об инфекционных и аллергических заболеваниях в целях выявления возможных причин эпителиопатии и ее корреляции с этими показателями.

Таким образом, в группе пациентов с ранней эпителиопатией выявлен высокий уровень встречаемости аллергических проявлений – 56 % от общего числа пациентов с ранней эпителиопатией, что наряду с механизмами ранней реакции эпителия роговицы на КЛ, а именно с его сжатием, уменьшением толщины и его перераспределением [3, 4, 20], с определенной долей вероятности может являться предрасполагающим фактором к нарушению целостности эпителия под действием КЛ.

Вероятные причины возникновения поздней эпителиопатии следующие: нарушение режима ношения, правил гигиены и ухода; перенесенные инфекционные заболевания; нарушение стабильности слезной пленки; отложения на линзах. Следует отметить, что у двух пациентов с поздней эпителиопатией причина развития этих изменений осталась неизвестной. При этом толщина эпителия до ношения КЛ у них составила 45 и 47 мкм соответственно, что, возможно, явилось причиной возникновения эпителиопатии в отдаленный период ношения КЛ.

У пациентов обеих клинических групп были проанализированы толщина эпителия роговицы и общая толщина роговицы. ТЭР у пациентов клинической группы с ранней эпителиопатией (I группа) составила в среднем  $(49,94 \pm 2,62)$  мкм (от 44 до 59 мкм), а ОТР –  $(525,96 \pm 20,76)$  мкм (от 466 до 574 мкм). В клинической группе пациентов с поздней эпителиопатией (II группа) среднее значение ТЭР было  $49,26 \pm 3,27$  мкм (от 38 до 58 мкм) при ОТР в среднем  $(523,07 \pm 26,18)$  мкм (от 464 до 621 мкм). Как видно из полученных данных, средняя толщина эпителия роговицы и средняя общая толщина роговицы в I и II клинических группах близки по значениям (табл. 1, рис. 3).



**Рис.4. Толщина эпителия роговицы (■) и Общая толщина роговицы (■) у пациентов с ранней (1 группа) и поздней (2 группа) эпителиопатией, мкм**

**Таблица 1****Толщина эпителия роговицы и общая толщина роговицы у пациентов с ранней и поздней эпителиопатией ( $M \pm m$ , мкм)**

Показатель	Первая группа	Вторая группа
Толщина эпителия роговицы	49,94±2,62	49,26±3,27
Общая толщина роговицы	525,96±20,76	523,07±3,27

Таким образом, ОТР и ТЭР, по нашим данным, не являются прогностическими критериями развития эпителиопатии на ранних сроках и в отдаленном периоде ношения контактных линз. Однако, учитывая развитие поздней эпителиопатии у двух пациентов с изначально тонкой толщиной эпителия роговицы (45 и 47 мкм), при отсутствии других предрасполагающих факторов к развитию эпителиопатии следует часто проводить осмотр роговицы во избежание возникновения осложнений в отдаленный период ношения ОКЛ.

### Заключение

Толщина эпителия роговицы является самостоятельным и независимым параметром, который не коррелирует с возрастом, клинической рефракцией, данными кератометрии, диаметром и общей толщиной роговицы.

Частота развития ранней и поздней эпителиопатий в общем количестве обследованных пациентов, по нашим данным, составила 16,67 и 13,89 % соответственно, при этом их соотношение между собой – 54,55 и 45,45 % соответственно.

ОТР и ТЭР не являются клинически значимыми параметрами при прогнозировании развития эпителиопатий на всех сроках ношения КЛ. Однако, по нашему мнению, в случае пациентов с изначально тонкой толщиной эпителия роговицы (40 мкм) требуется тщательное наблюдение за состоянием их роговицы для повышения безопасности применения контактологии.

Аллергические заболевания в анамнезе являются предрасполагающим фактором развития эпителиопатии у пациентов с близорукостью на всех сроках ношения КЛ. Выявлен высокий уровень различных аллергических проявлений у пациентов с ранней эпителиопатией, а именно 56 % от общего числа обследованных. Среди пациентов с поздней эпителиопатией в 15,8 % случаев также обнаружены аллергические заболевания в анамнезе, а именно атопический дерматит.

Учитывая высокий риск развития эпителиопатии на ранних сроках ношения КЛ у пациентов с аллергическими заболеваниями в анамнезе, целесообразно использование гипоаллергенных растворов и применение корнеопротекторов с первого дня ношения КЛ. Необходимо более частое динамическое наблюдение пациентов с атопическим дерматитом и использование ими корнеопротекторов на протяжении всего срока ношения КЛ у пациентов с атопическим дерматитом.

Наблюдение за цитоморфологическими изменениями, а также изменениями эпителия роговицы в процессе ношения КЛ позволяют своевременно корректировать параметры линзы, назначать необходимую консервативную терапию и, таким образом, повышать безопасность применения контактологии.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Либман, Е. С. Слепота и инвалидность вследствие патологии органа зрения в России / Е. С. Либман, Е. В. Шахова // Вестник офтальмологии. 2006;1:35-37.
2. Мирсаяфов Д. С. Современная ортокератология. Ч. 2. Топография роговицы / Д. С. Мирсаяфов // Современная оптометрия. 2007;4:32-38.
3. Тарутта Е. П. Изменение основных анатомо-оптических параметров глаза под действием ортокератологических контактных линз / Е. П. Тарутта [и др.] // Рефракционная хирургия и офтальмология. 2004;4:32-35.
4. Alharbi A. The effects of overnight orthokeratology lens wear on corneal thickness / A. Alharbi, H. A. Swarbrick // Investigative Ophthalmology Visual Science. 2003;44(6):2518-2523.

5. Cho P. Orthokeratology Practice: A Basic Guide for Practitioners / P. Cho, M. Collins, T. Sawano. 2013. Cho, P. Orthokeratology practice: a basic guide for practitioners /P. Cho, M. Collins, T. Sawano. [S.l.] : Menicon, 2012;132.
6. Coon L. J. Orthokeratology. Part II. Evaluating the Tabb method / L. J. Coon // Journal of the American Optometric Association. 1984;55(6):409-418.
7. Corneal and epithelial thickness changes after 4 weeks of overnight corneal refractive therapy lens wear, measured with optical coherence tomography / S. Haque [et al.] // Eye Contact Lens. 2004;30(4):189-193.
8. Jayakumar J. The effect of age on short-term orthokeratology / J. Jayakumar, H. A. Swarbrick // Optometry and Vision Science. 2005;82(6):505-511.
9. Kanellopoulos A. J. Anterior segment optical coherence tomography: assisted topographic corneal epithelial thickness distribution imaging of a keratoconus patient /A. J. Kanellopoulos, G. Asimellis // Case reports in ophthalmology. 2013;4(1):74-78.
10. Kanellopoulos A. J. Correlation between epithelial thickness in normal corneas, untreated ectatic corneas, and ectatic corneas previously treated with CXL; is overall epithelial thickness a very early ectasia prognostic factor? / A. J. Kanellopoulos, I. M. Aslanides, G. Asimellis // Clinical Ophthalmology. 2012;6:789-800.
11. Kang P. Peripheral refraction in myopic children wearing orthokeratology and gas-permeable lenses / P. Kang, H. Swarbrick // Optometry and Vision Science. 2011;88(4):476-482.
12. Lotoczky J.L. Myopia control with the Euclid Emerald contact lens and overnight orthokeratology / J. L. Lotoczky, B. Morgan // Optometry. 2009;80(6):291-292.
13. Mok A.K. Seven-year retrospective analysis of the myopic control effect of orthokeratology in children: a pilot study / A.K.- H. Mok, C.S.-T. Chung // Clinical Optometry. 2011;3:1-4.
14. Mounford J. Orthokeratology: principles and practice // J. Mountford., D. Ruston, T. Dave. London: Butterworth-Heinemann, 2004;316.
15. Munnerlyn C.R. Photorefractive keratectomy: a technique for laser refractive surgery / C. R. Munnerlyn, S.J. Koons, J. Marshall // Journal of Cataract Refractive Surgery. 1988;14(1):46-52.
16. Pedersen L. Central corneal thickness in high myopia / L. Pedersen, J. Hjortdal, N. Ehlers // Acta Ophthalmologica Scandinavica. 2005;83(5):539-542.
17. A. Queirós [et al.] Peripheral refraction in myopic patients after orthokeratology / A. Queirós [et al.] // Optometry and Vision Science. 2010;87(5):323-329.
18. Swarbrick H.A. Corneal response to orthokeratology / H.A. Swarbrick, G. Wong, D.J. O'Leary // Optometry and Vision Science. 1998;75(11):791-799.
19. The cornea in young myopic adults / S. Chang [et al.] // The British Journal of Ophthalmology. 2001;85(8):916-920.
20. Wang X. Corneal thickness, epithelial thickness and axial length differences in normal and high myopia / X. Wang, J. Dong, Q. Wu // BMC Ophthalmology. 2015;15:49.

**Поступила 20.10.2023**