



Полунина Е.Г.



**Гигиена век  
при синдроме  
сухого глаза  
и блефаритах  
различного  
генеза**





*«Мы в большом долгу перед нашими пациентами –  
никогда должным образом не объясняли им,  
как важно ухаживать за веками...»  
профессор Г.С.Полунин*



<b>I. Блефариты и “сухой глаз”</b> .....	<b>4</b>
<b>II. Гигиена век</b> .....	<b>5</b>
<b>III. Клинические формы блефаритов и схемы лечения, включающие гигиену век:</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Дисфункция мейбомиевых желез</b> .....	<b>9</b>
<b>2. Демодекозный блефарит</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Себорейный блефарит</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Стафилококковый блефарит</b> .....	<b>14</b>
<b>5. Аллергический блефарит</b> .....	<b>16</b>
<b>IV. Гигиена век в профилактике послеоперационных осложнений, блефаритов и “синдрома сухого глаза”</b> .....	<b>17</b>
<b>1. Предоперационная подготовка</b> .....	<b>17</b>
<b>2. Профилактика ячменей и халазионов</b> .....	<b>18</b>
<b>3. Профилактика липидодефицитной формы синдром сухого глаза:</b> .....	<b>19</b>
• при ношении контактных линз.....	<b>19</b>
• при работе на компьютере.....	<b>19</b>

До недавнего времени воспалительные заболевания век – блефариты – рассматривались как отдельная группа заболеваний, которые вызывают дискомфортные ощущения у пациентов, но в большинстве своем не приводят к снижению зрения. Поэтому лечению блефаритов уделялось недостаточно внимания, несмотря на то, что данной патологией страдает более четверти пациентов, обращающихся за помощью к офтальмологам. Однако в последнее десятилетие этой проблеме стали уделять гораздо больше внимания в связи

с тем, что в развитии роговично-конъюнктивального кератита или синдрома сухого глаза (ССГ) была выявлена роль нарушения секреции липидов мейбомиевыми железами, расположенными в толще век. Кроме того, оказалось, что именно на фоне блефаритов и ССГ могут развиваться послеоперационные осложнения.

В настоящее время прослеживается четкая тенденция к увеличению частоты заболеваемости различными формами ССГ среди населения во всем мире. Этот показатель за последние десятилетия удвоился, причем частота встречаемости ССГ в популяции коррелирует с увеличением возраста пациентов. Проблема диагностики ССГ, особенно на поликлиническом уровне, очень актуальна из-за недостаточной осведомленности практических врачей о многообразии клинических форм ССГ. Несмотря на то, что до настоящего времени нет единого взгляда на классификацию ССГ, большинство авторов считает, что более 90% пациентов с данной патологией страдает дисфункцией мейбомиевых желез (ДМЖ), следовательно, липидодефицитной формой ССГ.

Известно, что секреция липидов осуществляется мейбомиевыми железами. Мейбомиевы железы – это крупные сальные железы, расположены в хряще век. ДМЖ приводит к снижению содержания липидов в слезной жидкости, следовательно, повышенному испарению водной фракции слезы, так как именно липидный слой слезной пленки, расположенный наиболее поверхностно выполняет очень важные функции:

- замедляет испарение слезной пленки;
- обеспечивает “герметизирующую” перемычку между краями век во время сна;
- создает гладкую оптическую поверхность;
- предотвращает загрязнение слезной пленки, обеспечивая барьер для секрета кожных сальных желез;
- снижает напряжение поверхности слезной пленки.

Нарушение или истончение липидного слоя приводит к увеличению испарения слезной пленки, и, в результате, к появлению жалоб, характерных для “сухого глаза”, даже в случаях нормального уровня слезопродукции, а также повышению осмолярности слезной жидкости, которая провоцирует развитие блефаритов – воспалительных процессов век различной этиологии.



В соответствии с классификацией Devid BenEzra и Gilbard JP блефариты подразделяют на две группы – передние и задние.

### **Классификация блефаритов:**

#### **• Передние блефариты**

неинфекционные (себорейные, токсические, аллергические);  
инфекционные (бактериальные, вирусные, паразитарные);  
смешанные.

#### **• Задние блефариты**

блефарит, вызванный дисфункцией мейбомиевых желез;  
мейбомиииты.

Разнообразие клинических форм и этиологических факторов блефаритов, отраженных в классификации, свидетельствует о необходимости дифференцированного подхода к их диагностике и лечению, а неразрывная связь блефаритов с липидодефицитной формой ССГ свидетельствует о необходимости проведения комплексной терапии, включающей методы, позволяющие восстановить липидный слой слезной пленки и восполнить уровень слезной жидкости.

## II. Гигиена век

### **Основой лечения блефаритов и липидодефицитной формы ССГ является гигиена век!**

Гигиена век или терапевтическая гигиена век – это научно-практическое направление, получившее свое развитие в нашей стране с появления более 10 лет назад Блефарогеля 1 и Блефарогеля 2 (Полунин Г.С., НИИ ГБ РАМН, Венгерова Н.А., Гельтек-Медика). Многолетний опыт наблюдения за пациентами и научные исследования в этой области позволили разработать целую серию гигиенических эффективных средств – Блефарогель 1, Блефарогель 2, Блефаролосьон, Блефаросалфетки и Блефарошампунь, которые предназначены для повседневной гигиены век. Гигиена век направлена на восстановление и сохранение здоровья век, повышение упругости и устранение морщинок кожи век. Защита век, особенно маргинального края, от вредного воздействия агрессивных агентов внешней среды, инфекций и паразитов является основой профилактики и лечения блефаритов и сухости глаз, так как грамотная гигиена век способствует нормальному функционированию желез, восстанавливает обменные процессы в коже и обеспечивает формирование полноценной слезной пленки.

Пациенту следует объяснить, что блефарит – это хроническое заболевание, и гигиена век должна стать частью повседневной жизни. Основным фактором, влияющим на эффективность гигиены век, является тщательность и регулярность проведения гигиенических процедур.

Многолетний опыт наблюдения за пациентами с этой патологией показал, что те пациенты, которым в ходе беседы схематически изображали анатомическую структуру века и разъясняли общие принципы действия теплых компрессов, их влияние на секрецию жировых желез, расположенных в толще века, и влияние последующего самомассажа век на восстановление защитных свойств слезной

пленки, лечение проводили более осознано и степень удовлетворенности лечением у них была выше, что значительно влияло на окончательный результат терапии.

Выделяют 2 основных этапа процедуры гигиены век (рис.1):

1. Теплые компрессы на веки с Блефаросалфеткой/Блефаролосьоном для разжижения сального секрета и открытия устьев протоков мейбомиевых желез.

2. Круговой самомассаж век с Блефарогелями для дренирования мейбомиевых желез и увлажнения кожи век.

В состав Блефаролосьона (Блефаросалфетки) включены: экстракт ромашки, обладающий очищающим, антисептическим

и противовоспалительным действием, экстракт гамамелиса в качестве очищающего и противовоспалительного средства и экстракт зеленого чая, который повышает тонус кожи и нормализует жизнедеятельность клеток.



Основу Блефарогеля 1 и Блефарогеля 2 составляет гиалуроновая кислота, которая обладает высокими сорбирующими, очищающими и увлажняющими свойствами и таким образом регулирует содержание влаги в коже век, очищает и увлажняет кожу, повышает упругость век. Гиалуроновая кислота – природное соединение – широко представлена в органах и тканях человека и животных, которое выполняет разнообразные функции, включая регуляцию уровня влаги в тканях и процессы миграции и дифференцировки клеток. Гидратированная гиалуроновая кислота занимает большую часть объема глаза (около 90%). Основной обмен веществ в роговице и стекловидном теле глаза осуществляется через гиалуроновую кислоту, поэтому нет более “глазного вещества”, чем гиалуроновая кислота. В состав Блефарогеля 2 включены препараты серы, обладающие антисептическими, акарицидными, очищающими и дерматопротекторными свойствами. В оба Блефарогеля включен экстракт Алое Вера, которому присущи противовоспалительные, антисептические и тонизирующие свойства.

Теплые компрессы с Блефаросалфеткой, пропитанной Блефаролосьоном, улучшают обменные процессы в тканях век, что очень важно для дренирования выводных протоков мейбомиевых желез. В них накапливается липидный секрет, отдельные фракции которого становятся густыми при температуре от 34,4°С до 35,7°С, особенно при сухом воздухе, что приводит к образованию в протоках пробок, развитию застоя секрета, и в свою очередь, нарушает эвакуацию секрета из желез и ухудшает кровообращение. Таким образом, создаются благоприятные условия для развития инфекций и жизнедеятельности клещей, соответственно усугубляется течение блефаритов и сухость глаз.

Для улучшения кровообращения в веках и конъюнктиве, а также для дренирования расположенных в них желез, рекомендуется массаж краев век с Блефарогелем. Массаж может проводиться либо врачом с помощью стеклянной палочки под местной анестезией, либо самостоятельно пациентом путем самомассажа. Следует отметить, что для пациента самомассаж значительно менее травматичная и менее неприятная для пациента процедура, которую он может проводить ежедневно в домашних условиях. Кроме того, при некоторых заболеваниях кожи, в частности, при псориазе, массаж век со стеклянной палочкой противопоказан в связи с его высокой травматичностью. Поэтому в своей клинической практике мы чаще рекомендуем самомассаж век в комплексе с теплыми компрессами.

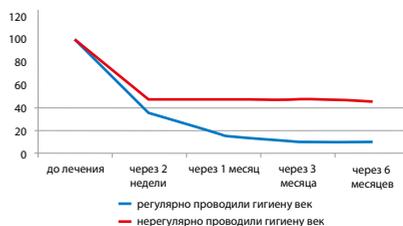
Таким образом, гигиена век направлена на восстановление функций мейбомиевых желез, размягчение липидного секрета под действием температуры – теплые компрессы с Блефаросалфеткой (начало 2 главы), что способствует облегчению его эвакуации на последующем этапе – самомассаже век с Блефарогелем. Само массаж оказывает комплексное воздействие – способствует опорожнению мейбомиевых желез, следовательно, восстанавливает липидный компонент слезной пленки, очищает кожу век, улучшает кровообращение, что, в свою очередь, снижает уровень воспалительных и аллергических реакций и оказывает в случае использования Блефарогеля 2 противомодекозное действие (рис. 2 и 3). Следует отметить, что проведение гигиены век является технически простым в выполнении способом и занимает немного времени, однако, как правило, позволяет пациентам, сразу после проведения этих манипуляций почувствовать симптоматическое облегчение за счет восстановления липидного слоя слезной пленки.

## Методика проведения гигиены век

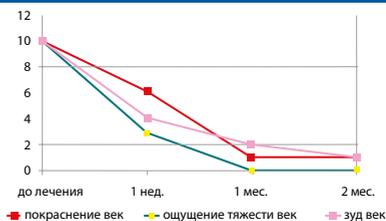
**1. Теплые компрессы.** Блефаросалфетку, герметично упакованную, пропитанную Блефаролосьоном, нагревают в стакане с горячей водой. Можно использовать ватный диск, предварительно смоченный теплой водой, отжатый и также пропитанный Блефаролосьоном. Салфетку или диск накладывают на закрытые веки на 1-2 минуты, после чего проводят самомассаж век с Блефарогелем 1 или Блефарогелем 2.

**2. Самомассаж век.** Блефарогель 1 или Блефарогель 2 пациент наносит на кончики пальцев или на кончик “ушной” палочки и мягкими круговыми движениями параллельно краям и в

### 2 Динамика жалоб в группах пациентов, соблюдавших и не соблюдавших гигиену век Блефарогелями в %



### 3 Динамика субъективных ощущений на фоне лечения блефаритов Блефарогелями в баллах



направлении к устьям желез проводит массаж век, включая ресничный край, в течение 1-2 минут. Процедуру проводят ежедневно, в течение 1-2 минут, 2 раза в день, утром и вечером, продолжительность курса 1-2 месяца, при возобновлении симптомов осуществляют повторный курс с интервалом 1 месяц.

Гигиену век хорошо дополняет рекомендованное пациенту увеличение числа морганий, особенно в условиях повышенной зрительной нагрузки. Увеличение числа морганий способствует опорожнению мейбомиевых желез, следовательно, восстановлению защитного липидного слоя слезной пленки, очищению конъюнктивальной полости, оттоку жидкости, поддержанию температуры глазной поверхности, снижение которой приводит к нарушению функционального состояния липидного слоя слезной пленки, и равномерному распределению слезной пленки по глазной поверхности.

При инфекционных блефаритах и конъюнктивитах при наличии показаний проводят промывание и санацию век и конъюнктивальной полости. Промывание производят с целью удаления слизистых и пенных выделений, содержащих бактерии, клещи, токсические и аллергенные продукты обмена. Для промывания применяют различные растворы антибактериальных препаратов, рекомендованных врачом. В некоторых случаях назначают противовоспалительные средства. Процедуру промывания лучше делать после гигиенической обработки век вечером. В течение дня 2-3 раза, проводят инстилляцию растворов антибиотиков. Длительность курса санации обычно составляет 7-10 дней.

Таким образом, лечение блефаритов и связанной с ними липидодефицитной формы ССГ проводят комплексно, исходя из этиологического фактора, на фоне гигиены век назначают лекарственные препараты разных фармакологических групп, включая слезозаместительную терапию.

### III. Клинические формы блефаритов, схемы лечения, включающие гигиену век

#### Дисфункция мейбомиевых желез

Дисфункция мейбомиевых желез может протекать как изолированно – задний блефарит (ДМЖ, мейбомии), так и сопровождать любые патологические процессы век. Следует отметить, что ДМЖ – это наиболее частая причина развития липидодефицитной формы ССГ. ДМЖ вызывается в первую очередь закупоркой терминальных протоков загустевшим непрозрачным секретом, содержащим кератинизированный клеточный материал. Закупорка, в свою очередь, обусловлена избыточной кератинизацией эпителия протоков и повышенной вязкостью секрета. На процесс закупорки влияют эндогенные факторы, такие как возраст, пол и гормональные нарушения, а также экзогенные факторы, такие как применение препаратов местного действия. Закупорка может приводить к кистозному расширению желез, атрофии мейбоцитов,



4 Дисфункция мейбомиевых желез

выпадению железы и понижению интенсивности секреции (рис .4). В результате ДМЖ снижается доступность секрета мейбомиевых желез на границе века к слезной пленке. Следствием недостатка липидов может стать ускоренное испарение, гиперосмолярность и нестабильность слезной пленки, ускоренный рост бактерий на границе века, вызванная испарением сухость глаз, а также воспаление и повреждение поверхностных тканей глаза.

### Диагностика

**Жалобы:** дискомфорт, часто описываемый как чувство жжения или ощущение “песка в глазах”, боль при моргании и быстрая утомляемость глаз. Часто эти симптомы отмечаются при пробуждении, может присутствовать покраснение глаз, иногда ощущение слипания век.

**Биомикроскопия:** мейбомиииты характеризуются воспалением и закупоркой протоков мейбомиевых желез. Задний край век гиперемирован и диффузно воспален, телеангиэктазии на задней поверхности века. При выдавливании секрет желез плотный и вязкий, либо, в наиболее тяжелых случаях, он не выделяется. При длительно протекающих мейбомииитах протоки желез становятся непроходимыми, а задний край века утолщается.

Однако в ряде случаев визуализировать ДМЖ можно только после проведения компрессионной пробы по характеру отделяемого секрета.

**Тесты на слезопродукцию и дисфункцию мейбомиевых желез.** Наибольшую диагностическую ценность при ДМЖ имеет тест на время разрыва слезной пленки (ВРСР) и компрессионная проба, так как они отражают состояние липидного слоя слезной пленки и количество/качество поступающих в слезу липидов. Затем следует оценить наличие у пациента признаков повреждения поверхности глаза и признаков сухого кератоконъюнктивита (тест Ширмера, окрашивание витальными красителями).

### Лечение

Лечение дисфункции мейбомиевых желез направлено на восстановление их функционального состояния за счет проведения гигиены век, компенсации липидного слоя слезной пленки с помощью использования слезозаменителей с устранением этиологической причины заболевания (воспалительного или токсико-аллергического фактора) и на профилактику осложнений (липидодефицитной формы ССГ, хронического блефароконъюнктивита и кератоконъюнктивита, деформации краев век, ячменя, халазиона, трихиаза и др.).

**Гигиена век** проводится с целью опорожнения мейбомиевых желез, следовательно, восстановления липидного компонента слезной пленки, очищения кожи век, улучшения кровообращения, что, в свою очередь, снижает уровень воспалительных и аллергических реакций. Гигиенические процедуры включают:

- теплые компрессы с Блефаросалфеткой / Блефаролосьоном;
- самомассаж век с Блефарогелем 2 по схеме.

### Медикаментозная терапия

У большей части пациентов ДМЖ протекает в легкой и средней степени тяжести, поэтому назначение гигиены век и слезозаместительной терапии бывает достаточно для купирования патологического процесса. Однако в отдельных случаях необходимо расширение медикаментозного вмешательства.

- **антибиотикотерапия** (тетрациклиновая мазь, капли Тобрекс и др.) проводится при наличии признаков присоединения бактериальной инфекции – наличие слизисто-гнойного отделяемого и др. Курс 7–10 дней.
- **антисептики** (Витабакт, Окомистин и др.) – профилактика вторичной инфекции при наличии слизистого отделяемого из глаз. Курс 7–10 дней.
- **антигистаминные препараты** (Опатанол, Лекролин и др.) назначаются при наличии признаков аллергической реакции. Курс 7–10 дней.
- **слезозаменители** (Систейн баланс, Хило-комод и др.) назначаются с целью восстановления стабильности слезной пленки при наличии жалоб пациентов на ощущение дискомфорта и усталости глаз. Курс 1–2 месяца.

**Рекомендуется:** увеличение частоты морганий, особенно при повышенной зрительной нагрузке.

## 2. Демодекозный блефарит

Клещи рода *Demodex* – условно патогенные микроорганизмы, обнаруживаются у 90% взрослых людей (в 72,5% случаев *Demodex* век сочетается с поражением кожи лица), однако заболевание возникает не у всех. Клещ размерами 0,2-0,5 мм обитает в протоках сальных и мейбомиевых желез, в устьях волосяных фолликулов человека и млекопитающих. Как правило, у большей части населения обнаруживается бессимптомное носительство клещей рода *Demodex*. Однако в условиях сниженного иммунитета, а также

под влиянием различных негативных внешних факторов, таких как воздействие высоких температур, солнечное облучение, неблагоприятные бытовые и профессиональные условия, операции на глазном яблоке и внутренних факторов – заболевания нервной, сосудистой и эндокринной (например, сахарный диабет) систем, желудочно-кишечного тракта и печени, нарушений обменных процессов, возникает заболевание демодекоз. Демодекоз век при хроническом течении может вызывать конъюнктивиты, кератоконъюнктивиты и, как следствие, ДМЖ, сопровождающую блефарит – липидодефицитную форму ССГ (рис.5).



### Диагностика

**Жалобы:** как правило, пациенты жалуются на чувство жжения, зуд в области век, усиливающийся при действии тепла, покраснение век, ощущение “тяжести” век, ощущение дискомфорта и “сухости” глаз.

**Биомикроскопия:** края век утолщены, гиперемированы. Характерным признаком блефарита демодекозной этиологии является наличие на склеенных ресницах “белых муфт” или “воротничков” у основания ресниц. В дальнейшем развивается выраженное воспаление ресничных краев век, которые становятся утолщенными, покрасневшими. При длительном хроническом течении

края век деформируются, возникает сглаженность переднего и заднего ребер свободного края век, следствием чего может стать трихиаз.

**Лабораторное исследование ресниц на Demodex.** Материалом для исследования клещей служат эпилированные ресницы, в количестве 3–4 с каждого века, которые помещают на предметное стекло в каплю глицерина, накрывают покрывным стеклом и микроскопируют. Диагноз демодекоз ставится на основании обнаружения любых фаз развития клеща при микроскопическом исследовании эпилированных ресниц.

**Тесты на слезопродукцию и дисфункцию мейбомиевых желез.** С целью диагностики ССГ и для решения вопроса о целесообразности назначения слезозаместительной терапии проводят тест Ширмера, снижение показателей которого свидетельствует о нарушении секреции водной фазы слезной пленки, а также компрессионную пробу и пробу на ВРСП. Изменение показателей этих тестов является следствием ДМЖ и показанием для проведения слезозаместительной терапии.

## Лечение

### Немедикаментозная терапия

**Гигиена век** проводится с целью очищения поверхности век, для купирования воспалительного процесса и токсико-аллергической реакции, возникающей вследствие жизнедеятельности клеща. Гигиенические процедуры включают:

- теплые компрессы с Блефаросалфеткой / Блефаролосьоном;
- самомассаж век с Блефарогелем 2 по схеме.

**Физиотерапия** проводится с целью улучшения оттока секрета из мейбомиевых желез в виде фонофореза с Блефарогелем 2.

### Медикаментозная терапия

Алгоритм медикаментозной терапии зависит от клинических проявлений, степени распространенности патологического процесса. В зависимости от показаний назначают следующие группы препаратов:

- **противомикробные** (Метронидазол) применяются системно и местно. Курс лечения 4–6 недель;
- **антибиотики** (тетрацикловая мазь, Тобрекс, Ципромед, и др.) назначаются при наличии признаков присоединения бактериальной инфекции. Курс 7–10 дней;
- **антисептики** (Витабакт, Окомистин и др.) как профилактика вторичной инфекции. Курс 7–10 дней;
- **нестероидные противовоспалительные препараты** (Дикло-ф, Индоколлин и др.) – при наличии признаков хронического блефароконъюнктивита небактериальной этиологии. Курс 7–10 дней;
- **антигистаминные препараты** (Опатанол, Лекролин и др.) назначаются при наличии признаков аллергической и токсико-аллергической реакции. Курс 7–10 дней;
- **слезозаменители** (Хило-Комод, Хиломакс-Комод, Систейн Ультра и др.). Показанием для их назначения являются жалобы на ощущение “сухости” и дискомфорта в глазах, ДМЖ по компрессионной пробе, снижение показателей теста Ширмера и ВРСП. Курс 1–2 месяца.

Рекомендуют проконсультироваться у гастроэнтеролога, дерматолога, диетолога (исключить из пищи острое, соленое, кислое). Ограничить посещение бани и сауны. Учитывая хронический характер течения заболевания, рекомендуют проведение повторных курсов гигиены век с назначением слезозаменителей.

Стероидные препараты в лечении демодекозного блефарита не применяются, так как они снижают местный иммунитет и повышают численность клещей.

При осмотре пациентов с демодекозным блефаритом очень важно оценивать состояние кожных покровов лица на предмет распространенности демодекозного процесса, а также выявления признаков розацеи – хронического рецидивирующего заболевания кожи лица, встречающегося преимущественно у женщин после менопаузы. В основе патогенеза лежат ангиотрофоневротические расстройства – в зоне иннервации тройничного нерва изменяется тонус поверхностных сосудов кожи, прежде всего, венозного русла. Для лечения воспалительных процессов в области лица рекомендуется использовать Демотен (Гельтек-Медика, Россия), который содержит большую концентрацию препаратов серы, чем в Блефарогеле 2.

## 1. Себорейный блефарит

Себорéя (лат. sebum (сало) и греч. rreha (теку)) — заболевание кожи, обусловленное нарушением нейроэндокринной регуляции функций сальных желез кожи. Различают 3 вида себореи: жирная, сухая и смешанная. Себорейные блефариты обычно ассоциированы с себорейными дерматитами (себорея кожи головы, носогубных складок, заушных областей и грудины). Считается, что избыточное количество нейтральных липидов, образующееся при этом состоянии, разрушается

Corynebacterium acnes до жирных кислот, которые обладают раздражающим действием и провоцируют развитие воспалительного процесса. Хронический воспалительный процесс сальных желез век, как правило, сопровождается дисфункцией мейбомиевых желез, что способствует развитию роговично-конъюнктивального ксероза и повышению вирулентности патогенных микроорганизмов бактериального и паразитарного происхождения.

### Диагностика

**Жалобы:** на “тяжесть”, ощущение “стянутости” в области век, “сухость глаз”, шелушение краев век – при сухой форме себореи. Жирная – гиперсекреторная форма себореи – сопровождается жалобами на ощущение “склеивания” ресниц, пенистое отделяемое из глаз, ощущение усталости и “сухости” глаз (рис. 6 и 7).

**Биомикроскопия:** при гиперсекреторной форме себореи веки кажутся сальными, ресницы слипаются. При себорейных блефаритах чешуйки мягкие и жирные и располагаются на маргинальном крае век, ресницы склеены и имеют “масляный” вид. Мягкие чешуйки легко удаляются, после их удаления участков изъязвления не остается. Мейбомиевая себорея характеризуется чрезмерной секрецией мейбомиевых желез без признаков воспаления. Основными признаками

## 6 Себорейный блефарит Жирная форма



являются мелкие кисты (“масляные шарики”) на реберном крае века, содержащие секрет мейбомиевых желез, а также чрезмерно маслянистая и пеннистая слеза, скапливающаяся на краях век и во внутренних углах глаз.

**Тесты на слезопродукцию и дисфункцию мейбомиевых желез:** важную диагностическую информацию дает компрессионная проба, по результатам которой можно определить степень вовлеченности в патологический процесс мейбомиевых желез и характер секреции этих желез – гипо- или гиперсекреция, что, в свою очередь, позволяет определить наиболее эффективную тактику лечения.

## 7 Себорейный блефарит Сухая форма



### Лечение

Лечение себореи должно проводиться комплексно с применением медикаментозных и немедикаментозных методов и зависит от формы себореи – сухой или жирной.

#### Немедикаментозное

**Гигиена век** проводится с целью восстановления функционального состояния сальных желез, очищения поверхности век от корочек и чешуек, возникших вследствие заболевания, а также увлажнения век, что особенно важно при сухой (гипосекреторной) форме себореи. Гигиенические процедуры включают:

- теплые компрессы с Блефаросалфеткой / Блефаролосьоном;
- самомассаж век с Блефарогелем 2 по схеме.

**Массаж век** проводится с целью дренирования протоков мейбомиевых желез в условиях амбулаторного приема. Массаж век показан при жирной (гиперсекреторной) форме себореи, сопровождающейся гиперсекрецией желез Цейса, Моля и мейбомиевых желез. Курс 10 процедур.

**Физиотерапия** проводится с целью улучшения оттока секрета из мейбомиевых желез в виде фонофореза с Блефарогелем 1.

#### Медикаментозная терапия

Медикаментозное лечение, проводимое при лечении себорейного блефарита, зависит от степени тяжести и распространенности патологического процесса и может включать следующие виды препаратов:

- **антибиотикотерапия** (тетрациклиновая мазь\*, капли Тобрекс, Ципромед и др.) проводится при наличии признаков присоединения бактериальной инфекции – курс 7-10 дней;
- **антисептики** (Витабакт, Окомистин и др.) – профилактика вторичной инфекции – курс 7-10 дней;

- **нестероидные противовоспалительные препараты** (Дикло-ф, Индоколлин и др.) – при наличии признаков хронического блефарокоњунктивита небактериальной этиологии. Курс 7-10 дней;
- **антигистаминные препараты** (Опатанол, Лекролин и др.) назначаются при наличии признаков аллергической реакции. Курс 7-10 дней;
- **стероиды** (гидрокортизоновая глазная мазь, Пренацид и др.) применяются в случаях упорного течения блефарита с выраженными признаками аллергизации. Курс 7-10 дней, 2–3 раза в день препарат наносят на кожу век, при необходимости закладывают за нижнее веко 1 раз в день на ночь.
- **слезозаменители** (Хило-Комод, Хиломакс-Комод, Систейн Ультра, Офтагель, Офталик и др.) – при жалобах на ощущение “сухости” и дискомфорта в глазах, ДМЖ (по компрессионной пробе), снижении показателей теста Ширмера и ВРСР. Курс 1-2 месяца;
- **репаративная терапия** (Вита-пос, Корнерегель, Хилозар-комод) – показана при вовлечении в ксеротический процесс роговицы – точечная эпителиопатия и поражение конъюнктивы – окрашивание витальными красителями.

**Рекомендовано:** консультация эндокринолога, диетолога, дерматолога. Учитывая хронический характер течения заболевания, проведение повторных курсов гигиены век с назначением симптоматической терапии в виде инстилляции слезозаменителей.

*\*Широкое применение тетрациклиновой глазной мази в лечении блефаритов объясняется ее высокой эффективностью, считается, что тетрациклин не только способствует снижению продукции липазы стафилококками (стафилококковый блефарит), но и вызывает распад свободных жирных кислот, что приводит к купированию признаков воспаления.*

## 2. Стафилококковый блефарит

По данным отечественных и зарубежных авторов, в составе бактериальной микрофлоры конъюнктивы взрослых основная доля, до 90%, приходится на грамположительные микроорганизмы, в том числе 55–78% – коагулазонегативные стафилококки: *S. epidermidis*, *S. hominis*, *S. saprophyticus*, *S. capitis*, *S. intermedius*, *S. warneri*, *S. lugdunensis*, *S. aureus* др. При блефаритах стафилококковая инфекция поражает основание ресниц, вызывая хроническое воспаление. Благоприятным фактором для развития стафилококкового блефарита является ослабленный иммунитет, эндогенные и экзогенные инфекции и дисбактериоз. Стафилококки вырабатывают токсины и ферменты, являющиеся патогенными для клеток и нарушающие их жизнедеятельность. Гиперчувствительность к стафилококковому экзотоксину может приводить также к воспалению нижней тарзальной

### 8 Стафилококковый блефарит



конъюнктивы и точечным эрозиям роговицы, как правило, затрагивающим ее нижнюю треть (рис.8). К осложнениям стафилококковых блефаритов относят развитие наружных ячменей как результат распространения инфекции на железы Моля и Цейса. В тяжелых случаях могут наблюдаться абсцессы фолликулов ресниц.

### Диагностика

**Жалобы:** ощущения дискомфорта и инородного тела в глазах, склеивание краев ресниц, ощущение зуда и жжения в области век, утомляемость глаз и др.

**Биомикроскопия:** признаками стафилококковых блефаритов являются воспаление, гиперемия, телеангиэктазии наружных краев век, а также наличие чешуек – чешуйки при стафилококковых блефаритах сухие, ломкие и жесткие, располагаются у оснований ресниц. После удаления таких чешуек на краю века часто остаются маленькие язвочки, склонные углубляться и гипертрофироваться. Иногда ресницы заворачиваются внутрь, вызывая ощущение инородного тела и повреждение роговицы. Прогрессирование процесса сопровождается рубцеванием края века, что приводит к неправильному росту ресниц.

**Микробиологическое исследование:** проводится с целью определения возбудителя и его чувствительности к антибиотикам: левомицитину, ампициллину, карбенициллину, офлоксацину, тобрамицину, эритромицину, гентамицину, ципрофлоксацину, доксициклину.

**Тесты на слезопродукцию и дисфункцию мейбомиевых желез:** с целью диагностики ССГ и для решения вопроса о целесообразности назначения слезозаместительной терапии проводят тест Ширмера, снижение показателей которого свидетельствует о нарушении секреции водной фазы слезной пленки, а также компрессионную пробу и пробу на ВРСР. Изменение показателей этих тестов является следствием ДМЖ и показанием для проведения слезозаместительной терапии.

### Лечение

Лечение блефарита стафилококковой этиологии направлено на устранение инфекционного агента и восстановление функционального состояния мейбомиевых желез и включает немедикаментозные и медикаментозные формы терапии.

#### Немедикаментозная терапия

**Гигиена век** проводится с целью очищения поверхности век, для купирования воспалительного процесса и токсикоаллергической реакции, возникающей вследствие жизнедеятельности бактерий, а также дренирования мейбомиевых желез. Гигиенические процедуры включают:

- теплые компрессы с Блефаросалфеткой / Блефаролосьоном;
- самомассаж век с Блефарогелем 2 по схеме.

**Физиотерапия** проводится с целью улучшения оттока секрета из мейбомиевых желез в виде фонофореза с Блефарогелем 2. В отдельных случаях физиотерапия проводится с антибактериальным препаратом с целью облегчения его диффузии в ткани века и повышения эффективности антибактериальной терапии.

#### Медикаментозная терапия

Основой медикаментозной терапии блефаритов стафилококковой этиологии является антибактериальная терапия. При наличии признаков аллергизации, “сухости” глаз, вовлеченности в па

тологический процесс конъюнктивы и роговицы показания для проведения медикаментозной терапии расширяются и схемы лечения и включают следующие группы препаратов:

- **антибиотики** (тетрациклиновая мазь, капли Тобрекс, Ципромед и др.). Курс 7 – 10 дней;
- **антисептики** (Витабакт, Окомистин и др.) – назначаются после проведения курса антибиотикотерапии при сохранении признаков воспаления – курс 7-10 дней;
- **антигистаминные препараты** (Опатанол, Лекролин и др.) назначаются при наличии признаков аллергической реакции. Курс 7 – 10 дней;
- **стероиды** (гидрокортизоновая глазная мазь, Пренацид и др.) применяются в случаях упорного течения блефарита с выраженными признаками аллергизации. Курс 7-10 дней, 1-2 раза в день препараты наносят на кожу век, при необходимости их закладывают за нижнее веко 1 раз в день на ночь. Можно проводить комбинированную терапию путем использования глазной мази дексагентамицин;
- **репаративная терапия** (Вита-пос, Корнерегель, Хилозар-комод) – показана при вовлечении в кератический процесс роговицы – точечная эпителиопатия и поражение конъюнктивы – прокрашивание витальными красителями;
- **слезозаменители** (Хило-Комод, Систейн Ультра, Офтагель и др.) – при жалобах на ощущение “сухости” и дискомфорта в глазах, ДМЖ по компрессионной пробе, снижение показателей теста Ширмера и ВРСР. Курс 1-2 месяца.

**Рекомендовано:** соблюдение гигиенического режима, витаминотерапия, повторный курс гигиены век после окончания лечения.

## 5. Аллергический блефарит

Аллергический блефарит – острое эритематозно-экссудативное заболевание кожи век. Возникает, чаще всего, как реакция на местное воздействие различных медикаментов-аллергенов и средств косметики у людей с повышенной чувствительностью к данным веществам. В зависимости от степени предварительной сенсибилизации поражение кожи развивается более или менее быстро. Как правило, наблюдается двухстороннее поражение, однако в отдельных случаях развивается односторонняя реакция. Характеризуется

быстро наступающей гиперемией и отеком кожи век, приводящим к их сужению (рис.9). Кроме того аллергическая реакция может возникать вследствие хронического токсико-аллергического воздействия микробных, паразитарных и вирусных агентов. Данные клинические ситуации описаны в разделах демодекозный и себорейный блефарит.

## 9 Аллергический блефарит



**Жалобы:** отмечается выраженный зуд, жжение, отечность век.

**Биомикроскопия:** отек, гиперемия кожи век, иногда с синюшным оттенком, множественные складки кожи. На стадии разрешения отека отмечается, как правило, выраженное шелушение кожного покрова.

### Лечение

После выявления причинного аллергена – назначение аллерген-специфической десенсибилизирующей иммунотерапии.

- **Антигистаминные препараты** назначаются местно и внутрь, в зависимости от степени выраженности аллергической реакции. Местно: Опатанол, Лекролин, Сперсаллерг и др. назначаются при наличии признаков аллергической реакции. Курс 7-10 дней. Перорально: Супрастин или Зиртек по 10 мг (1 таблетка или 20 капель) 1 раз в день в любое время. Детям младше 6 лет дозу уменьшают вдвое. Капли для детей разводят в любой жидкости.
- **Стероиды** (гидрокортизоновая глазная мазь, Пренацид и др.) применяются в случаях упорного течения блефарита с выраженными признаками аллергизации. Курс 7-10 дней, 1-2 раза в день, препарат наносят на кожу век, при необходимости закладывают за нижнее веко 1 раз в день на ночь. Кроме того, может проводиться комбинированная терапия путем использования глазной мази дексагентамицин.
- **Слезозаместители** (Хило-Комод, Вид-Комод, Офталик без консервантов, Хилобак, Визин чистая слеза без консервантов\*\* и др.) – назначаются после купирования признаков острой аллергической реакции при сохранении жалоб на “дискомфорт” в глазах. Курс 1-2 месяца.

**Гигиена век** проводится после купирования признаков острой аллергической реакции для устранения ДМЖ, возникшей вследствие отека, восстановления тургора и увлажнения кожи век. Гигиенические процедуры включают:

- теплые компрессы с Блефаросалфеткой / Блефаролосьоном;
- самомассаж век с Блефарогелем 1\*\*\* по схеме.

*\* При сборе анамнеза у пациентов с аллергическими блефаритами очень важно определить, какой именно фактор вызвал данную реакцию. Так, в последние годы пациенты широко применяют косметические средства с активными компонентами, в частности, на основе плаценты, или мази для роста ресниц. Данные средства при длительном бесконтрольном применении вызывают сенсibilизацию и могут приводить к развитию выраженных аллергических реакций.*

*\*\* Слезозаместительная терапия патологических состояний век и глазной поверхности с элементами аллергизации проводится препаратами, не содержащими консерванты.*

*\*\*\* Признаки аллергической реакции являются показанием для назначения Блефарогеля 1, не содержащего серу.*

## IV. Гигиена век в профилактике послеоперационных осложнений, блефаритов и “синдрома сухого глаза”.

### 1. Предоперационная подготовка

В последние годы появились сообщения, свидетельствующие о необходимости проведения гигиены век пациентам перед оперативным вмешательством на глазу. Оправданность назначения

гигиены век при подготовке пациентов к оперативному вмешательству объясняется несколькими факторами.

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 очищение поверхности век позволит снизить риск развития послеоперационных осложнений. Также большая часть пациентов, которым проводятся кераторефракционные операции, в частности, эксимерлазерная коррекция зрения, длительно пользуется контактными линзами, которые не только снижают стабильность слезной пленки, механически ее разрушая, но и провоцируют развитие ДМЖ. Следовательно, проведение гигиены век позволит восстановить функции мейбомиевых желез и снизить риск развития ССГ в раннем послеоперационном периоде. Экстракция катаракты и антиглаукомные операции, как правило, проводятся пожилым пациентам, частота встречаемости блефаритов и ССГ у которых достигает 60-70%. Проведение гигиенических процедур позволит очистить веки и восстановить функции мейбомиевых желез, предотвратив тем самым развитие послеоперационных осложнений инфекционного и неинфекционного генеза.

Таким образом, учитывая эти факторы, для снижения риска развития послеоперационных осложнений рекомендуется проведение недельного курса гигиены век, включающего теплые компрессы с Блефаросалфеткой и самомассаж век с Блефарогелем 1 или Блефарогелем 2.

**Гигиена век** для профилактики послеоперационных осложнений включает:

- теплые компрессы с Блефаросалфеткой / Блефаролосьоном;
- самомассаж век с Блефарогелем 1 по схеме.

## 2. Профилактика ячменей и халазионов

**Ячмени и халазионы** (мейбомиевые кисты) чаще всего развиваются на фоне блефаритов. Ячмень вызывается бактериальной инфекцией (в 90-95% случаев золотистым стафилококком) и чаще всего наблюдается при ослабленном иммунитете (например, после простудных заболеваний). Выделяют наружный и внутренний ячмень. Наружный ячмень (*hordeolum*) — острое гнойное воспаление волосяного фолликула ресницы или сальной железы Цейса, которая располагается около луковицы ресниц. Внутренний ячмень представляет собой острую стафилококковую инфекцию мейбомиевой железы или ее дольки. Содержимое такого очага высвобождается на заднем крае века. Симптомы обеих форм — воспаление и отек края века, краснота, болезненность. Ячмень проходит самостоятельно, и необходимость в антибиотиках и хирургическом вмешательстве возникает редко, чаще при внутреннем ячмене.

**Мейбомиевая киста.** Причиной развития мейбомиевой кисты, или халазиона, является закупорка протока мейбомиевой железы, жировой железы хрящевой пластинки века. Киста содержит кожное сало и воспаляется с образованием стенок из гранулематозной ткани. Киста больших размеров может давить на роговицу и вызывать астигматическое нарушение зрения. Халазион обычно бывает округлой формы, он твердый на ощупь и при вывороте века имеет вид гранулемы. При рецидивах следует произвести биопсию и исключить карциному мейбомиевой железы и базальноклеточную карциному. Большинство кист проходит без лечения, но при упорном течении их иссекают и выскабливают под местной анестезией, затем наносят мазь с антибиотиками и на несколько часов плотно заклеивают глаз пластырем.

Таким образом, для профилактики развития ячменя и халазиона необходимо регулярное очищение поверхности век и дренирование сальных желез века. С этой целью проводятся курсы гигиены век.

**Гигиена век** для профилактики ячменей и халазионов включает:

- теплые компрессы с Блефаросалфеткой / Блефаролосьоном;
- самомассаж век с Блефарогелем 1 по схеме.

### **3. Профилактика липидодефицитной формы «синдром сухого глаза»:**

#### **• при работе на компьютере**

Исследования в области изучения влияния компьютера на глаз человека показали, что жалобы одного из шести пациентов, обратившихся к врачам-офтальмологам, связаны с длительной работой на компьютере. При длительной работе за монитором появляется целый ряд жалоб как со стороны организма в целом, так и со стороны глаз, в частности. Офтальмологические симптомы, возникающие у пользователей компьютерами, были объединены под общим названием компьютерный зрительный синдром (КЗС).

Изменения, которые могут происходить в органе зрения при длительной работе с компьютером, – это появление (или прогрессирование уже имеющейся) близорукости и дисфункция мейбомиевых желез с последующим развитием синдрома сухого глаза.

Как правило, у пациентов, страдающих КЗС, отмечаются начальные проявления ССГ, нередко субклинические формы, однако использование патогномоничной терапии – гигиены век и слезозаместительной терапии позволяют восстановить стабильность слезной пленки и предотвратить развитие конъюнктивно-роговичного ксероза.

**Гигиена век** показана для профилактики КЗС:

- теплые компрессы с Блефаросалфеткой / Блефаролосьоном;
- самомассаж век с Блефарогелем 1 по схеме.

**Слезозаместители** (Хило-Комод, Хиломакс-Комод, Систейн Ультра, Офтагель, Офталик, Систейн Баланс и др.) – при жалобах на ощущение “сухости” и дискомфорта в глазах, ДМЖ по компрессионной пробе, снижение показателей теста Ширмера и ВРСР. Курс лечения 1-2 месяца.

#### **• при ношении контактных линз**

Известно, что ношение контактных линз не только разрушает слезную пленку, но и приводит к механическому давлению на мейбомиевые железы, следовательно, к развитию ДМЖ. Также контактные линзы механически воздействуют на конъюнктиву, в результате чего возникают явления сквамозной метаплазии с нарушением морфологии и функции бокаловидных клеток конъюнктивы, секрет которых необходим для формирования полноценного муцинового слоя слезной пленки. Эти факторы способствуют развитию ССГ. Учитывая тот факт, что пациенты, применяющие контактные линзы, как правило, это молодые люди, работающие в офисах и получающие дополнительную нагрузку на глазную поверхность в виде воздействия кондиционированного воздуха и излучения мониторов компьютеров, риск развития роговично-конъюнктивного ксероза возрастает. По статистике, у одного из трех пользователей компьютерными приборами регулярно проявляются симптомы сухости и раздражения глазной поверхности. Применение контактных линз усиливает эти проявления. Следует отметить, что в ряде случаев это приводит

к ухудшению переносимости контактных линз и нередко является причиной отказа пациентов от средств контактной коррекции. С целью восстановления липидного слоя слезной пленки и компенсации прероговичной слезной пленки рекомендуется проводить гигиену век и слезозаместительную терапию.

**Гигиена век** проводится для профилактики развития роговично-конъюнктивального ксероза:

- теплые компрессы с Блефаросалфеткой / Блефаролосьоном;
- самомассаж век с Блефарогелем 1 по схеме.

**Слезозаместители** (Хило-Комод, Систейн Ультра, Систейн баланс, Офтагель, Офталик, ВидКомод, Хилобак и др.) назначаются при жалобах на ощущение “сухости” и дискомфорта в глазах, ДМЖ по компрессионной пробе, снижении показателей теста Ширмера и ВРСР. Курс 1-2 месяца.

Таким образом, исходя из многолетнего опыта наблюдения за пациентами, страдающими блефаритами, дисфункцией мейбомиевых желез, а также неразрывно связанным с этими патологическими процессами синдромом «сухого глаза», можно заключить, что своевременная диагностика и комплексная терапия, включающая гигиену век, позволяет не только купировать воспалительные процессы и стабилизировать слезную пленку, но и в значительной степени улучшить качество жизни пациентов.

1. Бржеский В.В.  
**Современные возможности замещения муцинового слоя прероговничной слезной пленки** // Офтальмология. – 2011. – Т. 8, №1. – С. 53-57.
2. Воронцова Т.Н., Бржеский В.В., Михайлова М.В.  
**Чувствительность и резистентность к антибактериальным препаратам микрофлоры конъюнктивальной полости у детей** // Офтальмология. – 2012. – Т. 9, №1. – С. 83-91.
3. Егорова Г.Б., Новиков И.А., Митичкина Т.С.  
**Совершенствование и оценка возможностей метода тиаскопии** // Вестн. офтальмол. – 2011. – Т. 127, №6. – С. 35-40.
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. — №3 (т.9). - С.86-92.
5. 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. — №2 (т.9). - С.65-71.
4. Майчук Ю.Ф.  
**Инфекционные заболевания глаз** // Гл. 18 в кн.: «Рациональная антимикробная фармакотерапия. Под ред. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева. – М., 2003. – С. 443-465; 17.
5. Майчук Д.Ю.  
**Патогенетическое обоснование лечения и профилактики вторичных нарушений слезообразования: Автореферат дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2005.**
6. Онищенко А.А., Колбаско А.В., Ширина М.А.  
**Популяционное исследование состояния слезопродукции у здоровых жителей и больных с синдромом сухого глаза в Республике Алтай.** Вестн офальмол 2012;5:14-17.
7. **Офтальмология национальное руководство** под редакцией чл.-кор. РАМН С.Э. Аветисова, проф. Е.А. Егорова, акад. РАМН Л.К. Мошетоной, проф. В.В. Нероева, проф. Х.Т. Тахчиди. – Москва издательская группа» ГЭОТАР-Медиа», 2008. -301-362 с.
8. Полунин Г.С., Сафонова Т.Н., Полунина Е.Г.  
**Особенности клинического течения различных форм синдрома сухого глаза – основа для разработки адекватных методов лечения** // Вестн. офтальмол. – 2006. – Т. 102, №5. – С. 17-20.

9. Полунин Г.С., Полунина Е.Г.  
**От “сухого глаза” к “болезни слезной пленки”** // Офтальмология. – 2012. – Т. 9, №2. – С. 4-7.
10. Сафонова Т.Н., Луцевич Е.Э., Лабиди А.  
**Сравнительный анализ диагностической эффективности пробы Ширмера и метода биометрии слезного мениска при нарушении слезопродукции.** Вестн офальмол 2008;1:28-32.
11. Сомов Е.Е., Ободов В.А.  
**Синдромы слезной дисфункции (анатомио- физиологические основы, диагностика, клиника и лечение).** Руководство под редакцией проф. Е.Е. Сомова. – СПб.: «Человек», 2011. – 160 с.
12. **Способ определения функционального состояния мейбомиевых желез** // Положительное решение №2373832 от 11.07.2008 на выдачу патента РФ (в соавт. Аветисов С.Э., Федоров А.А., Полунин Г.С.).
13. Янченко С.В.  
**Популяционное исследование уровня заболеваемости синдромом “сухого глаза” среди жителей Краснодарского края**
14. Янченко С.В., Ерёмченко А.И., Ханферян Р.А., Зарубина А.С., Шипилов В.А.  
**Мультицитокинное исследование слезной жидкости у офтальмологически здоровых лиц пожилого возраста** // Кубанский научный медицинский вестник. -2009. – Том 109, №4. – С. 165-167.
15. BenEzra D.  
**Blepharitis and conjunctivitis** // Gloza. – 2006. – P. 173-180
16. Nichols et al.  
**IOVS, Special Issue 2011**, Vol. 52, No. 4
17. Sengor T., et al.  
**Contact lens related dry eye and ocular surface changes in long term soft contact lens wearers** // 9-th Congress the international society of dacryology and dry eye. 16-18 May. Istanbul. 2008. P. 53-54.
18. The definition and classification of dry eye disease:  
**Report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye Work-Shop (2007)** // Ocul Surf. 2007. – Vol. 5, №2. – P. 75-92.



# Уникальные гигиенические препараты для профилактики и лечения блефаритов и демодекоза



**Блефарогели 1 и 2** – препараты,

которые лечат не симптомы, а причины блефаритов всех этиологий, позволяя полностью избавиться от воспалительных процессов.

- 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.