

# Фармакотерапия хронического блефарита неинфекционной этиологии

С. Н. Сахнов<sup>1,2</sup>С. В. Янченко<sup>1,3</sup>А. С. Рудашова<sup>1</sup>А. В. Малышев<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет Минздрава РФ; <sup>2</sup> ФГБУ КФ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. Акад. С. Н. Фёдорова»; <sup>3</sup> ГБУ Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Россия

## РЕЗЮМЕ

**Цель.** Оценка эффективности комплексного лечения, включающего гигиену век, у больных хроническим блефаритом неинфекционной этиологии.

**Методы.** Обследовано 50 пациентов в возрасте 18–46 лет, страдавших хроническим блефаритом неинфекционной этиологии, сопутствующей гипосекреторной дисфункцией мейбомиевых желез и вторичным синдромом «сухого глаза», до и после лечебного воздействия, включавшего гигиену век (с использованием Блефарошампуня, Блефаролосьона или Блефаросалфетки и Блефарогеля-1), противовоспалительную терапию и слёзозамещение. Проводили традиционное офтальмологическое обследование, включающее учёт уровня субъективного дискомфорта; оценку функции мейбомиевых желез (с помощью компрессионного теста) и выраженности эпителиопатии края век (по окрашиванию лиссаминовым зелёным); тест на липидинтерференцию; пробы Ширмера-1 и Норна; оптическую когерентную менискометрию; компьютерную морфометрическую оценку показателя ксероза (по окрашиванию лиссаминовым зелёным); микробиологическое исследование глазной поверхности.

**Результаты.** Положительный терапевтический эффект отмечен у всех пациентов и включал следующие достоверные изменения: снижение уровня субъективного дискомфорта; уменьшение выраженности объективных признаков воспаления края век; повышение функциональной активности мейбомиевых желез; улучшение состояния слёзной плёнки и тканей глазной поверхности.

**Заключение.** Комплексное лечение, включающее гигиену век (с использованием Блефарошампуня, Блефаролосьона или Блефаросалфетки, Блефарогеля-1), противовоспалительную терапию и слёзозамещение, позволяет достигнуть достоверного купирования как субъективных, так функциональных, а также объективных проявлений заболевания у пациентов с хроническим блефаритом неинфекционной этиологии.

**Ключевые слова:** блефарит, дисфункция мейбомиевых желез, терапевтическая гигиена век

## ABSTRACT

S. N. Sakhnov, S. V. Yanchenko, A. S. Rudashova, A. V. Malyshev  
Non-infectious chronic blepharitis pharmacotherapy

**Purpose:** To evaluate the effectiveness of complex treatment included the eyelid hygiene in non-infectious chronic blepharitis patients.

**Methods:** 50 non-infectious chronic blepharitis, meibomian gland dysfunction and dry eye patients (18–46 years) were examined before and after the treatment (eyelid hygiene using Blepharoshampoo, Blepharolotion or Blepharosalfetka, Blepharogel-1; anti-inflammatory therapy; artificial tears). Traditional ophthalmological examination, consideration of subjective discomfort level, evaluation of meibomian gland function (compression test) and severity of eyelid epitheliopathy (lyssamine green staining), lipid-interferential test, Schirmer's test, tear film break up time, optical coherent meniscometry, computer evaluation of xerosis indicator (lyssamine green staining) and ocular surface microbiological examination were performed in all the patients.

**Results:** Positive therapeutic effect was noted in all of the observed. It included the following significant changes: reducing the level of subjective discomfort; decreasing of signs of eyelid inflammation; increasing of meibomian gland function; improvement of tear film and ocular surface tissues.

**Conclusion:** Complex treatment, including eyelid hygiene (using Blepharoshampoo, Blepharolotion or Blepharosalfetka, Blepharogel-1), anti-inflammatory therapy and artificial tears, allows achieving significant reduction of subjective symptoms and both functional and objective signs of the disease in non-infectious chronic blepharitis patients.

**Key words:** blepharitis, meibomian gland dysfunction, therapeutic eyelid hygiene

В настоящее время блефариты различной этиологии занимают второе место в структуре воспалительных заболеваний глаз по данным обращаемости, что определяет высокую медико-социальную значимость данной патологии [5-8, 14]. При этом у подавляющего большинства пациентов, страдающих хроническими блефаритами (ХБ), выявляются изменения глазной поверхности по типу вторичного синдрома «сухого глаза» (ССГ) [1-3, 5-10]. Патогенез этого варианта ССГ связан с сопутствующей дисфункцией мейбомиевых желез (ДМЖ), развитием липидодефицита и повышением испаряемости слёзной плёнки [1-3, 5-10, 17]. В свою очередь, изменения глазной поверхности при хроническом блефарите и ДМЖ являются одним из наиболее частых противопоказаний для назначения контактной коррекции или для выполнения хирургических вмешательств на роговице [6, 14, 18]. С другой стороны, указанные изменения, будучи не диагностированными, могут служить причиной ошибок при расчёте параметров абляции или определении силы интраокулярной линзы, а также могут осложнять течение послеоперационного периода после рефракционных и катарактальных вмешательств, что, в конечном итоге, приводит к неудовлетворённости пациентами результатов лечебного воздействия [17, 19].

В течение последних лет апробированы высокоэффективные способы обоснованной терапии ХБ бактериальной, хламидийной и демодекозной этиологии [3-9]. Вместе с тем, у значительной части пациентов, страдающих ХБ (от 10% до 35,1%), результаты микробиологических исследований оказываются отрицательными или выявляется инфицированность конъюнктивальной полости сапрофитной флорой [5, 9, 10]. Интересно, что у большинства больных ХБ с отрицательными микробиологическими тестами ранее неоднократно проводили эмпирическую этиотропную (антибактериальную или акарицидную) терапию, которая, тем не менее, не привела к полному купированию субъективных, функциональных и объективных признаков хронического блефарита и вторичного ССГ [2, 10]. Таким образом, дальнейшая оптимизация терапии ХБ неинфекционной этиологии по-прежнему является актуальной задачей офтальмологии, что и определило цель настоящего исследования.

Цель исследования состояла в оценке эффективности комплексного лечения, включавшего гигиену век, у больных хроническим блефаритом неинфекционной этиологии.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследование включены 50 пациентов в возрасте 18-46 лет (16 мужчин; 34 женщины), страдавших хроническим блефаритом. Критериями включения служили отсутствие инфицированности глазной поверхности патогенной и/или сапрофитной бактериальной флорой, хламидиями и клещом рода *Demodex* на момент вклю-

чения в исследование; наличие гипосекреторной ДМЖ; присутствие вторичного ССГ. В исследовании не участвовали пациенты, страдавшие системными заболеваниями соединительной ткани и перенесшие хирургические вмешательства на органе зрения. Дизайн исследования — открытое, проспективное. Контролем служили значения референтных показателей до проведения комплексного лечебного воздействия.

У всех наблюдавшихся пациентов проводили традиционное офтальмологическое обследование; микробиологические тесты (посев мазков с конъюнктивы на питательные среды для выявления патогенной и условно патогенной микрофлоры, исследование соскобов с конъюнктивы на наличие хламидий, микроскопию эпилированных ресниц для исключения демодекоза); выявление факторов риска ХБ; интегральную оценку уровня субъективного дискомфорта (по Бржескому В.В., Сомову Е.Е., 2003) в баллах 4-балльной шкалы, в которой «0» — отсутствие жалоб, «1» — лёгкие, «2» — умеренные, «3» — выраженные субъективные симптомы заболевания); учёт интегрального усреднённого показателя объективных признаков ХБ (гиперемии и отёка век в баллах 4-балльной шкалы); оценку функционального состояния мейбомиевых желез (компрессионный тест по Korb D.R., 2002). При этом полученные результаты оценивали в баллах: 0 баллов — отсутствие ДМЖ; 1 балл — лёгкая ДМЖ; 2 балла — умеренная ДМЖ; 3 балла — выраженная ДМЖ; с помощью пробы Ширмера-1 (мм) и Нурна (с); теста на липидинтерференцию (в модификации Lopez Garcia J. S et al., 2003). Проводили оценку высоты нижнего слёзного мениска (мкм) с помощью оптической когерентной томографии (OPTOVUE, USA); расчёт показателя ксероза (по Bijsterveld O.P., 1969) в баллах 9-балльной шкалы; окрашивание лиссаминовым зелёным, нормой считали суммарную оценку  $\leq 3$  баллов с использованием авторской программы для компьютерной морфометрической оценки фотоизображений; учёт выраженности симптома «дворников» (lid wiper epitheliopathy) при окрашивании лиссаминовым зелёным (0 баллов — отсутствие эпителиопатии; 1 балл — лёгкие проявления эпителиопатии; 2 — умеренная эпителиопатия; 3 — выраженная эпителиопатия); фотографирование поверхности глаза в соответствии с технологией, разработанной на кафедре глазных болезней КубГМУ [1, 11-13, 15-16].

Комплексное лечение больных хроническими блефаритами направлено на купирование воспаления век, восстановление функциональной активности мейбомиевых желез и добавочных слёзопродуцирующих железок конъюнктивы, а также на нормализацию состояния слёзной плёнки и тканей поверхности глаза. Базовым компонентом лечебного воздействия была так называемая терапевтическая гигиена век с использованием отечественных средств (производство ООО «Гельтек-Медика», Россия), разработанных ООО «Гельтек-Медика» совместно с НИИ ГБ РАМН [7, 8]. С этой целью 2 раза в день, в течение 2 месяцев проводили:

- очистку век, включая их рёберный край, от загрязнений при помощи Блефарошампуня на основе поливинилпирролидона, водорастворимого оливкового масла и экстрактов растений (ромашки, гамелиса, календулы и зелёного чая), обладающих противовоспалительным действием;
- тёплые компрессы на область век (для размягчения загустевшего секрета мейбомиевых желез и облегчения его эвакуации) с Блефаролосьоном (на основе поливинилпирролидона, экстрактов ромашки, зелёного чая, гамелиса), который наносили на смоченные горячей водой и отжатые косметические диски;
- самомассаж век с Блефарогелем-1 (на основе гиалуроновой кислоты и экстракта алоэ) для регидратации тканей век и восстановления функциональной активности добавочных слёзопродуцирующих желез.

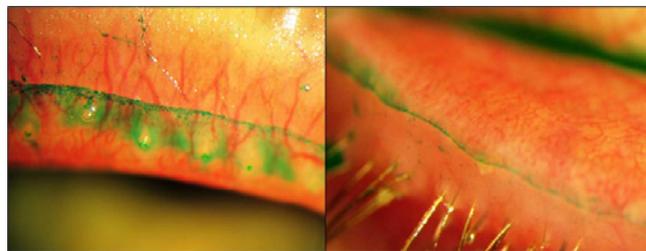
У части пациентов, ведущих «активный» образ жизни, для проведения компрессов на область век вне дома (например, во время командировок) применяли готовые к употреблению стерильные Блефаросалфетки.

Дополнительное лечебное воздействие при ХБ включало местную противовоспалительную терапию (инстилляцию 0,1% офтальмологического раствора диклофенака, 3 раза в сутки, 10 дней). Помимо этого, для стабилизации слёзной плёнки, восстановления морфофункциональных свойств эпителиальной выстилки тканей глазной поверхности и купирования субъективного дискомфорта проводили слёзамещение офтальмологическим раствором гиалуроновой кислоты (2 мг/мл) 3-4 раза в сутки, длительно. В дальнейшем, кратность необходимых инстилляций слёзаместителя определяли сами пациенты.

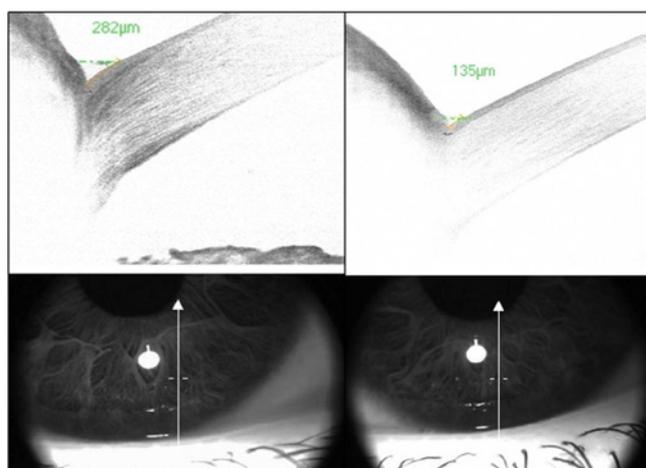
Контрольные осмотры осуществляли на 7, 14, 21, 28 и 60 сутки терапии. Статистическая обработка результатов исследования включала: расчёт среднего арифметического (M) и среднеквадратичного отклонения (s); оценку достоверности различий (критерий Стьюдента). Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ . Кроме того, проводили корреляционный анализ на основе расчёта коэффициента Пирсона. Для статистической обработки результатов применяли программу SPSS.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате опроса пациентов и анализа карт амбулаторного наблюдения были выявлены следующие предположительные факторы риска хронического блефарита, дисфункции мейбомиевых желез и синдрома сухого глаза. У женщин факторы риска включали применение косметики, механически обтурирующей выводные протоки мейбомиевых желез (тушь для ресниц и «карандаш» для края век); использование оральных контра-



**Рисунок 1.** Состояние век при хроническом блефарите неинфекционной этиологии и дисфункции мейбомиевых желез (авторская технология получения фотоизображений поверхности глаза, окрашивание лиссаминовым зелёным): симптом «дворников» (lid wiper epitheliopathy) – окрашивание лиссаминовым зелёным межрёберного пространства век вследствие липидодефицита и развития эпителиопатии; гиперемия, отёк, ангиоэктазии межрёберного пространства век; обтурация протоков мейбомиевых желез густым секретом (слева), «выпадение» желез (справа).



**Рисунок 2.** Оценка высоты нижнего слёзного мениска при помощи оптической когерентной томографии (томограф OPTOVUE, USA): слева – состояние нормы, высота нижнего слёзного мениска 282 мкм; справа – снижение высоты нижнего слёзного мениска до 135 мкм вследствие вторичного водodefицита у больных хроническим блефаритом неинфекционной этиологии и вторичным синдромом «сухого глаза».

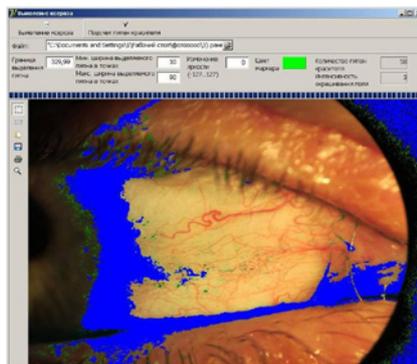
цептивов; наличие эндокринной патологии. У лиц обоего пола факторами риска служили хронические заболевания желудочно-кишечного тракта; некоррегированные нарушения рефракции; профессиональная деятельность, связанная с воздействием пыли (в том числе, химически агрессивной); мониторный и офисный синдромы; депривация сна (деятельность в условиях физиологического снижения активности мейбомиевых желез).

У пациентов, включённых в исследование, объективные признаки ХБ были умеренными и составляли  $1,7 \pm 0,1$  баллов. Более выраженными оказались субъективные симптомы заболевания ( $2,1 \pm 0,2$  баллов) и проявления гипосекреторной ДМЖ ( $2,6 \pm 0,2$  баллов). При этом у большинства больных густой секрет мейбомиевых желез при компрессии края века выделялся менее чем из 50% желез, а в отдельных случаях — менее чем из 25%, что свидетельствовало о значительном стенозе их выводных протоков. Визуально определялся симптом «выпа-

дения» желез. Снижение функциональной активности мейбомиевых желез подтверждалось и присутствием симптома «дворников» ( $2,24 \pm 0,1$  балла), проявлявшегося окрашиванием межрёберного пространства век лиссаминовым зелёным вследствие развившейся эпителиопатии. Результатом ДМЖ явился выраженный липидодефицит, объективным признаком которого было изменение интерференционной картины слёзной плёнки, а функциональным — снижение её стабильности (до  $3,7 \pm 0,3$  с). Необходимо отметить, что у всех пациентов, помимо выраженного липидодефицита, определен вторичный вододефицит (что подтверждалось снижением теста Ширмера-1 до  $10,3 \pm 0,7$  мм и уменьшением высоты нижнего слёзного мениска до  $122,5 \pm 12,1$  мкм), а также муцинодефицит (о чём косвенно говорило патологическое окрашивание лиссаминовым зелёным участков глазной поверхности, лишённых муцинового покрова). В свою очередь, комбинированный липидо-, водо-, муцинодефицит был причиной развития эпителиопатии конъюнктивы и роговицы с повышением показателя ксероза до  $5,8 \pm 0,5$  баллов.

Положительный терапевтический эффект отмечен у всех наблюдавшихся. Он включал снижение интегрального усреднённого показателя объективных признаков хронического блефарита (отёка и гиперемии краёв век) с  $1,7 \pm 0,1$  до  $0,31 \pm 0,03$  баллов ( $p < 0,05$ ). Помимо этого, отмечено повышение функциональной активности мейбомиевых желез (снижение тяжести ДМЖ по результатам компрессионного теста с  $2,6 \pm 0,2$  до  $0,51 \pm 0,03$  баллов;  $p < 0,05$ ). При визуальном осмотре об этом свидетельствовало снижение количества «эпителиальных пробок» в устьях протоков мейбомиевых желез, улучшение качества секрета (за счёт снижения его вязкости и повышения гомогенности) и облегчение его эвакуации. На улучшение функционального состояния мейбомиевых желез указывало и снижение интенсивности симптома «дворников» при окрашивании витальным красителем лиссаминовым зелёным (с  $2,24 \pm 0,1$  до  $0,8 \pm 0,02$  баллов;  $p < 0,05$ ).

Улучшение функционального состояния мейбомиевых желез приводило к компенсации липидодефицита, что подтверждалось тестом на липидинтерференцию и увеличением стабильности прероговичной слёзной плёнки (на  $4,4 \pm 0,3$  с;  $p < 0,01$ ). Между увеличением теста Норна и снижением тяжести ДМЖ отмечена высокая отрицательная корреляция ( $r = 0,81$ ;  $p < 0,01$ ). Вместе с тем, за счёт купирования хронического воспаления и восстановления функционального состояния добавочных



**Рисунок 3.** Компьютерная морфометрическая оценка показателя ксероза у больных хроническим блефаритом неинфекционной этиологии и вторичным синдромом «сухого глаза» (окрашивание лиссаминовым зелёным; авторская технология получения фотоизображений глазной поверхности; 2 версия программы для ЭВМ «DE-Scan»: определяется 58 пятен красителя, что свидетельствует о вторичном муцинодефиците и наличии эпителиопатии конъюнктивы и роговицы).

конъюнктивальных желез у больных ХБ имела место и частичная компенсация вододефицита, о чём свидетельствовало повышение теста Ширмера-1 (на  $1,7 \pm 0,1$  мм;  $p < 0,05$ ). Ещё более выраженным было увеличение высоты нижнего слёзного мениска по данным оптической когерентной томографии (со  $122,5 \pm 12,1$  до  $205,3 \pm 18,2$  мкм;  $p < 0,01$ ), которое коррелировало со снижением интегрального усреднённого показателя объективных признаков ХБ ( $r = 0,73$ ;  $p < 0,05$ ). По всей видимости, положительные изменения со стороны прероговичной слёзной плёнки включали и частичную компенсацию вторичного муцинодефицита, на что косвенно указывало уменьшение интенсивности окрашивания поверхности глаза лиссаминовым зелёным.

Нормализация состояния век (купирование объективных проявлений ХБ и ДМЖ) и слёзной плёнки (компенсация комбинированного липидо-, водо-, муцинодефицита) позволило достигнуть уменьшения выраженности эпителиопатии тканей глазной поверхности, что подтверждалось снижением показателя ксерозирования конъюнктивы и роговицы (на  $2,5 \pm 0,2$  баллов;  $p < 0,05$ ). В свою очередь, указанные положительные изменения привели к снижению интегрального показателя субъективного дискомфорта (с  $2,1 \pm 0,2$  до  $0,31 \pm 0,02$  баллов;  $p < 0,05$ ) и позволили уменьшить число необходимых для этого инстилляций препарата искусственной слезы (до  $2,6 \pm 0,2$  в сутки;  $p < 0,05$ ).

Таким образом, полученные нами результаты свидетельствуют о том, что комплексное воздействие, базовым компонентом которого явилась терапевтическая гигиена век, оказалось высокоэффективным в лечении больных хроническими блефаритами неинфекционной этиологии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексное лечение, включающее гигиену век (с использованием Блефарошампуня, Блефаролосьона или Блефаросалфетки, Блефарогеля-1), противовоспалительную терапию и слёзозамещение, позволяет достигнуть достоверного купирования как субъективных симптомов, так и функциональных и объективных проявлений заболевания у пациентов с хроническим блефаритом неинфекционной этиологии.

Приведённые факты позволяют считать терапевтическую гигиену век базовым высокоэффективным лечебным воздействием при хронических блефаритах неинфекционной этиологии и рекомендовать её широкое применение в клинической практике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный кератит (диагностика, клиника, лечение). – С.-Пб.: «Левша», 2003. – 119 с.
2. Ерёменко А.И., Янченко С.В. Эпидемиология синдрома «сухого глаза» у лиц пожилого возраста // Вестник новых медицинских технологий. – 2009. – Т. XVI, № 1. – С. 150-151.
3. Ковалевская М.А., Майчук Д.Ю., Бржеский В.В. и соавт. Синдром «красного глаза»: практ. руководство под ред. Д.Ю. Майчук. – М., 2010. – 108 с.
4. Куренков В.В., Жемчугова А.В., Полунина Е.Г. и соавт. Роль предоперационной терапевтической гигиены век в профилактике осложнений после эксимерлазерных операций // Офтальмология. – 2012. – Т. 9, № 3. – С. 86-92.
5. Майчук Ю.Ф. и соавт. Выбор терапии при синдроме «сухого глаза» с нарушением стабильности липидного слоя слезной плёнки при дисфункции мейбомиевых желез // Рефракционная хирургия и офтальмология. – 2007. – Т. 7, № 3. – С. 57-60.
6. Майчук Ю.Ф. Блефариты. Современная лекарственная терапия: пособие для врачей, издание 2-е. – М., 2013. – 25 с.
7. Полунин Г.С., Сафонова Т.Н., Фёдоров А.А. и соавт. Роль хронических блефароконъюнктивитов в развитии синдрома сухого глаза // Бюллетень СО РАМН. – 2009. – Т. 138, № 4. – С. 123-126.
8. Полунин Г.С., Забегайло А.О., Макаров И.А. и соавт. Эффективность терапевтической гигиены век при лечении пациентов с блефароконъюнктивальной формой синдрома «сухого глаза» // Вестн. офтальмол. – 2011. – Т. 128, № 1. – С. 37-41.
9. Прозорная Л.П., Бржеский В.В. Клинические особенности синдрома «сухого глаза» у больных с задним и ассоциированным блефаритом // Фёдоровские чтения-2006. Сборник научных статей. – М., 2006. – С. 262-264.
10. Янченко С.В. Возрастная форма «сухого глаза»: заболеваемость, факторы риска // Фундаментальные исследования. – 2010. – № 9. – С. 7-13.
11. Янченко С.В., Сахнов С.Н., Малышев А.В. и соавт. Программа для ЭВМ «Оценка показателя кератита конъюнктивы и роговицы глаза». Приоритет от 30.08.2012 г. Зарегистрирована в Реестре программ для ЭВМ 06.05.2013 г., № 2013614392.
12. Янченко С.В., Сахнов С.Н., Малышев А.В. и соавт. патент RU на полезную модель «Фиксатор устройства для получения фотоизображения «глазной поверхности», 27.06.2012
13. Bijsterveld O.P. van Diagnostic tests in the sicca syndrome // Arch. Ophthalmol. – 1969; Vol. 82. – P. 10-14.
14. Kanski J.J., Pavesio E., Tuft S. Ocular inflammatory diseases. Elsevier, Mosby. – 2006. – 301 p.
15. Korb D.R. The tear film – its role today and in the future. In The Tear Film, structure, function and examination. Butterworth-Heimann, 2002. – 182 p.
16. Lopez Garcia J.S., Garcia Lozano I., Martinez Garchitorena J. Measure of the fatty layer thickness of precorneal tear film by interference colours in different types of dry eye // Arch.Soc. Esp. Oftalmol. – 2003. – Vol. 78, № 5. – P. 257-264.
17. Nichols K.K., Foulks G.N., Bron A.J. et al. The International Workshop on Meibomian Gland Dysfunction: Executive Summary // IOVS, Special Issue. – 2011. – Vol. 52, № 4. – P. 1922-1929.
18. Stead R.E., Stuart A., Keller J. et al. The reducing the rate of cataract surgery cancellation due to blepharitis // Eye. – 2010. – Vol. 24. – P. 742.
19. Sullivan D.A., Hammitt K.M., Schaumberg D.A. et al. Report of the TFOS/ARVO Symposium on Global Treatments for Dry Eye Disease: An Unmet Need // The Ocular Surface. – 2012. – Vol. 10, № 2. – P. 108-116.

Блефаро  
Гель



Эффективны при профилактике блефаритов, демодекоза, синдрома сухого глаза.

Снимают ощущение усталости глаз.

Рекомендуются для ежедневного ухода за веками при работе на компьютере, в офисных помещениях, при ношении контактных линз.

Применяются для ежедневной гигиены век при лечении офтальмологических заболеваний и в пред- и постоперационном уходе.

**Блефарогели 1 и 2** – препараты, которые лечат не симптомы, а причины блефаритов всех этиологий, позволяя полностью избавиться от воспалительных процессов.

Уникальные гигиенические препараты для профилактики и лечения блефаритов и демодекоза