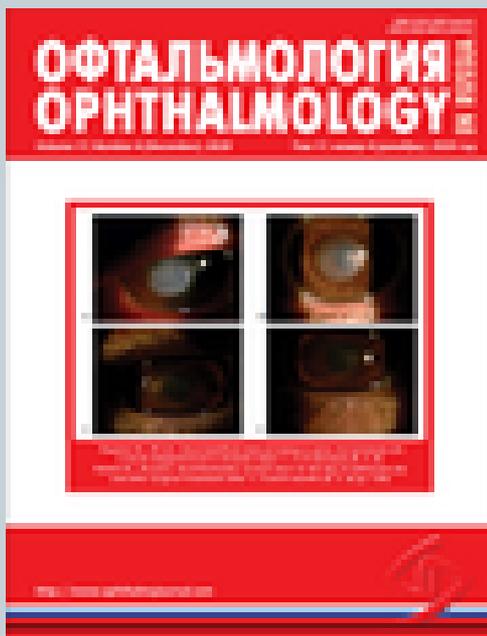




КРОССЛИНКИНГ



[Труфанов, С. В.](#)

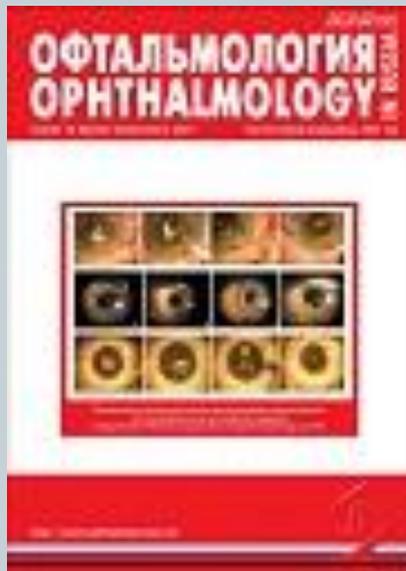
Кросслинкинг и фульгурация в лечении акантамебного кератита / С. В. Труфанов, А. В. Зайцев, Н. П. Шахбазян. - Текст : непосредственный // Офтальмология. - 2020. - **№ 4**. - С. 725 - 732. - Библиогр. в конце ст.

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44428086>
Цель исследования: изучить комбинированный метод кросслинкинга роговицы (РАСК-СХЛ) в сочетании с фульгурацией зоны инфильтрации при лечении устойчивого к медикаментозному лечению акантамебного кератита. Пациенты и методы. В исследование включено 9 пациентов (10 глаз) с устойчивым к медикаментозному лечению акантамебным кератитом. Диагноз был подтвержден при помощи конфокальной микроскопии данными микробиологического исследования соскоба тканей роговицы из очага поражения с окраской по Романовскому - Гимзе. Всем пациентам проведено комбинированное хирургическое лечение РАСК-СХЛ с предварительной фульгурацией. Также были выполнены оптическая когерентная томография (ОКТ) переднего отрезка глаза с помощью аппарата RTVue-100, определение остроты зрения, фотосъемка до и после хирургического вмешательства.



Кросслинкинг роговичного коллагена в лечении кератитов смешанной этиологии : случай успешного применения / К. В. Хрипун, Ю. В. Кобинец, П. А. Данилов [и др.]. - Текст : непосредственный // Офтальмологические ведомости. - 2020. - Том 13, № 3. - С. 87 - 96. - Библиогр. в конце ст.

Акантамёбный кератит в сочетании с бактериальной, грибковой флорой или в изолированном виде приводит к развитию агрессивного и длительно текущего воспалительного процесса роговой оболочки, эффективность лечения которого до сих пор остаётся сомнительной и требует дальнейшего изучения. Долгое время ведутся споры о возможности и целесообразности применения кросслинкинга роговичного коллагена (РАСК-СХЛ - photo activated chromophore for keratitis) у пациентов с кератитами бактериальной, грибковой и акантамёбной этиологии. В данной статье представлен клинический случай эффективного лечения кератита смешанной этиологии с многократным применением акселерированного РАСК-СХЛ с увеличенной энергетической экспозицией на фоне тяжёлой местной токсико-аллергической реакции.



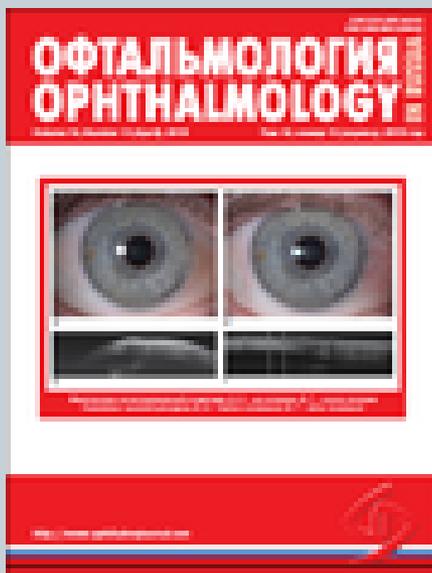
- **Маркова, Е. Ю.**
Кератоконус у детей. Современные возможности лечения / Е. Ю. Маркова, Г. В. Авакянц, Е. В. Кечин. - Текст : непосредственный // Офтальмология. - 2021. - N 4. - С. 840 - 844. - Библиогр. в конце ст.
- <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47428246>
- Цель: оценить результаты кросслинкинга роговичного коллагена у детей с кератоконусом. Пациенты и методы. Под наблюдением с 2017 года находятся 125 детей в возрасте от 4 до 17 лет, обратившиеся в ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова» с жалобами на снижение остроты зрения и, в некоторых случаях, невозможность подбора оптической коррекции. Всем пациентам было проведено обследование, в том числе с применением высокотехнологичных методов (Sheimpflug камера, ОКТ). На основании анамнеза и полученных данных был поставлен диагноз «кератоконус I-III стадии». Проведен кросслинкинг роговичного коллагена 30 пациентам со II-III стадиями.



Усубов, Э. Л.

Повторный **кросслинкинг** роговицы при прогрессирующем кератоконусе / Э. Л. Усубов. - Текст : непосредственный // Офтальмология. - 2019. - N S1. - С. 56 - 60. - Библиогр. в конце ст.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=38571167>



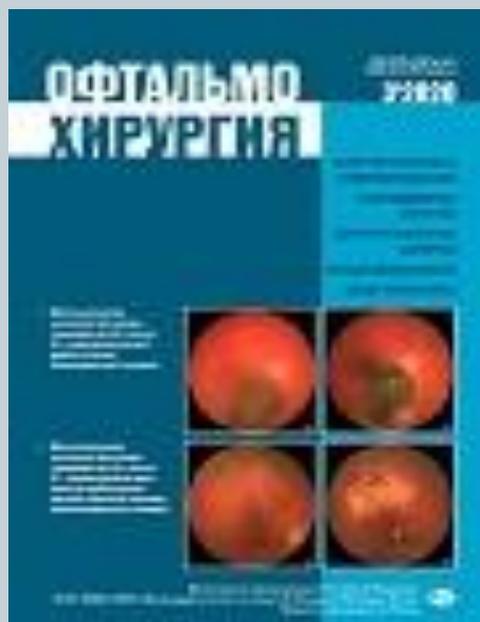
Цель: изучить эффективность и безопасность повторного УФ-кросслинкинга роговицы у больных с прогрессирующим кератоконусом после выполненного ранее трансэпителиального кросслинкинга. Пациенты и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 27 пациентов (27 глаз) с прогрессирующим кератоконусом I-II стадий по классификации Amsler - Krumeich, которым с 2012 по 2014 год был проведен трансэпителиальный кросслинкинг роговицы. На основании объективных клинических исследований была оценена эффективность лечения и течение процесса.



Скачков, Д. П.

Кросслинкинг роговичного коллагена в сочетании с фототерапевтической кератостромэктомией в лечении индуцированной дистрофии роговицы. Анализ проблемы и клинический случай / Д. П. Скачков, Я. А. Дровняк, А. Л. Штилерман. - Текст : непосредственный // Офтальмохирургия. - 2019. - **№ 3**. - С. 19 - 22. - Библиогр. в конце ст.

Оценка эффективности проведения кросслинкинга роговичного коллагена в сочетании с фототерапевтической кератостромэктомией в лечении пациента с индуцированной дистрофией роговицы. Материал и методы. При несостоятельности терапевтических методов лечения индуцированной кератопатии у пациента 25 лет проведен кросслинкинг на приборе УФАЛИНК и фототерапевтическая кератостромэктомия на эксимерном лазере NIDEK 5000 на 3 стадии заболевания через 5 лет после начала стандартной терапии.





Ультрафиолетовый кросслинкинг в лечении кератоконуса при существенном уменьшении толщины роговицы / Н. С. Анисимова [и др.]. - Текст : непосредственный // Вестник офтальмологии. - 2020. - Том 136, N 2. - С. 99 - 106. - Библиогр. в конце ст.

Кросслинкинг роговицы (КЛР) - это операция, направленная на стабилизацию прогрессии кератэктазии за счет образования новых ковалентных связей в структуре коллагеновых волокон стромальной части роговицы и экстрацеллюлярном матриксе под воздействием ультрафиолетового излучения (УФ, 370 нм) и фотосенсибилизатора (рибофлавина). Согласно традиционному протоколу, рекомендуемая толщина роговицы после удаления эпителия должна составлять не менее 400 мкм, так как ее меньшая толщина может привести к повреждению эндотелиальных клеток. Однако при прогрессивном течении кератоконуса толщина роговицы нередко достигает пороговых значений либо имеет размер менее 400 мкм, что ограничивает применение КЛР у данных пациентов. Настоящая работа посвящена обзору различных протоколов и методов проведения КЛР при тонких роговицах с описанием их преимуществ и недостатков. В настоящее время исследования модифицированных протоколов КЛР по-прежнему ограничены методологией и тем, что в них участвует небольшое количество пациентов.



- **Каспарова, Евг. А.**
Кросслинкинг роговичного коллагена в лечении инфекционных кератитов и гнойных язв роговицы / Евг. А. Каспарова, Ян Бяо, О. И. Собкова. - Текст : непосредственный // Вестник офтальмологии. - 2017. - **Том 133, N 6.** - С. 113 - 118. - Библиогр. в конце ст.
- **Метод кросслинкинга** роговичного коллагена (КРЛ) в последние годы получил новое применение — в лечении инфекционных кератитов и язв роговицы. Цель данного обзора — обобщение ранее опубликованных данных и оценка эффективности этого метода лечения.



- [Копаенко, А. И.](#)
Трансэпителиальный **кросслинкинг** роговичного коллагена при прогрессирующем кератоконусе / А. И. Копаенко, Н. В. Иванова. - Текст : непосредственный // Вестник офтальмологии. - 2018. - **Том 134, № 2.** - С. 43 - 47. - Библиогр. в конце ст.
- Цель — оценить эффективность трансэпителиального кросслинкинга (КРК) у пациентов с кератоконусом. Материал и методы. В исследование включены 44 пациента (44 глаза) с прогрессирующим кератоконусом I—II степени. В 1-ю группу вошли 22 пациента, которым был проведен трансэпителиальный КРК. Во 2-ю группу — 22 пациента, которым был выполнен КРК по традиционному методу.



- **Анисимов, С. И.**
Персонализированный (локальный) УФ-кросслинкинг в лечении кератоконуса и эктазий роговицы / С. И. Анисимов, С. Ю. Анисимова, А. С. Мистрюков. - Текст : непосредственный // Офтальмология. - 2017. - № 3. - С. 195 - 199. - Библиогр. в конце ст.
- <https://elibrary.ru/item.asp?id=30047234>

В статье указаны реактивные параметры глаз пациентов в ответ на проведенное лечение, а также приводится обоснование эффективности методики. Проведен анализ топограмм, полученных с помощью прибора Orbscan II (B+L), а также НКОЗ и ЛКОЗ в течение 12 месяцев после операции. Были отобраны 28 пациентов (40 глаз) в возрасте от 18 до 44 лет с кератоконусом I-IV стадии по классификации Абуговой Т.Д. (12 глаз I стадии; 16 глаз II стадии; 9 глаз III стадии; 3 глаза IV стадии). Нормы рассчитывали по показателям 30 глаз без рефракционных нарушений для получения референтных значений.



[Каспарова, Е. А.](#)

Модифицированный **кросслинкинг** в лечении гнойной язвы роговицы. Клинический случай / Е. А. Каспарова, Я. Бяо, О. И. Собкова. - Текст : непосредственный // Офтальмология. - 2017. - **№ 3**. - С. 274 - 277. - Библиогр. в конце ст.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=30047246>

Цель: описать клинический случай развитой гнойной язвы роговицы, успешно излеченной при помощи модифицированного кросслинкинга. Развитая гнойная язва роговицы, захватывающая весь нижне-наружный квадрант роговицы от центра до лимба с лизисом стромы в зоне кератотомических насечек постепенно прогрессировала, несмотря на активную консервативную терапию в течение месяца.



Аббонданза, М.

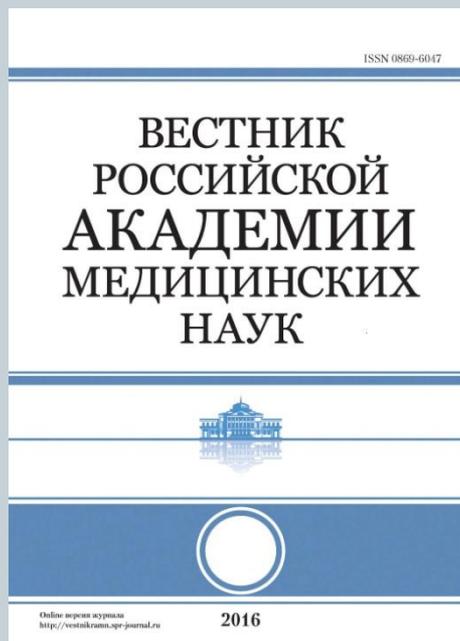
Периферический **кросслинкинг** роговичного коллагена (П-КРК) ультратонких роговиц в терминальных стадиях кератоконуса : новая техника = Peripheral corneal cross-linking (P-CXL) for ultrathin corneas with severe keratoconus : a new technique / М. Аббонданза, В. Д. Феличе, Г. Аббонданза. - Текст : непосредственный // Вестник офтальмологии. - 2017. - Том 133, N 4. - С. 65 - 67. - Библиогр. в конце ст.

В данной работе описан альтернативный подход к пациентам с ультратонкой роговицей и далеко зашедшим кератоконусом — периферический КРК (П-КРК), при котором деэпителизация производится, но не затрагивает центр роговицы. Новая методика также включает в себя использование гипоосмолярного раствора рибофлавина. Представлен случай выполнения П-КРК у пациента с крайне далеко зашедшим кератоконусом IV стадии. Наименьшая толщина роговицы до операции составляла 215 мкм, максимальное значение кератометрии (Kmax) — 88,1 дптр, астигматизм — 11,2 дптр. Через 4 мес после П-КРК наименьшая толщина роговицы увеличилась на 42 мкм, Kmax снизился на 1,4 дптр, а астигматизм уменьшился на 3,2 дптр.





- **Зотов, В. В.**
Кросслинкинг роговичного коллагена в лечении кератоконуса / В. В. Зотов, Н. П. Паштаев, Н. А. Поздеева // Вестник офтальмологии. - 2015. - Том 131, № 4. - С. 88 - 93. - Библиогр. в конце ст.
- За последние десять лет кросслинкинг роговичного коллагена (КРК) стал привычной методикой лечения прогрессирующего кератоконуса. На основе лабораторных исследований было показано, что КРК увеличивает диаметр коллагеновых волокон, а также количество внутри- и межфибриллярных поперечных связей в роговичном коллагене, что повышает биомеханическую прочность облученной роговицы.



Бикбов, М. М.

Ультрафиолетовый **кросслинкинг** роговицы / М. М. Бикбов, А. Р. Халимов, Э. Л. Усубов. - Текст : непосредственный // Вестник Российской академии медицинских наук. - 2016. - **№ 3**. - С. 224 - 232. - Библиогр. в конце ст.

<http://elibrary.ru/item.asp?id=26274912>

В статье отображены как этапы разработки метода, так и способы его выполнения, сферы клинического применения; описаны особенности происходящих биомеханических, биохимических, морфологических и ультраструктурных изменений в роговице, вызванных рибофлавин-УФ-А-индуцированным сшиванием.



- **Результаты кератопластики при фистулах роговицы с использованием УФ-кросслинкинг модифицированного донорского материала / З. И. Мороз [и др.] // Офтальмохирургия. - 2014. - № 2. - С. 29 - 32. - Библиогр. в конце ст.**

Оценить результаты кератопластики у пациентов с фистулами роговицы с использованием донорской роговицы, подготовленной по модифицированной методике «кросслинкинг». Материал и методы. Сквозная кератопластика проведена у 35 больных (35 глаз) с фистулами роговицы. Особенность подготовки донорского материала состояла в том, что непосредственно перед проведением операции донорская роговица, консервированная в среде Борзенка-Мороз, обрабатывалась по методике «кросслинкинг». Сквозную кератопластику выполняли по стандартной методике. Срок наблюдения после операции составил до 36 мес. Результаты. Полупрозрачное приживление трансплантата наблюдалось у 24 пациентов (24 глаза), прозрачное приживление - у 11 пациентов (11 глаз). У всех прооперированных наблюдали полную эпителизацию трансплантата к 3-14 суткам после операции. Воспалительные послеоперационные осложнения отсутствовали, случаев лизиса донорского трансплантата не отмечали. Выводы. Донорская роговица, обработанная по технологии «кросслинкинг», обладает повышенными прочностными свойствами, препятствующими агрессивному воздействию слезы в послеоперационном периоде и лизису ткани роговицы. Это в свою очередь позволяет снизить количество рецидивов фистулы роговицы и рекератопластик.