

На правах рукописи

ЖЕМЧУГОВА

Алена Владиславна

**РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ
ГИГИЕНЫ ВЕК ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ
ОСЛОЖНЕНИЙ И НАРУШЕНИЙ СТАБИЛЬНОСТИ СЛЕЗНОЙ
ПЛЕНКИ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСИМЕРЛАЗЕРНЫХ ОПЕРАЦИЙ**

14.01.07. – глазные болезни

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва, 2013

Работа выполнена на кафедре офтальмологии Федерального Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации Федерального медико – биологического агентства»

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор Куренков Вячеслав Владимирович

Официальные оппоненты:

Шелудченко Вячеслав Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением морфофункциональной диагностики ФГБУ НИИ глазных болезней РАМН, г. Москва

Майчук Дмитрий Юрьевич, доктор медицинских наук, заведующий отделом терапевтической офтальмологии ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский университет дружбы народов», г. Москва.

Защита диссертации состоится « 20 » февраля 2013 г. в 15⁰⁰ на заседании диссертационного совета Д 208.120.03 при ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России, по адресу: 123098 Москва, Волоколамское шоссе, д. 91.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России, по адресу: 123098 Москва, Волоколамское шоссе, д. 91.

Автореферат разослан « 11 » января 2013 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

Овечкин Игорь Геннадьевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

В настоящее время для коррекции аномалий рефракции широко применяются эксимерлазерные операции, число которых ежегодно возрастает. Современный уровень эксимерлазерных вмешательств позволяет эффективно корригировать миопию, гиперметропию и астигматизм различных степеней (Куренков В.В., 2011). Совершенствование и развитие технологий, в частности, появление фемтосекундного лазера, обеспечивает высокий уровень рефракционных операций. На этом фоне особое место стала занимать проблема послеоперационных осложнений, снижающих рефракционный результат и понижающих чувство удовлетворенности операцией, как у пациента, так и у хирурга (Трубилин В.Н. с соавт., 2011, Овечкин И.Г. с соавт., 2010). Так, по данным литературы, в послеоперационном периоде может отмечаться нарушение слезопродукции и сухость глаза, что в ряде случаев приводит к бактериальному воспалению конъюнктивы и роговицы различной этиологии. (Першин К.Б., Пашинова Н.Ф. 2001, Iskander N.G., Peters N.T., Penno E.A., et al., 2000).

Клинические наблюдения за пациентами, перенесшими эксимерлазерные операции, показывают, что чувство повышенной обеспокоенности у пациентов, как правило, вызывают покраснение глаз, зуд век, слизистое или гнойное отделяемое из конъюнктивальной полости, гнойные выделения, постоянное чувство инородного тела, слезотечение и ощущение сухости глаз, жжение в глазах (Астахов Ю.С., Олисова И.А., Крылова Т.А., 2002). Все вышеперечисленные жалобы являются характерными и возникают вследствие развития воспалительных заболеваний поверхности глаз.

Одной из актуальных проблем клинической офтальмологии является лечение и профилактика синдрома сухого глаза, и, в частности, разработка системы мер профилактики воспалительных осложнений и сухости глаза после рефракционной хирургии, что особенно важно в условиях возрастающего числа

эксимерлазерных вмешательств и ухудшающейся экологии (Полунин Г.С., Полунина Е.Г., Забегайло А.О., Пимениди М.К., 2009).

Единичные исследования, опубликованные по этой проблеме, свидетельствуют о необходимости диагностики состояния переднего отрезка глаза для предупреждения развития ранних послеоперационных осложнений после эксимерлазерной коррекции зрения (Ковалевская М.А., Сергеева М.И., Черникова И.В., 2012).

Однако, как показал анализ литературы, практически не изучена роль функционального состояния мейбомиевых желез, век, стабильности слезной пленки в развитии послеоперационных осложнений.

Цель работы

Разработка и комплексная (клиническая, микробиологическая, функциональная, субъективная) оценка эффективности методики терапевтической гигиены век для профилактики инфекционных осложнений и нарушений стабильности слезной пленки после проведения эксимерлазерных операций.

Основные задачи работы:

1. Исследовать количественные показатели и видовой состав микрофлоры конъюнктивы глаза пациентов перед эксимерлазерной коррекцией зрения.
2. Разработать методику терапевтической гигиены век для профилактики инфекционных осложнений и нарушений стабильности слезной пленки после проведения эксимерлазерной коррекции зрения.
3. Провести комплексную (клиническую, функциональную, субъективную) оценку эффективности методики терапевтической гигиены век для профилактики инфекционных осложнений и нарушений стабильности слезной пленки после проведения эксимерлазерных операций.
4. Разработать медицинские рекомендации по практическому применению методики терапевтической гигиены век на различных этапах проведения эксимерлазерной коррекции зрения в зависимости от исходного клинико-функционального состояния конъюнктивы глаза пациента.

Основные положения, выносимые на защиту диссертационной работы:

1. Разработана комплексная (самомассаж, тепловое воздействие на веки) методика терапевтической гигиены век, обеспечивающая существенное снижение частоты инфекционных осложнений и эффективное восстановление уровня слезопродукции в раннем послеоперационном периоде эксимерлазерной коррекции зрения, что подтверждается динамикой клинических, микробиологических, функциональных и субъективных показателей.

2. Микробиологическое состояние конъюнктивы пациентов перед эксимерлазерной коррекцией зрения характеризуется в большинстве случаев наличием бактериальной (в первую очередь, стафилококковой) флоры, биомикроскопическими признаками блефарита и субъективными проявлениями, характерными для нарушений слезопродуцирующей системы, что в целом свидетельствует о наличии показаний для проведения в предоперационном периоде разработанной методики терапевтической гигиены век.

Научная новизна работы

Впервые в офтальмологической практике научно обоснована и разработана методика терапевтической гигиены век.

Доказано, что применение методики терапевтической гигиены век снижает на 5,1% частоту возникновения ранних инфекционных осложнений (гиперемии конъюнктивы, незначительного слизистого отделяемого из глаз, кератопатии) после эксимерлазерной коррекции зрения.

Определено, что субъективное состояние конъюнктивы глаза пациентов перед проведением эксимерлазерной операции на фоне применения методики терапевтической гигиены век улучшается в среднем на 20%.

Установлено, что в группе пациентов, где проводилась терапевтическая гигиена век за 7 дней до эксимерлазерной коррекции зрения, а также через неделю после оперативного вмешательства, скорость восстановления уровня слезопродукции (интенсивность жалоб, показатели теста Ширмера, пробы по Норну, высота слезного мениска, скорость проницаемости роговицы для

флюоресцеина) происходит статистически значимо быстрее, чем в контрольной группе пациентов.

Выявлено, что в отсутствие клинических проявлений воспалительных процессов у пациентов перед эксимерлазерной коррекцией в 63,7% случаев отмечается положительный посев конъюнктивы на микрофлору, при этом ведущую роль (35,4%) занимает *Staphylococcus epidermidis*.

Теоретическая значимость работы заключается в определении механизмов положительного воздействия методики терапевтической гигиены век на состояние микрофлоры конъюнктивы, мейбомиевых желез и уровня слезопродукции.

Практическая значимость работы заключается в научно обоснованных разработках медицинских рекомендаций по практическому применению методики терапевтической гигиены век на различных этапах проведения эксимерлазерной коррекции зрения в зависимости от исходного клинко-функционального состояния конъюнктивы глаза пациента.

Внедрение работы

Результаты диссертационной работы включены в материалы сертификационного цикла и цикла профессиональной переподготовки кафедры офтальмологии ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства», используются в ЗАО «Клиника доктора Куренкова».

Апробация и публикация материалов исследования

Основные положения диссертации доложены на конференциях - «Белые ночи», Санкт-Петербург, Россия 2012г., XXX Congress of the ESCRS, Милан, Италия 2012 г., на Научно-практической конференции офтальмологов Южного Федерального округа «Инновационные технологии в офтальмологической практике регионов», Астрахань, Россия 2012 г.

Диссертация апробирована на заседании кафедры офтальмологии ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России (октябрь 2012 г.). Материалы диссертации представлены в 5 опубликованных научных работах, в том числе в 4 статьях в рекомендованных ВАК РФ научных изданиях.

Структура диссертации

Диссертация изложена на 126 страницах машинописного текста, состоит из введения, четырех глав («Обзор литературы», «Материал и методы исследования», «Результаты собственных исследований», «Обсуждение»), выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Диссертация иллюстрирована 15 таблицами и 28 рисунками. Список литературы содержит 203 источника, из которых 108 отечественных авторов и 95 иностранных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Под нашим наблюдением находилось 144 пациента в возрасте от 18 до 57 лет, из них 81 женщина и 63 мужчины, с жалобами на зрительный дискомфорт, расстройства зрения (флюктуирующее зрение), резь и покраснение глаз, ощущение сухости глаз, слезотечение в раннем послеоперационном периоде после проведения рефракционных операций по методике лазерного *in situ* кератомилеза (ЛАСИК). В исследование были включены пациенты, у которых величина миопии варьировала – от -0,75 до -11,0 D, а гиперметропии от +0,75 до +0,8 D. В зависимости от вида проводимой терапии выделены две группы обследуемых: первая группа – 70 пациентов (140 глаз), которым назначалась терапевтическая гигиена век за неделю до оперативного вмешательства на 7 дней и через неделю после операции повторный курс в течение 1-2 месяцев; во второй (контрольной) группе - 74 пациента (148 глаз) - терапевтическая гигиена век не проводилась.

Всем пациентам в до- и послеоперационном периодах проводилось офтальмологическое обследование по стандартной схеме, включающей: определение остроты зрения с оптимальной оптической коррекцией, тест Ширмера, пробу по Норну для определения слезопродукции, опрос пациентов по схеме, а также биомикроскопию переднего отдела глаза.

При проведении исследования переднего отрезка глаза оценивалось состояние слезной жидкости – наличие включений в виде мелких глыбок слизи, воздушных пузырьков и других микрочастиц, «загрязняющих» слезную пленку,

на фоне компенсаторно повышенной слезопродукции или сниженной слезопродукции с уменьшением или отсутствием слезных менисков. При опросе пациентов учитывались их жалобы на «сухость», «жжение», «резь», чувство «инородного тела в глазах», флюктуирующее зрение. Объективными критериями клинического улучшения состояния, по данным проведения биомикроскопии, были полная адаптация лоскута, его прозрачность, полная эпителизация роговицы, улучшение качества эпителия, повышение стабильности слезной пленки. Субъективными критериями, свидетельствующими об улучшении состояния пациента, были снижение чувства «сухости», ощущения «инородного тела в глазах», ощущений «жжения», «рези». Сбор анамнеза играл важную роль в постановке диагноза. Жалобы оценивались по 4-балльной системе: 0 баллов – жалоб нет; 1 балл – жалобы выражены незначительно, возникают периодически; 2 балла – жалобы выражены умеренно, постоянные; 3 балла – выраженные жалобы, усиливающиеся к вечеру; 4 балла – максимально выраженные (нестерпимые) жалобы.

Всем 144 пациентам в дооперационном периоде и, начиная с конца первой недели после лазерной коррекции зрения, проводились функциональные тесты для определения состояния слезной пленки и уровня слезопродукции. Тест Ширмера, проба по Норну, определение высоты слезного мениска выполняли по общепринятой методике. При проведении теста Ширмера нами использовался набор тестовых полосок фирмы Vausch&Lomb (США).

Оценку функционального состояния роговицы проводили в соответствии с разработанным нами способом – «Определение проницаемости роговицы» (положительное решение по заявке на получение патента РФ №2.373.832 от 11.07.12). Технический результат достигается за счет использования специального «фитилька», пропитанного 1% раствором флюоресцеина, света щелевой лампы с ультрафиолетовым фильтром, секундомера, с последующим сопоставлением полученных данных с данными пахиметрии пациента. Способ осуществляли следующим образом: проводили местную капельную анестезию каплями Алкаин (Alcon, США). На роговицу, на границе с лимбом, на 12 часах, аппликационно наносили 1% флюоресцеин с помощью специального

«фитилька», длиной 1 см. «Фитилек» удерживали в течение одной минуты, время засекали по секундомеру, затем проводили осмотр с помощью щелевой лампы с ультрафиолетовым фильтром. Проводилась визуальная оценка проникновения флюоресцеина через все слои роговицы. При обнаружении флюоресцеина во влаге передней камеры фиксировали время (в секундах, по секундомеру) от момента окончания аппликации.

Пациентам проводился стандартный курс медикаментозной терапии - 1-е сутки антибиотики – Тобрекс или Вигамокс каждые 2 часа, слезозаменители на водной основе - Лакрисифи (Sifi, Италия) или Слеза натуральная (Alcon, США) - 5-6 раз в день, особенно при ощущении дискомфорта.

После первого осмотра (2-е сутки) назначали Тобрекс (Alcon, США) 4 раза в день, Вигамокс (Alcon, США) 3 раза в день до 7-х суток включительно, Слезозаменитель назначался только при ощущении дискомфорта, начиная со 2-3-х суток вместо непролонгированного препарата использовали пролонгированный Систейн Ультра (Alcon, США), Хило-Комод (Ursapharm, Германия), Офтагель (Santen, Финляндия) при наличии показаний: сохранении жалоб на «чувство сухости», дискомфорта, жжения, неустойчивого зрения, слезотечения и др.; при эпителиопатии, выявляемой биомикроскопическим исследованием, «сухих» пятнах и других признаках нарушения стабильности слезной пленки.

Методика терапевтической гигиены век включала в себя:

1. Теплые компрессы. При наличии пробок и застоя в мейбомиевых железах рекомендовали теплые компрессы с Блефаросалфетками, пропитанными Блефаролосьоном за 7 дней до операции. Теплые компрессы размягчали пробки и секрет мейбомиевых желез и способствовали его выведению на края век. Дренаж мейбомиевых желез способствовал удалению клещей и условно патогенной флоры. При отсутствии Блефаросалфеток использовали косметический ватный диск, смоченный горячей водой, который отжимали, после чего пропитывали Блефаролосьоном и помещали на закрытые веки. Продолжительность процедуры от 1-2 минут, ежедневно 1–2 раза: утром и перед сном после умывания.

2. Самомассаж век. Блефарогель 1 или 2 наносили по 2 капли на края век и ресницы и проводили массаж в течение одной минуты. Для удаления отложений вдоль реберного края века по направлению от виска к носу проводили легкие надавливающие прикосновения ватной палочкой с нанесенным на нее Блефарогелем. Затем круговыми движениями подушечками пальца пациент проводил массаж века по направлению к краю века для эвакуации содержимого мейбомиевых желез.

Статистическая обработка данных проводилась в программе «Статистика 6». Сравнение данных клинического обследования основной и контрольной групп проводили при помощи критерия Стьюдента.

Результаты работы и обсуждение

Нами обследовано 144 пациента (288 глаз) в возрасте от 18 до 57 лет, из них 81 женщина и 63 мужчины, перед проведением эксимерлазерной коррекции зрения по методу ЛАСИК. Изучали влияние терапевтической гигиены век на состояние поверхностных структур глаза и его придаточного аппарата в раннем послеоперационном периоде, а именно, отмечали частоту возникновения осложнений инфекционно-воспалительного характера при нарушении функций секреторного аппарата с изменением уровня слезопродукции. Учитывая тот факт, что эксимерлазерная коррекция зрения проводится практически здоровым пациентам, одной из задач исследования была не только оценка функционального состояния слезосекреторной системы, но и определение микробиологического состава конъюнктивальной полости перед хирургическим вмешательством для выявления и профилактики потенциальной возможности развития послеоперационных осложнений инфекционно-воспалительного характера.

Анализ результатов микробиологического исследования, проводимого в предоперационном периоде (рис. 1), показал, что, несмотря на клиническое отсутствие признаков воспаления переднего отдела глазного яблока, посев оказался положительным в 63,9% случаев (92 пациента), рост микрофлоры отсутствовал в 36,12% случаев (52 пациента). У 35,4% пациентов в посевах обнаруживался *Staph. epidermidis*, *Staph. aureus* высеян у 11,8% пациентов. Реже

выявлялись: *Strept. faecalis* – 4,2%, виды рода *Corynebacterium* – 3,4%, *Staph. saprophyticus* – 2,8%, *Strept. viridans* – 2,1%, *Strept. pneumoniae* – 2,1%, виды рода *Enterobacter* – у 1,4%, *E. coli* - 0,7%.

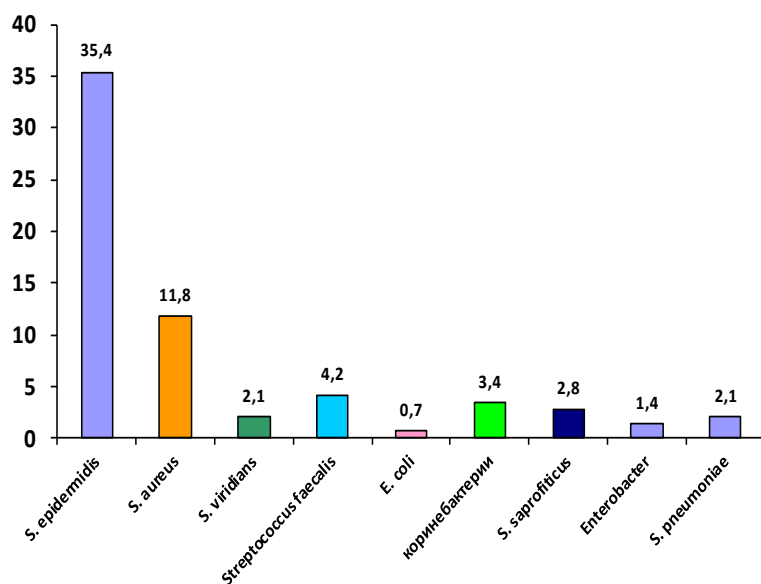


Рис. 1. Результаты микробиологического исследования отделяемого глаза перед операцией в процентах

Таким образом, установлено, что у большей части пациентов (63,9%) в конъюнктивальной полости присутствуют штаммы условно-патогенной микрофлоры. Известно, что нарушение стабильности слезной пленки, вызванной офтальмохирургическим вмешательством, а также снижение выработки противовоспалительных медиаторов, лизоцима в условиях стресса, вызванного операцией, приводит к возрастанию вирулентности условно-патогенных микроорганизмов, поэтому для профилактики послеоперационных инфекционных осложнений 70 пациентам из основной группы за 7 дней до операции, после первичного осмотра, назначали терапевтическую гигиену век в виде теплых компрессов с Блефаросалфеткой и самомассажа с Блефарогелем 2 и Блефарогелем 1.

При первичном осмотре и опросе пациентов обеих групп выясняли возраст, выраженность жалоб, определяли наличие биомикроскопических признаков

воспаления век, проводили тесты на слезопродукцию. Выявлено, что в обеих группах исходные показатели находились практически на одном уровне (табл. 1). Следует подчеркнуть, что средние показатели уровня слезопродукции в обеих группах были незначительно снижены, что можно объяснить тем, что у 65,7% пациентов в анамнезе отмечено длительное ношение контактных линз, что является фактором риска развития «сухости» глаза. Клиническую картину оценивали, учитывая биомикроскопические признаки и жалобы пациентов. Во всех проведенных исследованиях основным параметром клинической эффективности являлась скорость исчезновения симптомов сухости глаз, как объективных – данные биомикроскопии, так и субъективных – исчезновение характерных для заболеваний слезной пленки жалоб (сухость, жжение, ощущение дискомфорта в глазах и др.). При проведении биомикроскопии детально оценивалось состояние век (наличие и степень выраженности гиперемии, отека, пробок устьев протоков мейбомиевых желез).

Таблица 1

Значения средних клинико-функциональных показателей в группах с гигиеной век и без гигиены век при первичном осмотре ($M \pm m$)

Критерии	Основная группа с гигиеной век	Контрольная группа без гигиены век	p
Возраст, годы	36, 51±4,27	33,56±5,21	0,5
Выраженность жалоб, баллы	1,4±0,18	1,3±0,12	0,4
Биомикроскопические признаки воспаления век, баллы	1,3±0,24	1,1±0,12	<0,05*
Тест Ширмера, мм	10,1±2,5	10,4±1,9	<0,05*
Биометрия слезного мениска, баллы	1,5±0,13	1,4±0,19	0,6
Проба по Норну, сек	8,7± 0,7	9,1±0,4	0,04*

Примечание: * статистическая достоверность различий относительно контроля

Исходный средний уровень выраженности жалоб по 4-х бальной шкале в основной группе пациентов составил $1,4 \pm 0,18$ балла. Через 7 дней этот показатель составил $0,7 \pm 0,21$, т.е. уменьшился на 17,5% ($p < 0,01$). В контрольной группе исходный уровень субъективных жалоб составлял $1,3 \pm 0,12$ балла; через 7 дней $1,3 \pm 0,19$ балла, что свидетельствует об отсутствии динамики.

Исходный средний уровень выраженности биомикроскопических признаков в основной группе пациентов составил $1,3 \pm 0,24$ балла. Через 7 дней этот показатель снизился на 20% и составил $0,5 \pm 0,27$ ($p < 0,01$). В контрольной группе данный показатель не изменялся и составлял $1,1 \pm 0,12$ балла, что свидетельствует об отсутствии динамики.

Вопреки тому, что для проведения эксимерлазерной коррекции зрения обращаются, как правило, практически здоровые пациенты, при детальной предоперационной диагностике и сборе анамнеза (периодически возникающие жалобы, характерные для нестабильной слезной пленки), выявляются признаки дисфункции мейбомиевых желез и связанные с ними жалобы. Это в условиях хирургического вмешательства может служить фактором риска развития осложнений. После курса терапевтической гигиены век степень выраженности жалоб и биомикроскопические признаки ДМЖ купируются, что снижает риск развития патологических процессов, связанных с нарушением стабильности слезной пленки.

Установлено, что в группе пациентов, где терапевтическая гигиена век проводилась за неделю до операции, уже к началу операции уровень слезопродукции на фоне проводимой терапии восстановился у 6 пациентов (12 глаз), что составляет 8,6%.

Пациентам обеих групп в послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия. Длительность стандартного курса антибактериальной терапии составляла одну неделю. После чего антибиотик отменялся. Однако риск развития воспалительного процесса сохранялся вследствие вторичного инфицирования на фоне снижения иммунного ответа на

стресс, вызванный оперативным вмешательством. С целью профилактики вторичной инфекции, а также для восстановления слезопродукции всем пациентам первой группы было рекомендовано продолжить курс терапевтической гигиены век в течение недели после проведения ЛАСИК. Учитывая характер проводимой операции, массаж век рекомендовали проводить легкими круговыми движениями, без давления на веки.

В ходе исследования оценивалась динамика клинических и функциональных показателей слезопродукции в основной и контрольной группах.

В контрольной группе пациентов, где не проводилась дооперационная терапевтическая гигиена век, частота встречаемости послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений в раннем послеоперационном периоде (1–2-я недели после операции), проявляющихся в виде гиперемии конъюнктивы, незначительного слизистого отделяемого из глаз, кератопатии, была выше. При этом в основной группе, где в дооперационном периоде проводилась терапевтическая гигиена век, осложнения воспалительного генеза определялись реже (рис.2).

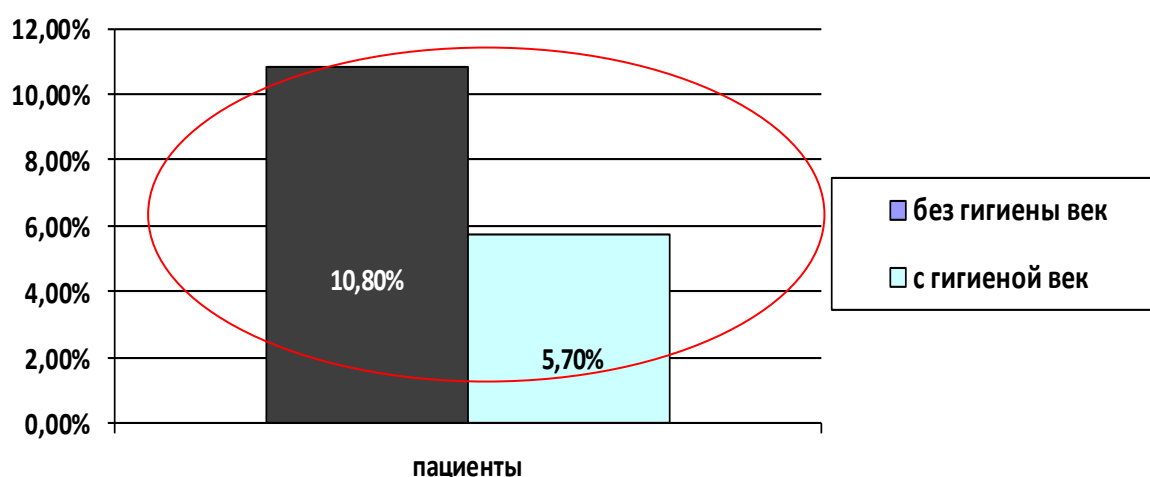


Рис. 2. Частота встречаемости осложнений воспалительного характера в раннем послеоперационном периоде в контрольной и основной группах

На фоне проводимого лечения в основной группе пациентов, где через неделю после ЛАСИК назначалась терапевтическая гигиена век, на контрольном осмотре через 2 недели у 12,7% пациентов отмечались жалобы на дискомфортные ощущения и «сухость» в глазах, в то время как в контрольной группе пациентов подобные жалобы присутствовали у 28,6 % пациентов, на контрольном осмотре через месяц после операции жалобы отмечались у 1,9% и 16,8%, соответственно (рис. 3).

Результаты полученных в ходе исследования данных, (жалобы пациентов, биомикроскопические признаки воспаления, показатели теста Ширмера, пробы по Норну, проницаемость роговицы для флюоресцеина) выполненных при обследовании пациентов через 2 недели после ЛАСИК, показали, что восстановление до уровня нормы всех вышеперечисленных показателей в основной группе, в которой проводилась терапевтическая гигиена век, происходило быстрее, чем в группе пациентов, где терапевтическая гигиена век не проводилась (табл. 2).

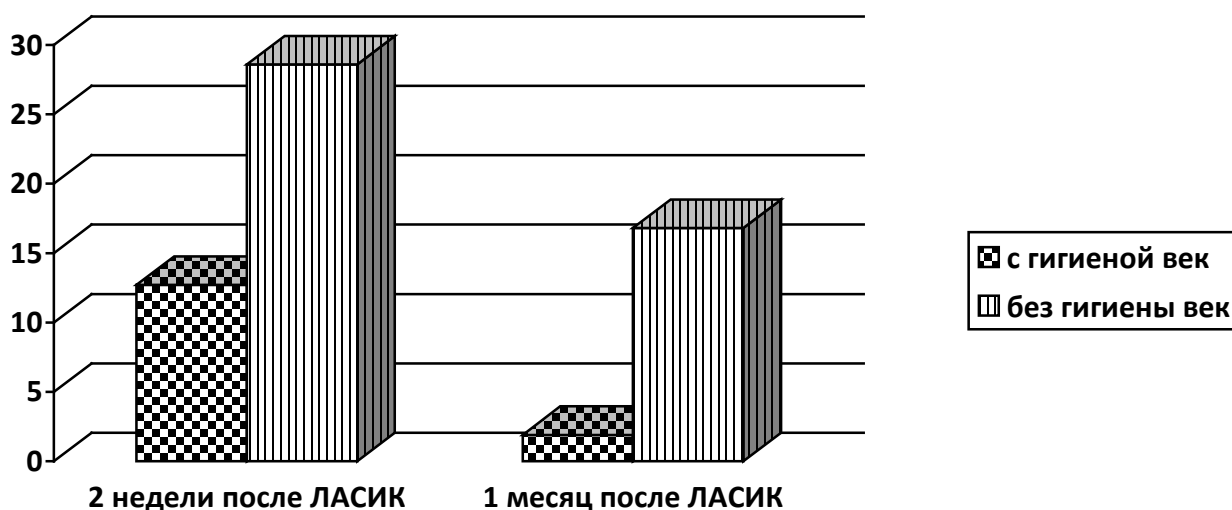


Рис. 3. Динамика жалоб через 2 недели и через месяц после проведения ЛАСИК у пациентов основной и контрольной групп

Таблица 2

Эффективность лечения в основной и контрольной группе
через 2 недели после ЛАСИК

Критерии	Основная группа	Контрольная группа	p*
Выраженность жалоб, баллы	1,5±0,32	2,3±0,27	<0,01
Биомикроскопические признаки воспаления, баллы	1,3±0,32	2,1±0,32	>0,05
Проницаемость роговицы для флюоресцеина, сек	275±17,1	256±15,4	<0,05
Проба Норна, сек	7,8±1,2	6,3±1,6	<0,05
Тест Ширмера, мм	10,3±0,59	8,9±0,74	<0,01
Биометрия слезного мениска, баллы	1,8±0,12	1,1±0,27	>0,01

Примечание: *p - критерий Стьюдента

Анализ результатов, полученных при определении скорости проницаемости роговицы флюоресцеином, достоверно ($p < 0,05$) показал, что в первой группе пациентов проницаемость для флюоресцеина восстанавливалась быстрее, чем во второй, что свидетельствует об эффективности терапевтической гигиены век (рис. 4).

Проницаемость роговицы – важнейший параметр состояния ее метаболизма, позволяющий определить даже начальные проявления различных патологических процессов органа зрения. Важно, что изменения, определяемые в роговице с помощью биомикроскопии, проявляются и прогрессируют медленнее, чем изменяется скорость проницаемости для индифферентных красителей, что может иметь большое практическое значение при определении состояния метаболизма роговицы у пациентов. Так, скорость проникновения флюоресцеина через роговицу может служить показателем клинического

состояния роговицы и дает представление о ее жидкостном обмене, который может резко меняться при патологических и критических состояниях, в частности, при вялотекущих и подострых формах инфекционных заболеваний глаз и век.

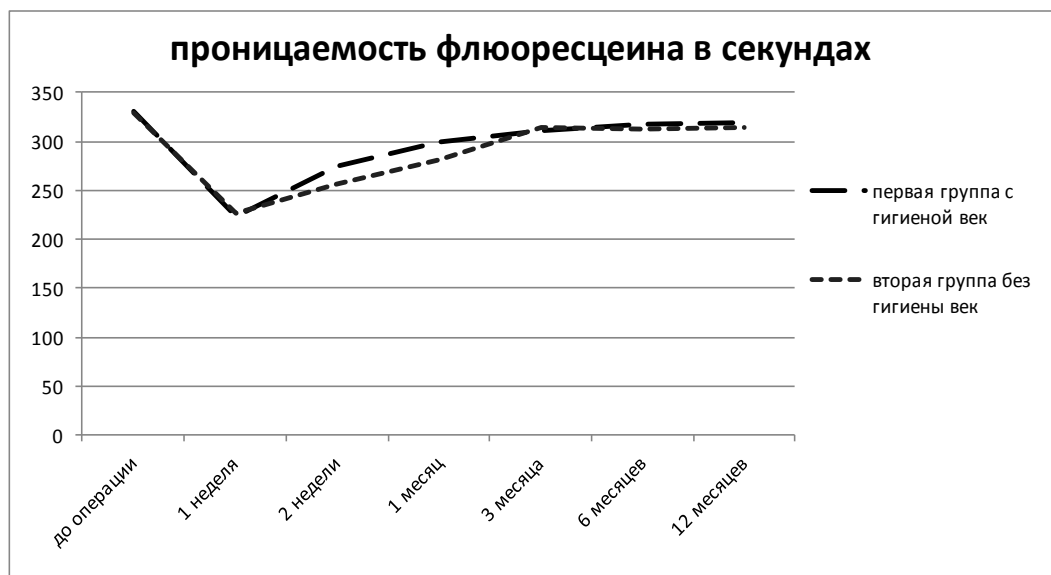


Рис. 4. Показатели проницаемости роговицы для флюоресцеина перед и после ЛАСИК в динамике в основной и контрольной группах

Следует отметить, что согласно дополнительному проведенному статистическому анализу (табл. 3) показатели проницаемости роговицы для флюоресцеина достоверно коррелируют со временем разрыва слезной пленки ($r=0,5$, $p<0,05$) и данными теста Ширмера ($r=0,4$, $p<0,05$). Следовательно, результаты этого метода исследования позволяют косвенно судить о состоянии слезной пленки и эпителиального покрова глазной поверхности.

Известно, что кератотопографическое исследование является показательным диагностическим критерием состояния слезной пленки, как в до-, так и в послеоперационном периоде, наряду с тестами на слезопродукцию (проба по Норну, тест Ширмера). В ходе нашего исследования показано, что теплые компрессы и последующий самомассаж век приводят к устранению артефактов в зоне абляции и репарации равномерной зоны в центре, что свидетельствует о восстановлении слезной пленки.

Таблица 3

Оценка корреляционных показателей пробы Норна, теста Ширмера и проницаемости роговицы для флюоресцеина

	Коэффициент корреляции, r	p
Проба Норна	0,5	<0,05
Тест Ширмера	0,4	<0,05
Проницаемость роговицы для флюоресцеина	0,6	<0,05

В настоящее время для профилактики ССГ пациентам в раннем послеоперационном периоде рефракционных вмешательств принято назначать слезозаместительную терапию. Наши исследования с учетом особенностей послеоперационного течения и вида оперативного вмешательства, включающего способ формирования роговичного лоскута, показали, что в первые 1-2 дня, пока продолжается эпителизация и адаптация лоскута, которая может быть не полной, предпочтительно назначение слезозаместительной терапии в виде непродолжительных препаратов на водной основе. Частота инстилляций зависит от клинической картины и субъективных ощущений пациентов. В своей практике, как правило, мы назначали Слезу натуральную (Alcon, США). Слеза натуральная восполняет дефицит слезной жидкости и улучшает увлажнение роговицы.

Начиная со 2-3-х суток, Слезу натуральную заменяли на пролонгированный слезозаменитель при наличии показаний: сохранении жалоб на «чувство сухости», дискомфорта, жжения, неустойчивого зрения, слезотечения и др.; при эпителиопатии, выявляемой биомикроскопическим исследованием, «сухих» пятнах и других признаках нарушения стабильности слезной пленки. В качестве пролонгированного слезозаменителя назначался слезозаместительный препарат Систейн Ультра (Alcon, США), Офтагель (Santen, Финляндия), Хило-комод

(Ursapharm, Германия). Переносимость всех вышеперечисленных препаратов была хорошей.

Основным критерием оценки являлись показатели стабильности слезной пленки и субъективные ощущения пациентов на фоне проводимой терапии. В дальнейшем, оптимальный для каждого конкретного пациента препарат инстиллировали с частотой, определяемой временем появления дискомфорта в глазах.

Обобщая представленные результаты, следует подчеркнуть, что разработанная комплексная (массаж, тепловое воздействие на веки) методика терапевтической гигиены век в сочетании с антибактериальной и слезозаместительной терапией обеспечивают существенное снижение частоты инфекционных осложнений и эффективное восстановление уровня слезопродукции в раннем послеоперационном периоде эксимерлазерной коррекции зрения, что подтверждается динамикой клинических, функциональных и субъективных показателей.

ВЫВОДЫ

1. Результаты микробиологического исследования количественных показателей и видового состава микрофлоры конъюнктивы глаза пациентов перед эксимерлазерной коррекцией зрения свидетельствуют о положительном характере посева в 63,9% случаев, рост микрофлоры отсутствовал в 36,1% случаев. При этом ведущим бактериальным фактором явился *Staphylococcus epidermidis*, который обнаруживался в посевах у 35,4% пациентов.

2. Разработана методика терапевтической гигиены век для профилактики инфекционных осложнений и нарушений стабильности слезной пленки после проведения эксимерлазерной коррекции зрения, основанная на применении теплых компрессов на веки с Блефаросалфеткой и самомассаже краев век с Блефарогелем.

3. Результаты оценки клинической эффективности методики терапевтической гигиены век свидетельствуют о положительной динамике биомикроскопического обследования (снижение выраженности клинических признаков на 17,5 %, $p < 0,01$) и субъективного статуса пациента (снижение выраженности характерных жалоб на 20%, $p < 0,01$) при назначении недельного курса перед проведением ЛАСИК.

4. Установлено, что в контрольной группе пациентов, где не проводилась терапевтическая гигиена век, частота встречаемости послеоперационных инфекционных осложнений в раннем послеоперационном периоде (1-я, 2-я недели), проявляющихся в виде гиперемии конъюнктивы, незначительного слизистого отделяемого из глаз, кератопатии составила 10,8%, в то время как в группе пациентов, где терапевтическая гигиена век проводилась, частота аналогичных осложнений составила 5,7%, что в 2 раза ниже, чем в контрольной.

5. Результаты сравнительной оценки функционального тестирования показали, что применение методики терапевтической гигиены век обеспечивает (по сравнению с контрольной группой пациентов) в течение 6 месяцев после эксимерлазерной коррекции зрения повышение показателей суммарной слезопродукции (по тесту Ширмера) в среднем на 11,1% ($p < 0,05$) и проницаемости роговицы для флюоресцеина (по данным кератофлюоропепетрометрии) в среднем на 8,1% ($p < 0,05$), а также время разрыва слезной пленки (по пробе Норна) показателя прекорнеальной слезной пленки (в контрольной группе данный показатель снижался в среднем на 16,5% ($p < 0,01$)).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Основные показания для проведения гигиенических процедур в пред- и послеоперационном периодах при проведении эксимерлазерных операций являются: наличие жалоб пациентов на периодическое чувство «жжения»,

дискомфорта, рези в глазах; длительное ношение контактных линз в анамнезе; наличие характерных биомикроскопических признаков (утолщение краев век, «пробки» в устьях протоков мейбомиевых желез), снижение показателей теста Ширмера ниже 15 мм и пробы Норну ниже 10 сек, а также возраст пациента старше 45 лет.

Перед проведением эксимерлазерной коррекции зрения пациентам в течение 7 дней и повторно, в раннем послеоперационном периоде (через неделю после ЛАСИК) при наличии вышеизложенных показаний необходимо выполнять терапевтическую гигиену век по следующей методике:

1. Применение теплых компрессов, обеспечивающих размягчение пробок в протоках мейбомиевых желез. Методика: Блефаросалфетку, пропитанную Блефаролосьоном нагревают в стакане с горячей водой, затем накладывают на закрытые веки на 1-2 минуты, либо Блефаролосьон наливают на предварительно подогретый в теплой воде косметический ватный диск, который накладывают на веки на 1-2 минуты.

2. Применение самомассажа краев век для обеспечения эвакуации секрета из протоков желез. Методика: Блефарогель 1 или Блефарогель 2 пациент наносит на кончики пальцев и мягкими круговыми движениями параллельно краям и в направлении к устьям желез проводит массаж век, в течение 1-2 минут. Выбор Блефарогеля зависит от типа кожи. При жирной коже - Блефарогель 2. Курс процедур: ежедневно, в течение 1-2 минут, 2 раза в день, утром и вечером.

Терапевтическую гигиену век рекомендовано проводить на фоне слезозаместительной терапии. В качестве слезозаменителей рекомендуется назначать препараты пролонгированного действия - Систейн Ультра (Alcon, США), Офтагель (Santen, Финляндия), Хило-Комод (Ursapharm, Германия).

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Жемчугова А.В.**, Куренков В.В., Полунин Г.С., Полунина Е.Г., Алиева А., Мартиросова Н.И. Терапевтическая гигиена век в профилактике и лечении осложнений, связанных с изменением микрофлоры и слезопродукции после рефракционных операций. Обзор // **Офтальмология**. - 2012. – Т.9, № 1. - С. 18-22.
2. Макаров И.А., Полунин Г.С., Куренков В.В., Забегайло А.О., Сафонова Т.Н., **Жемчугова А.В.**, Алиева А., Полунина Е.Г. Эффективность физиотерапевтических и гигиенических процедур при лечении блефароконъюнктивальной формы сухого глаза // **Офтальмология**. - 2012. – Т. 9, № 2. - С. 65-71.
3. **Жемчугова А.В.**, Куренков В.В., Полунина Е.Г. Терапевтическая гигиена век в профилактике и лечении осложнений, связанных с заболеваниями поверхности глаз после эксимерлазерной коррекции зрения. // Инновационные технологии в офтальмологической практике регионов (тезисы докладов научно-практической конференции офтальмологов Южного Федерального округа). – Астрахань, 2012 – С.73 - 76.
4. Куренков В.В., **Жемчугова А.В.**, Полунина Е.Г., Абрамов С.И., Кожухов А.А. Роль предоперационной терапевтической гигиены век в профилактике осложнений после эксимерлазерных операций // **Офтальмология**. - 2012. – Т. 9, № 3. - С. 86-92.
5. Полунин Г.С., Забегайло А.О., Макаров И.А., Сафонова Т.Н., Полунина Е.Г., **Жемчугова А.В.**, Алиева А. Эффективность слезозаместительной терапии при нарушении базальной секреции слезы // **Офтальмология**. - 2012. – Т.9, № 3 - С.93-97.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ССГ – синдром сухого глаза

ЛАСИК – лазерный *in situ* кератомилез

ЭЛКЗ – эксимерлазерная коррекция зрения

МКЛ – мягкая контактная линза

КФП – кератофлюоропентрометрия

ДМЖ – дисфункция мейбомиевых желез

ТГВ – терапевтическая гигиена век

Подписано в печать: 09.01.2013
Объем: 1,0 п.л.
Тираж: 100 экз. Заказ № 16
Отпечатано в типографии «Реглет»
119526, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 39
(495) 363-78-90; www.reglet.ru