Сухой глаз. Пересадка. Миопия. Практические решения

Синдром сухого глаза (ССГ) остается одной из актуальных проблем в клинической практике. Как отметил модератор симпозиума Владимир Владимирович НЕРОЕВ, заслуженный врач РФ, академик РАН, д.м.н., профессор, директор Национального медицинского исследовательского центра глазных болезней им. Гельмгольца, главный внештатный специалист-офтальмолог Минздрава России, высокая значимость ССГ обусловлена не только его широкой распространенностью, но и характерными проявлениями ксероза роговицы и конъюнктивы. Прогрессирование этих изменений негативно сказывается на зрительных функциях и существенно снижает качество жизни пациентов. На симпозиуме, организованном в рамках XIX Российского общенационального офтальмологического форума, ведущие российские эксперты представили доклады, посвященные оптимальным подходам к ведению пациентов с ССГ, в том числе после пересадки роговицы и у лиц с миопией.

Обязательная противовоспалительная терапия при лечении синдрома сухого глаза

Свое выступление Дмитрий Юрьевич МАЙЧУК, д.м.н., заведующий отделом терапевтической офтальмологии МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова, начал с характеристики особенностей инновационных препаратов Безиванс®, Лотемаксин® и Лотемаксин® плюс для местного применения в офтальмологии (компания Bausch + Lomb). Препарат Безиванс® (безифлоксацин) является современным антибиотиком, не имеющим аналогов в системной практике. Благодаря наличию двух галогенов в составе Безиванс® демонстрирует минимальный уровень резистентности на фоне широкого спектра антибактериальных эффектов[1].

Препарат Лотемаксин® содержит в качестве действующего вещества лотепреднола этабонат (0,5%) – мощное противовоспалительное средство из группы глюкокортикостероидов (ГКС). Лотемаксин® показан к применению у взрослых пациентов (с 18 лет) для лечения аллергического конъюнктивита, переднего увеита и в качестве противовоспалительной терапии в послеоперационном периоде после экстракции катаракты[2].

Лотепреднол представляет собой инновационный класс топических ГКС и характеризуется высокой противовоспалительной активностью при низкой частоте повышения внутриглазного давления (ВГД). Лотепреднола этабонат обладает в 4,3 раза более высоким сродством к стероидным рецепторам, чем дексаметазон, и в десять раз большей липофильностью, чем дексаметазон, что усиливает его проникновение в ткани глаза[2, 3].

Неслучайно в третьем международном консенсусе по диагностике и лечению синдрома сухого глаза (ССГ) (TFOS DEWS III, 2025) акцент сделан на применении таких ГКС, как фторметолон и лотепреднол.

В исследовании оценивали влияние лотепреднола этабоната на поверхность глаза у пациентов с эпителиопатией на фоне ССГ. Согласно полученным результатам, на 14-й день терапии лотепреднола этабонатом у пациентов на 29% снизилось окрашивание конъюнктивы и на 14–29% – эрозия роговицы[4].

При ССГ предусмотрено применение паллиативной терапии слезозаместителями и патогенетической терапии ГКС и циклоспорином.

Эксперт представил схему первичной терапии ССГ. Она предполагает использование слезозаместительной терапии и препарата Лотемаксин® три-четыре раза в день в течение 14 дней, а при наличии бактериальной инфекции – препарата Безиванс® или комбинированного препарата Лотемаксин® плюс. Действующим веществом последнего является комбинация лотепреднола этабоната и тобрамицина, благодаря чему препарат оказывает антибактериальное и противовоспалительное действие.

[1] ОХЛП РУ ЛП-№(005333)-(РГ-RU) от 10.10.2024.

[2] ОХЛП РУ ЛП-№(005177)-(РГ-RU) от 12.04.2026.

[3] Salinger C.L., Gaynes B.I., Rajpal R.K. Innovations in topical ocular corticosteroid therapy for the management of postoperative ocular inflammation and pain. Am. J. Manag. Care. 2019; 25 (12 Suppl.): S215–S226.

[4] Sheppard J.D., Donnenfeld E.D., Holland E.J., et al. Effect of loteprednol etabonate 0.5% on initiation of dry eye treatment with topical cyclosporine 0.05%. Eye Contact Lens. 2014; 40 (5): 289–296.

Безусловно, прежде чем назначить лечение, необходимо подтвердить наличие у пациента ССГ с помощью специальных тестов, таких как время разрыва слезной пленки или тест Ширмера.

Необходимо помнить, что причинами неэффективности терапии ССГ нередко становятся бактериальная инфекция, аллергический конъюнктивит, блефарит. Пациентам с ССГ и бактериальной инфекцией (бактериальный конъюнктивит, инфекционный блефарит, краевой кератит и др.) целесообразно назначать комплексную терапию препаратом Лотемаксин® плюс по четыре инстилляции в день на протяжении 7–10 дней либо препаратами Безиванс® и Лотемаксин® в сочетании со слезозаместительной терапией.

Диагностика ССГ с аллергическим конъюнктивитом включает сбор анамнеза, осмотр кожных покровов, выявление фолликулов на веках, наличие слизистого отделяемого.

Чтобы купировать воспалительный процесс, комплексное лечение ССГ и аллергического конъюнктивита следует начинать с терапии препаратом Лотемаксин® плюс по четыре инстилляции в день 7–10 дней. Схема лечения также предусматривает назначение циклоспорина 0,1%, антигистаминного лекарственного средства с вазоконстриктором и последующий переход на длительную терапию олопатадином. Не стоит забывать и о слезозаместительной терапии, которую проводят четыре раза в день.

Лечение блефарита (мейбомита) в сочетании с ССГ важно начинать с терапии препаратом Лотемаксин® плюс по четыре инстилляции в день в течение 7–10 дней. Для закрепления эффекта через два-три месяца следует провести противовоспалительную терапию препаратом Лотемаксин®. Комплексный подход также предусматривает применение циклоспорина 0,1%, IPL-терапии, нанесение геля на веко один-два раза в день в течение одного-двух месяцев, использование слезозаменителя четыре раза в день.

В заключение эксперт подчеркнул, что при ССГ обязательно применяется противовоспалительная терапия, причем предпочтение отдается легким ГКС, таким как лотепреднола этабонат.

Трансплантация роговицы и рациональная тактика послеоперационного ведения пациентов

По словам Алексея Юрьевича СЛОНИМСКОГО, д.м.н., профессора, врача-офтальмолога Московской глазной клиники, к основным вариантам трансплантации роговицы относятся сквозная кератопластика (СКП), глубокая передняя послойная кератопластика до уровня десцеметовой мембраны, трансплантация эндотелия на десцеметовой мембране, пересадка очень тонкого слоя стромы роговицы вместе с десцеметовой мембраной и эндотелием. Вариантов операции множество, они отличаются способом приготовления трансплантата и объемом пересаживаемой ткани.

В мире за последние десять лет количество проводимых сквозных кератопластик сократилось в два раза, а количество селективной трансплантации роговицы увеличилось в 15 раз. Однако, несмотря на это, в специализированных роговичных центрах на долю СКП приходится 40–45% всех проводимых трансплантаций[5].

Бесспорно, переход на селективные варианты трансплантации во многом изменил спектр посткератопластических проблем.

В ближайшем послеоперационном периоде после любой кератопластики необходимо применять антибактериальные препараты и ГКС. Преимуществом такого подхода является раздельная кратность их использования. Этой тактики придерживаются офтальмологи, которые опасаются развития резистентности возбудителей и эпителиопатий на фоне длительного применения антибиотиков. Можно назначать комбинированные препараты, содержащие антибиотик и ГКС. Они значительно улучшают комплаентность. Кроме того, с первого дня после любого варианта кератопластики рекомендуется применять эпителизирующие и кератопротекторные средства.

Фармакологическое сопровождение сквозной и глубокой передней послойной кератопластики предусматривает инстилляции антибиотика и ГКС. Инстилляции топическими ГКС осуществляются в течение 3–6 месяцев с постепенным уменьшением кратности применения с пяти раз в день в первые две недели до одного раза в два дня на шестом месяце. Как уже отмечалось, кератопротекторные и эпителизирующие гели (Корнерегель) используются с первого дня после СКП до полной эпителизации трансплантата. Через два месяца после СКП следует перейти на слезозамещающие кератопротекторные препараты в сочетании с Корнерегелем, который наносится на ночь. Подобная комбинированная терапия применяется в течение длительного периода времени (свыше 12 месяцев).

Особый интерес представляют глазные капли Лотемаксин® плюс, содержащие 5 мг лотепреднола этабоната и 3 мг тобрамицина в 1 мл. В состав вспомогательных веществ помимо консерванта бензалкония хлорида входят пови-

[5] Kinoshita S., Koizumi N., Ueno M., et al. Injection of cultured cells with a ROCK inhibitor for bullous keratopathy. N. Engl. J. Med. 2018; 378 (11): 995–1003.

дон и глицерол, которые компенсируют наличие консерванта[6].

Важно, что активные компоненты препарата Лотемаксин® плюс оказывают минимальное влияние на ВГД, обладают меньшим потенциалом для содействия образованию катаракты, чем кетоновые стероиды. Именно поэтому Лотемаксин® плюс показан для длительного применения у пациентов после кератопластики.

Ведение пациентов после эндотелиальной кератопластики при благоприятном течении послеоперационного периода предусматривает назначение ГКС в первый месяц в сочетании с антибиотиком, затем в сочетании с местными антисептиками. Инстилляции ГКС назначают по убывающей схеме вплоть до полной отмены через шесть месяцев. Кератопротекторная терапия в большинстве случаев проводится в течение длительного периода времени при регулярном мониторинге (часто пожизненно).

С особой осторожностью следует подходить к использованию нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) при различных вариантах кератопластики, поскольку в ряде случаев они могут приводить к нарушению нормального течения эпителизации, возникновению эпителиопатий и трофическим изменениям роговичного трансплантата. В частности, не рекомендуется применять препараты группы диклофенака.

К основным посткератопластическим проблемам относятся иммунологическая реакция отторжения трансплантата, различные варианты посткератопластических аметропий, посткератопластическая глаукома, персистирующий дефект эпителия трансплантата, инфекция трансплантата и посткератопластический ССГ. Крайне редкими, но наиболее тяжелыми осложнениями после сквозной кератопластики считаются послеоперационные эндофтальмиты.

Безусловно, наиболее значимой проблемой является посткератопластическая глаукома, которая может привести к потере зрения и гибели трансплантата[7, 8]. Сегодня благодаря внедрению мощных антиглаукомных препаратов, развитию методов дренажной хирургии, резкому уменьшению афакичных глаз отмечается снижение рефрактерности и тяжести посткератопластической глаукомы.

Значимо повышается риск развития персистирующих дефектов эпителия роговичного трансплантата при повторных пересадках роговицы с плохой лимбальной зоной. Длительное отсутствие эпителизации сквозного роговичного пространства требует максимальной эпителизирующей и кератопротекторной терапии. Нередко проводится хирургическое лечение (кератоамниопокрытие), в том числе частичная блефарорафия. Полная отмена терапии ГКС не рекомендуется, необходимо лишь уменьшить количество инстилляций ГКС с акцентом на применении мягких ГКС.

При подозрении на реакцию отторжения трансплантата роговицы необходимо провести дифференциальную диагностику с инфекционным осложнением. Наличие реакции отторжения трансплантата с возникновением отека и появлением преципитатов над эндотелием требует назначения частых инстилляций ГКС под прикрытием антибиотика. Для особо тяжелых случаев предусмотрен пероральный прием ГКС в сочетании с максимальной кератопротекторной терапией[9].

Результаты кератопластики оцениваются по нескольким параметрам: прозрачность приживления трансплантата в отдаленном периоде (более года), состояние глазной поверхности, острота зрения, послеоперационная рефракция, степень посткератопластической аметропии, уровень ВГД, послеоперационные осложнения[10].

Часто пусковым механизмом развития осложнений служат провисание и инфильтрация швов после глубокой передней послойной и сквозной кератопластики. Посткератопластические бактериальные инфекции нередко возникают вследствие провисания швов, представляющих ворота для инфекции как в строму роговичного трансплантата, так и в более глубокие структуры глаза. В таких случаях проводится терапия фторхинолоновым антибиотиком и максимально мягким ГКС лотепреднолом по четыре инстилляции в день в течение месяца. При состоятельности трансплантационного рубца показано снятие швов.

Посткератопластические аметропии иногда становятся причиной низкого качества зрения при прозрачном приживлении трансплантата. Применение склеральных контактных линз обеспечивает высокое качество зрения при различных посткератопластических аметропиях. Они также могут оказывать положительный эффект на симптомы ССГ.

В подтверждение сказанного профессор А.Ю. Слонимский привел клинический пример пациента 38 лет с посткератопластическим астигматизмом и ССГ. Подобранные пациенту склеральные

[6] ОХЛП РУ ЛП-№(010822)-(РГ-RU) от 17.10.2025.

[7] Слонимский А.Ю. Глаукома и сквозная кератопластика. Глаукома. 2004; 2: 45–50.

[8] Маложен С.А., Труфанов С. В., Петров С. Ю. Посткератопластическая глаукома. Офтальмология 2015; 12 (3): 4–11.

[9] Труфанов С.В., Суббот А.М., Маложен С.А. и др. Факторы риска, клинические проявления, методы профилактики и лечения реакции отторжения трансплантата роговицы. Вестник офтальмологии 2016; 132 (6): 108–116.

[10] Слонимский Ю.Б., Аржиматова Г.Ш., Слонимский А.Ю. и др. К вопросу о выживаемости сквозных роговичных трансплантатов: анализ клинических случаев. The Eye Глаз. 2025; 27 (3): 222–230.

газопроницаемые контактные линзы помогли вернуть остроту зрения и купировать симптомы ССГ. В настоящее время глаза спокойные, пациент использует инстилляции бесконсервантного препарата гиалуроновой кислоты.

В подавляющем большинстве случаев после фемтоассистированной глубокой передней послойной кератопластики требуется терапия кератопротекторными препаратами в течение неопределенно длительного периода времени. Кератопротекторные препараты могут назначаться пожизненно, даже при идеальном состоянии роговичного трансплантата.

В случае помутнения сквозного трансплантата использование различных вариантов эндотелиальной кератопластики помогает восстановить его полную прозрачность. Наиболее оптимально проводить сквозную рекератопластику не ранее чем через год после первой операции.

Эксперт подчеркнул, что на фоне длительного применения местных ГКС может развиться катаракта и увеличиться ВГД. Поэтому предпочтительно использовать мягкие ГКС, такие как лотепреднол 0,5% (Лотемаксин®).

К преимуществам лотепреднола 0,5% (Лотемаксин®) следует отнести высокую противовоспалительную эффективность, минимальный риск повышения ВГД и катарактогенеза, поскольку он не образует промежуточные соединения оснований Шиффа с белками хрусталика. Лотепреднол 0,5% (Лотемаксин®) является наиболее мягким ГКС и оптимальным для длительного применения.

Для лечения посткератопластического ССГ целесообразно использовать бесконсервантные препараты гиалуроновой кислоты, например Корнерегель и Артелак® Комплит (Ночной).

Артелак® Комплит представлен 0,24%-ной гиалуроновой кислотой, карбомером, глицерином, триглицеридами. Благодаря входящим в его состав компонентам Артелак® Комплит поддерживает все три слоя слезной пленки и используется для снижения симптомов ССГ средней и тяжелой степени при повышенной испаряемости слезы.

Резюмируя сказанное, профессор А.Ю. Слонимский сделал ряд важных выводов:

- селективный подход при трансплантации роговицы во многом изменил спектр посткератопластических проблем;
- лотепреднол, входящий в состав препаратов Лотемаксин® и Лотемаксин® плюс, является мощным ГКС, имеющим ряд значительных преимуществ перед другими ГКС, особенно при необходимости длительного применения в клинической практике;
- кератопротекторные препараты рекомендуется назначать после всех вариантов кератопластики длительно (часто пожизненно);
- мониторинг состояния глаз после всех вариантов кератопластики рекомендуется проводить в течение всей жизни пациента.

Миопия: комплексный подход к пациентам от детства до зрелости

Проблемы, связанные с миопией, начинаются в детском и подростковом возрасте, а продолжаются у взрослых людей. По мнению Анны Ивановны МАЛАХОВОЙ, к.м.н., главного внештатного специалиста-офтальмолога Минздрава Смоленской области, близорукость – не только оптическая, но и нерешенная медицинская проблема, которая предполагает, что близорукий пациент имеет другие глазные патологии (отслойка сетчатки, макулярные изменения, катаракта, глаукома и др.). Чаще всего у пациентов с миопией развивается миопическая макулопатия, приводящая к необратимому снижению остроты зрения. При миопии наблюдаются изменение толщины ганглиозных клеток, снижение плотности фоторецепторов и клеток пигментного эпителия сетчатки.

В развитии осложнений миопии участвуют такие патофизиологические процессы, как окислительный стресс, сосудистые изменения, митохондриальная дисфункция, хроническое воспаление и глутаматная эксайтотоксичность. Важно, что в патогенезе миопии компоненты витаминно-минеральных комплексов (ВМК) имеют свои точки приложения[11].

Эксперт ознакомила участников симпозиума с результатами опроса, проведенного методом анкетирования 200 сознательных пациентов детского и подросткового возраста, из которых многие пользовались средствами для контроля миопии, следили за своим здоровьем, вели активный образ жизни. Согласно полученным результатам, подавляющее большинство детей и подростков редко употребляют содержащие каротиноиды овощи – от 1–3 раз в неделю до одного-двух раз в месяц, что крайне недостаточно.

В другом исследовании, проведенном совместно со специалистами Сеченовского университета, оценивали содержание в крови витаминов и микроэлементов у детей 3–6 и 7–17 лет. Выявлен дефицит витамина Е (12 и 15% соответственно), витамина D (45 и 65%), а также дефицит витаминов группы В – B_1 (40 и 26%), B_6 (39 и 39%) и B_{12} (7 и 17% соответственно) (данные за период 2018–2024 гг.).

Между тем поддержание уровня витаминов группы В очень важно для энергетического обмена во всех клетках сетчатки.

[11] Johnson E.J., Poteet J., Gioia N., et al. B vitamins and ocular health. Clin. Ophthalmol. 2026; 20: 575752.

Доказано их положительное влияние на митохондриальную дисфункцию. Витамины группы В водорастворимы и выводятся из организма достаточно быстро (в течение 2–4 недель). Поэтому они должны ежедневно поступать с пищей либо с витаминно-минеральными комплексами для поддержания оптимального уровня.

Наиболее физиологической представляется поддержка растущего организма, испытывающего зрительные перегрузки, с помощью специально подобранных и научно обоснованных комплексов биологически активных веществ. Подобная поддержка способна помочь в предупреждении возможных нарушений функционирования органа зрения.

Состав биологически активной добавки (БАД) Окувайт® детский близок к значениям адекватного суточного потребления антиоксидантов, витаминов, микроэлементов. БАД Окувайт® детский представляет собой поликомпонентный продукт, содержащий лютеин, зеаксантин, антоцианы из экстракта плодов черники, таурин, шесть витаминов группы В (B_1, B_3/PP, B_5, B_6, B_9, B_{12}), витамины D_3, С, Е, а также цинк и селен, для комплексной поддержки здоровья глаз в период развития ребенка. Окувайт® детский принимают внутрь во время еды: дети 3–10 лет – по одной таблетке 1 раз/сут, дети 11 лет и старше – по две таблетки 1 раз/сут. Длительность приема – месяц.

Наличие или отсутствие эффекта от проводимого лечения при миопии целесообразно оценивать объективными методами. Один из них – мультифокальная электроретинография (мфЭРГ). Это единственный метод, позволяющий быстро, объективно и топически оценивать функцию фоторецепторов при миопии, что критически важно для ранней диагностики и мониторинга. С помощью мфЭРГ функциональные изменения могут быть обнаружены до появления выраженных клинических проявлений.

Согласно собственному клиническому исследованию, на фоне приема ВМК Окувайт® детский подростками в возрасте 15 лет с миопией разной степени отмечалось улучшение состояния клеток сетчатки. По данным мфЭРГ, через месяц приема продукта Окувайт® детский показатели функционирования нервных клеток сетчатки улучшились у 83% участников исследования, при более длительном приеме (пять месяцев) – у 100% пациентов[12].

Результаты применения ВМК пациентами с миопией А.И. Малахова продемонстрировала на клинических примерах.

Клинический случай 1. Пациентка И. 15 лет. Диагноз: миопия средней степени тяжести (-5,5 дптр), периферическая витреохориоретинальная дистрофия (ПВХРД). В течение четырех лет использует ортокератологические линзы. Миопия стабильна, ПВХРД не прогрессирует.

С ноября 2023 г. по декабрь 2024 г. пациентка исходно принимала Лютеин-Комплекс детский. После отмены ВМК наблюдались ухудшение показателей мфЭРГ на 50% от исходного уровня, снижение активности фоторецепторов и биполярных клеток сетчатки, снижение амплитуды N1P1 во всех трех отведениях.

Спустя два месяца пациентке был назначен прием ВМК Окувайт® детский, что способствовало увеличению показателей мфЭРГ. Прием продукта Окувайт® детский в течение 11 месяцев позволил часть показателей стабилизировать и часть показателей улучшить. По данным оптической когерентной томографии с ангиографией (ОКТ-А), уже через четыре месяца применения БАД Окувайт® детский наблюдалось улучшение показателей плотности сосудов во всех сегментах правого и левого глаза.

Клинический случай 2. Пациент 60 лет с миопией. Показатели мфЭРГ исходно низкие. Пациенту назначили ВМК Визлея, содержащий комплекс необходимых каротиноидов, антиоксидантов и витаминов группы В. Через восемь месяцев приема Визлеи отмечалось увеличение показателей мфЭРГ более чем на 300%. Следовательно, длительное применение ВМК способствует улучшению функционирования клеток сетчатки. Благоприятный эффект от приема Визлеи был подтвержден данными ОКТ-А: зафиксировано увеличение показателей плотности сосудов во всех сегментах правого глаза и трех сегментах левого глаза.

Обобщая два представленных клинических случая, А.И. Малахова акцентировала внимание коллег на улучшении кровообращения на фоне приема лютеина с антиоксидантами, что согласуется с ранее полученными данными об усилении кровотока в капиллярах сетчатки уже через три недели приема ВМК и помогает объяснить улучшение функции клеток сетчатки.

Завершая выступление, эксперт констатировала, что продукт Окувайт® детский приводит к улучшению показателей мфЭРГ через месяц применения и значимому улучшению при курсовом приеме более пяти месяцев. У взрослых пациентов с миопией и недостаточным потреблением витаминов/антиоксидантов ВМК Визлея может способствовать не только восполнению необходимых нутриентов, но и улучшению функционирования клеток сетчатки.

[12] Малахова А.И., Ершов А.В. Актуальность нутрицевтической поддержки органа зрения у детей с миопией: первые результаты и перспективы. Клиническая офтальмология. 2025; 25 (4).



BAUSCH + LOMB

МОЩНАЯ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРИ МЕНЬШЕМ ВЛИЯНИИ НА ВГД[1]

- МИНИМАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ВГД[1]
- МЕНЬШИЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ КАТАРАКТЫ[2]
- БЫСТРЫЙ МЕТАБОЛИЗМ[1]

в 10 раз

больше липофильность, чем у дексаметазона, что усиливает проникновение в ткани глаза[1,3]

1. ОХЛП № ЛП-(005177)-(РГ-RU) от 12.03.2026. 2. В сравнении с кетоновыми стероидами согласно исследованию Comstock T.L., DeCory H.H. Advances in corticosteroid therapy for ocular inflammation: loteprednol etabonate. Int J Inflamm. 2012;2012:789623. 3. Salinger C.L., Gaynes B.I., Rajpal R.K. Innovations in topical ocular corticosteroid therapy for the management of postoperative ocular inflammation and pain. Am J Manag Care. 2019 Jul;25(12 Suppl):S215–S226. PMID: 31419092. RUS-OPH-BSV-LTM-09-2026-6484

ОХЛП № ЛП-(005177)-(РГ-RU) ОТ 12.03.2026

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

Реклама