

Роль предоперационной терапевтической гигиены век в профилактике осложнений после эксимерлазерных операций

В. В. Нуренков¹А. В. Жемчугова¹Е. Г. Полунина²С. И. Абрамов³А. А. Кожухов³

¹ Клиника доктора Нуренкова, Москва, Россия; ² ФГБУ НИИ глазных болезней РАМН, Москва, Россия;

³ ФГБОУ ДПО ИГК ФМБА России, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель. Определить эффективность предоперационной терапевтической гигиены век в профилактике и лечении сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желез при эксимерлазерных операциях.

Методы. Оценивали состояние глазной поверхности и функцию мейбомиевых желез у 144 пациентов (288 глаз) до и после рефракционных операций (ЛАСИК и РЭИК). Всем пациентам в до- и послеоперационном периоде применяли стандартную схему офтальмологического исследования, включающую: определение остроты зрения с оптимальной оптической коррекцией, биомикроскопию переднего отдела глаза, тест Ширмера, пробу Норна. Кроме того, перед оперативным вмешательством проводилось исследование микробного пейзажа отделяемого с поверхности глаза. Субъективные симптомы нарушения слезопродукции выявляли путем опроса всех пациентов. Всем пациентам назначали антибактериальную терапию, в частности, Вигамокс (Alcon). В качестве слезозаместительной терапии в обеих группах использовали препараты Слеза натуральная и Систейн Ультра (Alcon). 70 из 144 пациентов (140 глаз), составившим основную группу, за неделю до операции назначалась терапевтическая гигиена век с Блефаролосьем или Блефаросалфетками и самомассаж век с Блефарогелем 1 или Блефарогелем 2 (ООО Гельтек-Медика, Москва, Россия). 74 пациентам из 144 (контрольная группа) терапевтическая гигиена век не проводилась.

Результаты. Комплексное лечение, включая терапевтическую гигиену век до операции в основной группе, значительно улучшило состояние слезной пленки и функцию мейбомиевых желез. В группе пациентов, где проводилась терапевтическая гигиена век, частота осложнений воспалительного характера составила 5,7%, в группе пациентов без терапевтической гигиены век подобные осложнения отмечены у 10,6%.

Заключение. Показано, что терапевтическая гигиена век является эффективным средством профилактики и лечения послеоперационных осложнений, связанных с заболеваниями глазной поверхности и дисфункцией мейбомиевых желез, и может быть рекомендована как составная часть комплексного лечения при предоперационной подготовке.

Ключевые слова: эксимерлазерная хирургия, терапевтическая гигиена век, поверхность глаза

ABSTRACT

V. V. Kurenkov, A. V. Zhemchugova, E. G. Polunina, S. I. Abramov, A. A. Kozhuchov

Pre-operative therapeutic eyelid hygiene in the prevention of complications following excimer laser vision correction

Purpose: To assess the effectiveness of pre-operative therapeutic eyelid hygiene in the prevention and treatment of dry eye and meibomian glands dysfunction following excimer laser vision surgery.

Methods: In enrolled 144 patients (288 eyes), ocular surface and meibomian glands functions were evaluated before and following refractive surgery (LASIK and REIK). In pre- and post-operative period, standard ophthalmological studies were performed, including best-corrected visual acuity determination, biomicroscopy, Schirmer's test and Norn's test (tear break-up time). In pre-operative period, ocular surface microbial profile was assessed. Subjective symptoms of impaired tear production were revealed via questioning. In study group (70 patients, 140 eyes), therapeutic eyelid hygiene using Blefarogel 1 or Blefarogel 2 (Ltd. Heltec-Medica, Moscow, Russia) was prescribed one week before surgery. In control group, no therapeutic eyelid hygiene was prescribed. All patients were received

antibacterial treatment including Vigamox (Alcon, Fort Worth, TX). In both groups, Natural Tears and Systane Ultra (Alcon) were used as tear replacement therapy.

Results: Complex treatment, including therapeutic eyelid hygiene in study group, significantly improved tear film and ocular surface health as well as meibomian glands functions. Inflammatory complications rate was estimated as 5.7% in study group and 10.6% in control group.

Conclusion: Therapeutic eyelid hygiene is highly effective in the prophylaxis and treatment of post-operative complications due to ocular surface pathology and meibomian glands dysfunction. The procedure is safe and can be recommended as a part of complex preventive treatment before excimer laser vision correction.

Key words: excimer laser surgery, therapeutic eyelid hygiene, ocular surface

Офтальмология. — 2012. — Т. 9, № 3. — С. 86–92.

Поступила 19.06.12. Принята к печати 22.08.12

Число эксимерлазерных кераторефракционных операций возрастает с каждым годом. Такие операции являются эффективным методом коррекции миопии, гиперметропии и астигматизма разной степени. С усовершенствованием технологии эксимерлазерной хирургии и ее распространенности особое место стала занимать проблема послеоперационных осложнений, снижающих чувство удовлетворенности результатами операции как у пациента, так и у хирурга [10]. Так, по данным литературы, в послеоперационном периоде может отмечаться бактериальное воспаление конъюнктивы и роговицы различной этиологии, наряду с различными проявлениями дисфункции слезной пленки, вызванной рефракционным вмешательством [7, 12].

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, постоянное чувство инородного тела в глазу, слезотечение, ощущение сухости глаз и др. [3, 5]. Все эти жалобы говорят о развитии воспалительных заболеваний поверхности глаз, а также об изменении уровня слезопродукции. Известно, что терапевтическая гигиена век нормализует показатели слезопродукции и купирует признаки воспаления век, следовательно, может применяться для профилактики и лечения послеоперационных осложнений, ускорить сроки зрительной реабилитации пациентов и улучшить рефракционный результат [2, 9].

Целью исследования было определение эффективности различных способов гигиены век в профилактике и лечении сухого глаза и дисфункции мейбомиевых желез у пациентов в послеоперационном периоде эксимерлазерных операций.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследование произвольно включены 144 пациента (288 глаз) в возрасте от 18 до 57 лет, из них 83 женщины и 61 мужчина, до и после проведения рефракционных операций по методике ЛАСИК и РЭИК (рефракционно-корректирующая эксимерлазерная интра-

стромальная кератэктомия). Исходная степень миопии у пациентов варьировала — от $-0,75$ до $-11,0$ D, а гиперметропии от $+0,75$ до $+0,8$ D. Всем пациентам в до- и послеоперационном периоде применяли стандартную схему офтальмологического обследования, включающую: определение остроты зрения с оптимальной оптической коррекцией, биомикроскопию переднего отдела глаза, тест Ширмера, пробу Норна, определение высоты слезного мениска. Кроме того, перед проведением оперативного вмешательства оценивали микробный пейзаж отделяемого с поверхности глаза.

Для выявления характерных для ССГ симптомов и жалоб и оценки субъективных ощущений до и после терапевтической гигиены век проводили опрос пациентов перед операцией, затем через одну и две недели после операции. Критериями оценки эффективности комплексного лечения служили: купирование признаков воспаления и отсутствие эпителиопатии (биомикроскопия), отсутствие жалоб, показатели тестов Ширмера и Норна.

Всем пациентам назначали комплексное лечение, включавшее антибактериальную терапию, в частности, 0,5% моксифлоксацин (Вигамокс, Alcon) и слезозаместительную терапию (Слеза натуральная и Систейн Ультра, Alcon).

В соответствии с поставленными задачами из общей совокупности пациентов независимо от исходных показателей сформированы две группы: первая группа — 70 человек (140 глаз), которым терапевтическая гигиена век назначалась за неделю до операции; вторая (контрольная) группа — 74 пациента (148 глаз) — без гигиены век. Терапевтическая гигиена век включала: теплые компрессы с Блефаролосьоном или Блефаросалфетками (ООО Гельтек-Медика, Москва, Россия) и самомассаж век с Блефарогелем 1 или Блефарогелем 2, утром и вечером в течение недели до операции.

1. Теплые компрессы. При наличии пробок и застоя в мейбомиевых железах рекомендовали теплые компрессы с Блефаросалфетками, пропитанными Блефаролосьоном. Теплые компрессы размягчали пробки и секрет мейбомиевых желез и способствовали его выведению на края век. Дренаж мейбомиевых желез

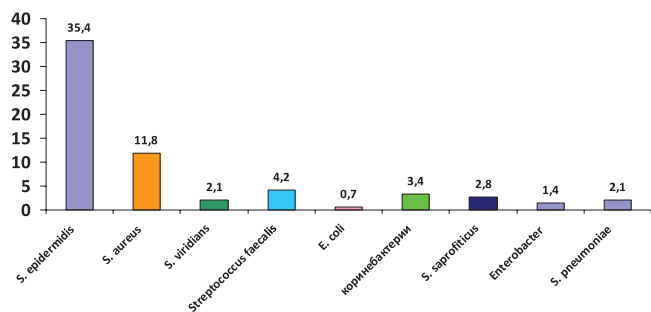


Рисунок 1. Результаты микробиологического исследования отделяемого глаза перед операцией в процентах.

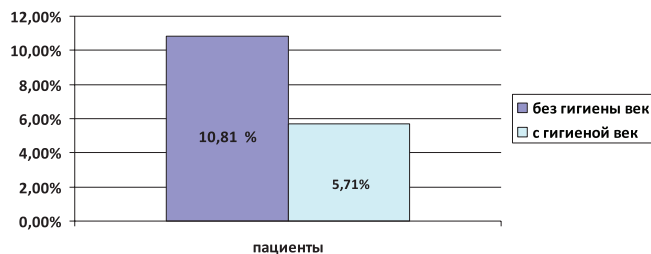


Рисунок 2. Частота встречаемости в раннем послеоперационном периоде осложнений воспалительного характера.

способствовал удалению клещей и инфекции. Блефаросалфетки можно заменить косметическим ватным диском, смоченным горячей водой. Его отжимают, после чего пропитывают Блефаролосьоном и помещают на закрытые веки. Процедуру продолжительностью от 3 до 5 минут следует проводить ежедневно 1-2 раза: утром и перед сном после умывания.

2. **Самомассаж век.** Блефарогель 1 или Блефарогель 2 (с серой) наносят на ватную палочку или на кончики пальцев и мягкими круговыми движениями массируют веки, включая ресничный край, в течение 1-2 минут. Процедуру пациент выполняет самостоятельно.

Терапевтическая гигиена век проводилась на фоне стандартного курса противовоспалительной и слезозаместительной терапии, назначаемой после эксимерлазерных операций. В качестве антибактериальной терапии всем пациентам назначались антибиотики широкого спектра действия, в частности, фторхинолон 4-го поколения — глазные капли Вигамокс (Alcon, США),

1-2 капли, 3 раза в день. Слезозаместительная терапия проводилась в обеих группах и включала слезозаместитель на водной основе (Слеза натуральная, Alcon), который назначался 3-6 раз в сутки в первые 2-3 дня после операции, после чего при наличии показаний его заменяли на пролонгированный слезозаместитель, в частности, Систейн Ультра (Alcon, США), который инстиллировали 2-4 раза в сутки в течение 7-14 дней.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Особенности течения послеоперационного периода у пациентов после проведения эксимерлазерных операций изучались в плане возникновения осложнений, связанных с заболеваниями поверхности глаза. Одной из задач нашего исследования было определение микробиологического пейзажа отделяемого с поверхности глаза перед проведением оперативного вмешательства. Анализ результатов предоперационного микробиологического исследования (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 посеве обнаружен *S. epidermidis*, у 11,8% — *S. aureus*. Реже выявлялись: *Strept. faecalis* — 4,2%, коринебактерии — 3,4%, *S. saprophyticus* — 2,8%, *S. viridians* — 2,1%, *Strept. pneumoniae* — 2,1%, *Enterobacter* — у 1,4%, *E. coli* — 0,7%.

Следует отметить, что в послеоперационном периоде мы не проводили микробиологическое исследование, т.к. всем пациентам назначалась антибактериальная терапия.

Учитывая наличие в конъюнктивальной полости такого широкого спектра микроорганизмов, для профилактики инфекционных осложнений всем пациентам после операции назначали 0,5% моксифлоксацин (Вигамокс, Alcon) — представитель 4-го поколения фторхинолоновых антибиотиков, который действует на широкий спектр грамположительных и грамотрицательных бактерий, атипичных микроорганизмов и анаэробов. Моксифлоксацин обладает бактерицидным действием, ингибирует топоизомера-

Таблица 1. Распределение пациентов в основной и контрольной группах по дооперационным показателям уровня слезопродукции

Основная группа с гигиеной век				Контрольная группа без гигиены век	
норма		снижение показателей		норма	снижение показателей
До гигиены	Через 1 нед. после гигиены	До гигиены	Через 1 нед. после гигиены		
38 пациентов (54,3%)	44 пациента (62,9%)	32 пациента (45,7%)	26 пациентов (37,1%)	47 пациентов (63,5%)	27 пациентов (36,5%)
Всего: 70 пациентов				Всего: 74 пациента	

зу 2 (ДНК-гиразу) и топоизомер IV, которые отвечают за репликацию, транскрипцию, восстановление и рекомбинацию ДНК бактерий. Очень важной особенностью препарата Вигамокс является его низкая кератотоксичность, что позволяет снизить негативное воздействие фармакотерапии на роговицу в послеоперационном периоде.

Предоперационное обследование всех пациентов выявило снижение показателей слезопродукции и стабильности слезной пленки (тест Ширмера, проба Норна, слезный мениск и др.) в 36,11% случаев, нормальные показатели отмечены в 63,89%. При этом внутри групп по уровню слезопродукции распределение пациентов было следующим: в основной группе у 38 из 70 пациентов (54,3%) — нормальный уровень слезопродукции, у 32 пациентов (45,7%) слезопродукция снижена; в контрольной группе у 47 пациентов (63,5%) из 74 — нормальный уровень слезопродукции, у 27 пациентов (36,5%) слезопродукция снижена (табл. 1). Анализ результатов проведенных исследований показал, что у всех пациентов с признаками воспаления в послеоперационном периоде до операции отмечалось снижение показателей слезопродукции. В соответствии с полученными результатами проводилась слезозаместительная терапия.

При оценке эффективности комплексного лечения установлено, что в контрольной группе пациентов, где не проводилась терапевтическая гигиена век, частота встречаемости инфекционных осложнений в раннем послеоперационном периоде, проявляющихся в виде гиперемии конъюнктивы, незначительного слизистого отделяемого из глаз, кератопатии, была выше. В основной группе, где в дооперационном периоде проводилась терапевтическая гигиена век, осложнения воспалительного генеза определялись реже (рис. 2).

Выявлено, что в группе пациентов, где терапевтическая гигиена век проводилась за неделю до операции, уже к моменту оперативного вмешательства уровень слезопродукции на фоне проводимой терапии восстановился у 6 пациентов, что составляет 8,6%. Также определено, что при изначально низких показателях слезопродукции уровень воспалительных реакций ниже у пациентов, которым в дооперационном периоде проводилась гигиена век, что подтверждает эффективность этой процедуры.

ОБСУЖДЕНИЕ

Известно, что снижение показателей слезопродукции — это фактор риска развития воспаления, особенно в условиях стресса, которым является любое оперативное вмешательство. В настоящее время для профилактики ССГ пациентам в раннем послеоперационном периоде рефракционных вмешательств рекомендуется назначать слезозаместительную терапию [3]. Наши исследования с учетом особенностей послеоперационного течения и вида оперативного вмешательства, вклю-

В. В. Нуренков и др.

Роль предоперационной терапевтической...

Систейн® Ультра Верните комфорт и качество зрения Вашим пациентам



Систейн® Ультра

достоверно улучшает качество зрения
и обеспечивает длительный комфорт
в течение дня^{1,2}



Alcon
a Novartis company

Ресамба Август 2011

Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/05172 от 24 сентября 2009
ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

1. Gail Torkildsen «The effects of lubricant eye drops on visual function as measured by the inter-blink interval Visual Acuity Decay test» Clinical ophthalmology 2009;3 501-506 (Гейл Торкильдсен «Влияние увлажняющих глазных капель на зрительные функции, измеренное по уменьшению остроты зрения в интервале времени между миганиями»). Клиническая офтальмология, 2009;3 501-506). 2. V.L. Perez, MD «Systane Ultra: designed to deliver the ultimate in comfort and protection». 2008 (Виктор Перез МД «Систейн Ультра: созданы для максимальной защиты и комфорта». 2008).

ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ.
О ВОЗМОЖНЫХ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯХ
ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ СО СПЕЦИАЛИСТОМ

чающего способ формирования роговичного лоскута, показали, что в первые 2-3 дня, пока лоскут полностью не адаптирован, предпочтительно назначение слезозаместительной терапии в виде непродолжительных слезозаместителей на водной основе. Частота инстилляций зависит от клинической картины и субъективных ощущений пациентов. В своей практике, как правило, мы назначали Слезу натуральную (Alcon, США), восполняющую дефицит слезной жидкости и улучшающую увлажнение роговицы. Начиная со 2-3 суток, Слезу натуральную заменяли на пролонгированный слезозаместитель 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 слезозаместителя назначался слезозаместительный препарат Систейн Ультра (Alcon, США). Основой Систейн Ультра является полимерная система, состоящая из сорбитола, гидроксипропилгуара (ГП-гуара) и борат-ионов. После инстилляций Систейн Ультра принимает pH слезы человека, что способствует наиболее эффективному увлажняющему действию этого препарата и его хорошей переносимости. После закапывания препарата на поверхности глаза образуется тонкая полимерная пленка, которая увлажняет и защищает роговицу от пересыхания и инфицирования, за счет чего Систейн Ультра купирует признаки раздражения глаз, такие как дискомфорт, покраснение, зуд, сухость, ощущение «песка» в глазах, жжение. Препарат равномерно распределяется по поверхности роговицы, постепенно вымывается при моргании вместе со слезной жидкостью. Также важным фактором является возможность снизить частоту инстилляций Систейн Ультра в связи с его пролонгированным действием.

Известно, что заболевания поверхности глаза проявляются снижением стабильности слезной пленки и развитием воспалительных процессов, что в итоге снижает не только качество жизни пациентов, но и влечет за собой осложнения в послеоперационном периоде, следовательно, может снизить итоговую остроту зрения и удовлетворенность пациента операцией. Профилактика и лечение заболеваний переднего отрезка глаза до операции может значительно повысить эффективность эксимерлазерного вмешательства. Проведенные нами исследования показали, что при предоперационной подготовке пациентов не-

дельный курс терапевтической гигиены век, включающий теплые компрессы с Блефаросалфетками (Блефаролосьоном), а также самомассаж век с Блефарогелем 2, является эффективным способом профилактики и лечения осложнений, связанных с заболеваниями поверхности глаза. Эффективность терапевтической гигиены век можно объяснить несколькими факторами. Во-первых, теплые компрессы под действием температуры размягчают липидный секрет, находящийся в толще век, эвакуация которого облегчается и усиливается на втором этапе терапевтической гигиены век — самомассаже век. Теплые компрессы и самомассаж век приводят к восстановлению липидного слоя слезной пленки, который защищает глазную поверхность, а также стабилизирует слезную пленку и снижает скорость испарения слезной жидкости.

Во-вторых, на поверхности век находится множество микрочастиц (пыль, остатки косметологических средств и др.), механическое удаление которых приводит не только к восстановлению функционального состояния мейбомиевых желез, но и устраняет питательную среду для развития инфекционных процессов, вызванных микроорганизмами, в частности, клещом демодексом.

В-третьих, в состав Блефаролосьона, которым пропитаны Блефаросалфетки, а также Блефарогеля 1 и Блефарогеля 2 входят экстракты лечебных трав, способствующие купированию признаков воспаления.

Таким образом, многофакторное воздействие недельного курса терапевтической гигиены век, который проводится непосредственно перед оперативным вмешательством, в частности, перед проведением эксимерлазерных операций, позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений, связанных с воспалительными процессами, и повысить стабильность слезной пленки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Терапевтическая гигиена век — эффективное средство профилактики и лечения послеоперационных осложнений, вызванных заболеваниями поверхности глаза, особенно у пациентов со сниженным уровнем слезопродукции в дооперационном периоде. Терапевтическая гигиена век — безопасная и экономически необременительная для пациента процедура, и может быть рекомендована при подготовке пациентов к операции как составная часть комплексного лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бржеский В.В. Современные возможности замещения муцинового слоя пре-роговичной слезной пленки. Обзор // Офтальмология. — 2011. — Т. 8, № 1. — С. 52-57.
2. Жемчугова А.В., Куренков В.В., Полунин Г.С. и др. Терапевтическая гигиена век в профилактике и лечении осложнений, связанных с изменением микрофлоры и слезопродукции, после рефракционных операций. Обзор литературы // Офтальмология. — 2012. — Т. 9, № 1. — С. 18-22.
3. Ковалевская М.А., Сергеева М.И., Черникова И.В. Диагностика состояния и оптимизация глазной поверхности до и после операции ЛАСИК // Ката-рактальная и рефракционная хирургия. — 2012. — Т. 12, № 1. — С. 9-20.
4. Крылов С.В., Ким О.А. Результаты сравнительной оценки эффективности терапевтического действия и переносимости препаратов Систейн и Систейн



ГЛУБИНА И БЕСКОМПРОМИССНОСТЬ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ЭФФЕКТА

Благодаря хорошей проникающей
способности Вигамокс®
действует там, где необходимо¹,
эффективен в отношении
как грамположительных,
так и грамотрицательных микроорганизмов^{2,3}

Реклама Март 2012

Ссылки: 1. Wagner RS, Abelson M, et al. Evaluation of moxifloxacin, ciprofloxacin, gatifloxacin, ofloxacin, and levofloxacin concentrations in human conjunctival tissue. Arch Ophthalmol. Sept. 2005; 123:1282-1283. (Вагнер Р.С. Абельсон М. и др. Определение концентрации моксифлоксацина, ципрофлоксацина, гатифлоксацина, офлоксацина и левофлоксацина в конъюнктиве человека). Арч Офтальм. Сентябрь, 2005, 123:1282-1283.)
2. Kowalski, et al. An ophthalmologist's guide to understanding antibiotic susceptibility and minimum inhibitory concentration data. Ophthalmology 2005;112:1987-1991. (Ковальски и др. Гид для офтальмологов

для понимания чувствительности и минимальной ингибирующей концентрации. Офтальмология 2005;112:1987-1991.) 3. Stroman DW et al. In vitro and In vivo potency of moxifloxacin and moxifloxacin ophthalmic solution 0.5%, a new topical fluoroquinolone. Survey of ophthalmology, November 2005; 50 (suppl1):17-18. (Строман Д.В. и др. Эффективность моксифлоксацина и офтальмологического раствора моксифлоксацина 0,5% (нового местного фторхинолона) в пробирке и в организме. Опрос офтальмологов, Ноябрь 2005; 50 (прил.1):17-18.)

Регистрационное удостоверение № ЛСР-003706/10 от 04.05.2010

Alcon®
a Novartis company

ООО «Алкон Фармацевтика»
109004 Москва, Россия, ул. Николаямская, 54
Тел.: +7 (495) 961 13 33 Факс: +7 (495) 258 52 79

Вигамокс®
(моксифлоксацин 0,5%, глазные капли)

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

- Ультра // Офтальмология. — 2011. — Т. 8, № 3. — С. 44-47.
5. Майчук Ю.Ф. Антисептик Окомистин в лечении бактериальных заболеваний глаз // Офтальмология. — 2011. — Т. 8, № 3. — С. 53-56.
 6. Овечкин И.Г., Пожарицкий М.Д. Применение методических подходов восстановительной медицины к оценке эффективности эксимер-лазерной коррекции зрения // Вестн. восст. медицины. — 2010. — № 2. — С. 64-66.
 7. Пожарицкий М.Д., Трубилин В.Н., Овечкин И.Г. Сравнительный анализ изменения биомеханических свойств роговицы после операции ЛАСИК с применением фемтосекундного лазера или механического микрокератома // Вестник нац. медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. — 2010. — Т. 5, № 2. — С. 77-81.
 8. Полунин Г.С., Забегайло А.О., Макаров И.А. и др. Эффективность терапевтической гигиены век при лечении пациентов с блефароконъюнктивальной формой синдрома сухого глаза // Вестн. офтальмол. — 2011. — Т. 128, № 1. — С. 37-41.
 9. Сахнов С.Н., Янченко С.В., Малышев А.В. и др. Новые возможности патогномоничной терапии блефароконъюнктивальной формы синдрома «сухого глаза» // Офтальмология. — 2011. — Т. 8, № 3. — С. 48-52.
 10. Трубилин В.Н., Пожарицкий М.Д., Булаич С. Оценка структурных особенностей лоскута роговицы при применении фемтосекундного лазера на основе данных оптической когерентной томографии // Офтальмология. — 2010. — Т. 7, № 2. — С. 14-17.
 11. McDonald M. New treatment solution for blepharitis // Eurotimes. — 2011. — Vol. 16. — P. 23.
 12. The definition and classification of dry eye disease: Report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop (2007) // Ocul Surf. — 2007. — Vol. 5. — P. 75-92.

ВРАЧАМ НА ЗАМЕТКУ

Сводная таблица эквивалентов показателей измерения остроты зрения пяти различных систем, применяемых отечественными и зарубежными офтальмологами

Таблица С.С. Головина и Д.А. Сивцева	Таблицы Снеллена		Десятичная система	Логарифмическая система
	20 футов	6 метров		
0.1	20/200	6/60	0.100	1.00
—	20/160	6/48	0.125	0.90
—	20/125	6/38	0.160	0.80
0.2	20/100	6/30	0.200	0.70
—	20/80	6/24	0.250	0.60
0.3	20/63	6/20	0.320	0.50
0.4	20/50	6/15	0.400	0.40
0.5	20/40	6/12	0.500	0.30
0.6	20/32	6/10	0.630	0.20
0.7	—	—	—	—
0.8	20/25	6/7.5	0.800	0.10
0.9	—	—	—	—
1.0	20/20	6/6	1.000	0.00
—	20/16	6/5	1.250	–0.10
1.5	20/12.5	6/3.75	1.600	–0.20
2.0	20/10	6/3	2.000	–0.30