

УДК 617.77-002

Оценка эффективности патогенетического слезозаместительного компонента в комплексном поэтапном лечении задних блефаритов, сочетанных с демодекозным поражением краев век

М.М. Шокирова, В.Г. Копаева

ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Москва

РЕФЕРАТ

Цель. Оценить эффективность слезозаместительного компонента в комплексном лечении задних блефаритов, сочетанных с демодекозным поражением краев век.

Материал и методы. Обследовано 150 пациентов с задними блефаритами, сочетанными с демодекозом век (ЗБДВ). Пациенты были разделены на 4 основные группы и группу контроля по 30 чел. Методы исследования: проба Норна, Ширмера 1, компрессионная проба и биометрия слезного мениска; лабораторное исследование ресниц на наличие клеща рода демодекс. Выполнено поэтапное лечение: Декса-Гентамицин 2 раза в день 10-дней (1-й этап); массаж век на фоне гигиенических процедур – теплые компрессы и Теа-гель 2 раза в день 1,5 мес. (2-й этап); Гликодем 2 раза в день 45-дней (3-й этап). Слезозаместительные препараты (СЗП) различной вязкости назначали 4 раза в день на всех этапах лечения. Первая группа получала СЗП на основе Гидроксипропилгуара, вторая – СЗП на основе Кармеллозы натрия; третья группа – СЗП на основе Карбомера 984; четвертая группа – СЗП на основе Гипромеллозы. Больные контрольной группы СЗП не получали.

Результаты. Поэтапное лечение на фоне патогенетической слезозаместительной терапии у больных с ЗБДВ дает лучшие результаты.

Офтальмохирургия. – 2017. – № 1. – С. 78-82.

ABSTRACT

Evaluation of pathogenetic component of lacrimal substitutive therapy in the complex stage-by-stage treatment of posterior blepharitis, associated with demodectic lesions of the eyelid margins

M.M. Shokirova, V.G. Kopayeva

The S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Moscow

Purpose. To assess the impact efficacy of a lacrimal substitutive component in the complex treatment of posterior blepharitis combined with demodectic lesions of the eyelid margins.

Material and methods. The study performed examinations of 150 patients with posterior blepharitis combined with demodectic lesions of eyelids (PBDEL). The patients were divided into 4 main groups and a control group 30 individuals in each. The following investigations were performed: Norn test, Schirmer test 1, compression test and biometry of lacrimal meniscus; as well as the laboratory test of eyelashes for a Demodex presence. A stage-by-stage treatment was carried out: DEXA-Gentamicin 2 times a day for 10 days (the 1st stage); eyelid massage with hygiene procedures – warm compresses and Tea-gel 2 times a day for

1.5 months (the 2nd stage); Glycodem 2 times a day for 45 days (the 3rd stage). Lacrimal substitutive medications (LSM) of different viscosity were administered 4 times a day for 6 months at all stages of treatment. The group 1 used LSM medicines on the basis of Hydroxypropylguar, the group 2 – on the basis of Carmellose sodium (Trehalose), the group 3 – on the basis of Carbomer 984 and the group 4 – on the basis of Hypromellose. The LS medications were not prescribed in the control group.

Conclusion. Pathogenetically oriented lacrimal substitutive therapy contributes to the liquefaction of the secretion of meibomian glands (MJG), which, in its turn, ensures the restoration of the lacrimal film (LF) and the duration of remission of symptoms of SSF in patients with ZBDV, as well as to the exit of the mites of the demodex from the eyelid margin, increasing the effectiveness of antiparasitic therapy. Along with the hygiene procedures, the use of LSM should be a mandatory component at all stages of treatment of patients with ZBDV.

Key words: posterior blepharitis, dysfunction of meibomian glands, demodex, lacrimal substitutive therapy. ■

Authors do not have financial or intellectual interests in the mentioned materials and methods.

The 1st and 2nd stages of treatment (anti-inflammatory therapy, massage of the eyelids combined with hygiene procedures using tear substitutes) already reduce the quantity of Demodex mites up to the threshold values, as well as create conditions for efficiency of the third stage of anti-parasitic therapy. Norn test and biometry of lacrimal meniscus is the most significant (in comparison with Schirmer test 1) for a control of treatment results.

Conclusion. The performed study showed that pathogenetic lacrimal substitutive therapy contributes to a liquefaction of the meibomian glands secretion, which in turn promotes a restoration of the tear film and a

prolonged remission of symptoms of posterior blepharitis and also in some cases leads to the exit of Demodex mites from the meibomian glands to the eyelid margins that increases the efficiency of anti-parasitic therapy. In addition to hygiene procedures, the LSM application should be an obligatory component at all stages of treatment of patients with posterior blepharitis combined with demodicosis of eyelids.

Key words: posterior blepharitis, dysfunction of meibomian glands, Demodex, lacrimal substitutive therapy. ■

No author has a financial or proprietary interest in any material or method mentioned.

The Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery.- 2017.- No. 1.- P. 78-82.

Среди воспалительных заболеваний глазной поверхности блефариты составляют 40-60% от общего числа больных, обратившихся за офтальмологической помощью [1, 4, 8, 13]. Задние блефариты, известные в литературе под названием дисфункции мейбомиевых желез (ДМЖ), и мейбомиты являются важной причиной развития патологии глазной поверхности и ССГ [6, 7, 14, 15]. У 38,9% пациентов моложе 30 лет и у 71,7% пациентов 60 лет и старше диагностируют ДМЖ [17, 18]. Гилязова И.И. с соавт. (2013) изучали терапевтическую эффективность препарата Систейн баланс при ССГ у пациентов с ДМЖ. Через 1 мес. было зафиксировано статистически достоверное увеличение времени разрыва слезной пленки (ВРСП) и суммарной слезопродукции [2, 3]. Многочисленные исследования доказали, что гигиена век способствует нормализации слезопродукции, формированию полноценной слезной пленки (СП), восстановлению функции мейбомиевых желез (МЖ), размягчению липидного секрета под действием температуры, способствующего лечению ССГ [5, 9-12].

Офтальмологи часто назначают противопаразитарные препараты (ПП) при выявлении клеща демодекса на краях век без предварительного лечения воспаления краев век. Токсичность ПП, в свою очередь, может усугубить течение заднего блефарита, что уменьшает эффективность противопаразитарного лечения.

В имеющихся данных литературы нет серьезных сравнительных исследований эффективности СЗП, направленных на восстановление СП и купирование субъективных и объективных симптомов задних блефаритов по степени их вязкости – низкой или высокой, по составу однокомпонентному или многокомпонентному, а также их влияние

на характер секрета МЖ в условиях демодексного поражения краев век.

ЦЕЛЬ

Оценить эффективность слезозаместительного компонента в комплексном лечении задних блефаритов, сочетанных с демодекозным поражением краев век.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включены 150 пациентов (300 глаз) с задними блефаритами, сочетанными с демодекозом век (ЗБДВ), в возрасте от 35 до 82 лет (основной контингент после 57 лет). Мужчин было 39, женщин – 111. При первичном осмотре изучали анамнез, проводили специальное анкетирование, расчет интегральных показателей субъективного дискомфорта и объективных проявлений (по Бржескому В.В. и Сомову Е.Е., 2003), исследование уровня слезопродукции (тест Ширмера I), определение времени разрыва слезной пленки (проба Норна) и биометрию нижнего слезного мениска. Для оценки степени повреждения глазной поверхности использовали шкалу Национального глазного института США.

В анкетах анамнеза учитывали наличие и длительность симптомов заболевания, ранее проводимое лечение, наличие системных заболеваний. Выраженность субъективных симптомов задних блефаритов (слезотечение, дискомфорт, боли, покраснение, чувство соринки), объективных симптомов (гиперемии, отечность и утолщение краев век) оценивали по 4-балльной шкале.

Повреждение глазной поверхности оценивали по степени выраженности

кератопатии, по площади и интенсивности окрашивания роговицы флюоресцином. По 3-балльной шкале оценивали степень окраски в 5 сегментах (верхний, нижний, латеральный, медиальный и центральный). Степень поражения конъюнктивы определяли при окрашивании ее поверхности лиссаминовым зеленым по трехбалльной шкале аналогично оценке окрашивания роговицы. Максимальное количество баллов для роговицы было 15, а для конъюнктивы – 18, при этом значения более 3 баллов считали патологическими.

Функциональное состояние МЖ оценивали с помощью компрессионного теста по Norn M.C. (1994) в модификации Korb D.R. (2002) [16]. При этом функциональное состояние МЖ считали нормальным, если прозрачный секрет выделялся не менее чем из 75% выводных протоков. Лёгкую степень застоя МЖ определяли в тех случаях, когда секрет выделялся мутным не менее чем из 50% протоков, умеренную при выделении густого секрета менее чем из 50% протоков, тяжёлую при выделении густого или гнойного секрета менее чем из 25% протоков.

Лабораторные исследования включали бактериологическую оценку мазка с конъюнктивы, посев бактериологического материала для определения чувствительности к антибиотикам, исследование клеща рода демодекс на эпилированных ресницах.

В клинике выделены четыре основные группы и группа контроля, все по 30 чел. Основные группы отличались только по виду применяемого слезозаместительного препарата (СЗП), назначаемого 4 раза в день в течение 6-ти мес.

Для корреспонденции:

Шокирова Мехринисо Махмадзокировна, аспирант. E-mail:mehri2009@yandex.ru

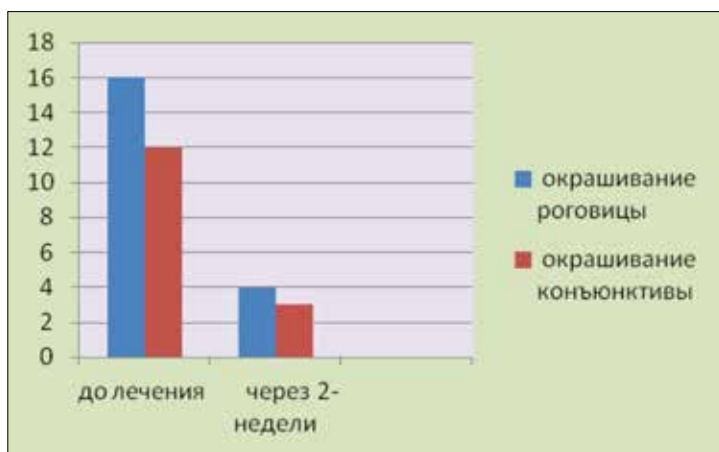


Рис. 1. Окрашивание роговицы и конъюнктивы до лечения и через 2 недели (в баллах)

Первая группа получала СЗП на основе Гидроксипропилгуара, вторая – СЗП на основе Кармеллозы натрия; третья группа – СЗП на основе Карбомера 984; четвертая группа – СЗП на основе Гипромеллозы. Больные контрольной группы СЗП не получали.

Другие виды поэтапного лечения одинаково использовались у пациентов всех групп по следующей схеме: 1 этап – противовоспалительная терапия (мазь Декса-гентамицин 2 раза в день в течение 10 дней), 2 этап – трехкратные сеансы массажа век на фоне терапевтических гигиенических процедур для кожи век и ресниц (Тea-гель 2 раза в день в течение 1,5 мес., теплые компрессы на область век в течение 3-5 мин для размягчения загустевшего секрета МЖ и облегчения его эвакуации непосредственно перед проведением массажа), 3 этап – противопаразитарная терапия (Гликодем 2 раза в день в течение 45-дней). По плотности клещевой инвазии краев век все пациенты были разделены на три подгруппы: до 9 особей клеща, от 10 до 15 и от 16 и выше. Общую схему офтальмологического лечения дополняли индивидуальными рекомендациями терапевта при наличии соматической патологии.

Математическая обработка данных проведена с использованием программы Statistica 10 for Windows (StatSoft Inc., США).

Контрольные осмотры проводили на 2-й неделе после начала лечения и далее каждый месяц в течение всего срока наблюдения (6 мес.). Исследование проведено в отделе терапевтической офтальмологии (зав. доктор мед. наук Майчук Д.Ю.).

РЕЗУЛЬТАТЫ

В анамнезе наших пациентов из сопутствующих заболеваний отмечена патология желудочно-кишечного тракта у 69 (46%) больных, сердечно-сосудистой системы – у 48 (32%), щитовидной железы – у 19 (12,6%), суставов (артрит, артроз) – у 36 (24%) больных.

Данные анкетирования: длительность заболевания век – от 1 года до 10 лет. При биомикроскопии краев век до начала лечения: у 138 пациентов (83,3%) – утолщение и гиперемия краев век, в 78 случаях (52%) телеангиэктазии, у 97 (64,6%) – наличие кистозных изменений, у 130 (86,6%) – пломбирование протоков МЖ, наличие старых халязионов и ячменей – у 50 пациентов (33,3%).

Статистически достоверное снижение показателей субъективного дискомфорта по сравнению с исходными данными выявлено через 2 недели у пациентов всех групп. В последующие сроки до 6 мес. достоверно лучшие результаты получены у пациентов первой и второй группы, получавших многокомпонентные СЗП с переменной вязкостью на основе Гидроксипропилгуара и Кармеллозы натрия (см. табл.), в то время как у пациентов 3-й и 4-й группы, применявших однокомпонентные СЗП на основе Карбомера (высокая вязкость) и Гипромеллозы (низкая вязкость), статистически достоверные данные сохранились только 3 мес., а в контрольной группе без применения слезозаместителей данные были достоверными только 1 мес.

Данные биомикроскопии: в ходе проведения первого этапа лечения на четвертые и пятые сутки из характерных клинических признаков ССГ и заднего блефарита быстрее всего отмечали уменьшение гиперемии краев век. Поверхность реберного края век у пациентов первой и второй группы выравнивалась в среднем через 2 недели, утолщение краев век становилось минимальным уже через 3 недели после курсов массажа век. В третьей и четвертой группе отечность ресничных краев век держалась дольше – до месяца. В контрольной группе отмечена тенденция к улучшению биомикроскопических параметров только в конце второго месяца.

Восстановление эпителия роговицы отметили в течение 2-3 недель у всех пациентов четырех основных групп. В эти сроки у 5-ти пациентов (из 30) в контрольной группе еще сохранялось слабое окрашивание роговицы. Разница между показателями статистически достоверна ($p < 0,01$). В среднем окрашивание конъюнктивы лиссаминным зеленым до лечения составило $5,4 \pm 0,4$ балла, после лечения – $1,3 \pm 0,4$ балла (см. рис. 1).

Для диагностики ССГ у пациентов всех групп наиболее показательным оказалось время разрыва слезной пленки (проба Норна) и высоты стояния слезного мениска, в то время как тест Ширмера 1 был менее информативен, поскольку хаотично изменялся в течение всего периода наблюдения. Средние значения пробы Норна у всех пациентов основных групп через 2 недели были $9,2 \pm 1,4$ балла по сравнению с исходными данными $2,9 \pm 1,0$ балла. Более выраженное повышение стабильности СП в сроке 1 мес. от начала лечения отмечено в первой и второй группах (соответственно $12,1 \pm 1,4$ и $11,3 \pm 0,7$ балла) по сравнению с третьей, четвертой и контрольной группами ($10,7 \pm 1,3$; $9,3 \pm 0,9$; $8,4 \pm 0,6$ балла). Согласно данным пробы Норна, полученный лечебный эффект сохранялся до 6 мес. в 1 и 2 группах наблюдения, до 3-х мес. – в 3 и 4 группах, до 1 мес. – в контрольной группе ($p < 0,01$).

У пациентов первой и второй групп компрессионная проба, отображающая функциональное состояние МЖ, регистрирует разжижение липидного секрета в баллах. До лечения – $2,9 \pm 0,9$, через 2 мес. после лечения – $0,6 \pm 0,8$, через 4 мес. – $0,5 \pm 0,7$, через 6 мес. – $0,4 \pm 0,6$

балла ($p < 0,01$). У пациентов третьей и четвертой групп, получавших однокомпонентный СЗП, и контрольной группы, не применявших слезозаместителей, улучшение данных компрессионной пробы не были статистически значимы.

Эпителизация роговицы и конъюнктивы восстановилась уже через две недели после начала лечения, улучшилось функциональное состояние МЖ, отмечено разжижение секрета МЖ. Это облегчает элиминацию клещей рода Демодекс из протоков МЖ, повышает эффективность противопаразитарного лечения.

После проведения двух этапов лечения, еще до этапа противопаразитарной терапии, во всех группах было отмечено уменьшение количества клещей на ресницах в 24% случаев, количество особей увеличилось в 14% случаев, без изменения – 62% случаев. Через 1 мес. от начала лечения пациентам с увеличением количества особей клеща и отсутствием динамики был назначен противопаразитарный препарат Гликодем в течение 45-ти дней.

Противопаразитарные препараты не назначались тем пациентам, у которых после первых двух этапов лечения уменьшилось количество особей демодекса до пределов пороговых значений (менее 4-х особей).

ОБСУЖДЕНИЕ

Хронические блефариты с демодекозным поражением краев век обычно требуют повторных курсов лечения с периодичностью в 2-3 мес. [4]. Предложенная и изученная нами методика поэтапного комплексного лечения больных с задними блефаритами, сочетанными с демодекозным поражением век, с использованием инстилляций многокомпонентных СЗП с переменной вязкостью на основе Гидроксипропилгуара и Кармеллозы натрия, в 89,9% случаев обеспечивает наиболее длительную ремиссию без субъективных (слезотечение, дискомфорт, боли, покраснение, чувство соринки) и объективных (гиперемии, отечность и утолщение краев век) симптомов заболевания – до 6 мес. У пациентов, принимавших однокомпонентные СЗП на основе Карбомера и Гипромеллозы, эффект удерживался до 3-х мес., в контрольной группе (без СЗП) – до 1 мес.



Рис. 2. Пациентка Р., 67 лет (1-я группа), гиперсекреторная форма ДМЖ, состояние края века: а) до лечения; б) после лечения через 3 мес.

Известно, что изменения краев век (гиперемия, утолщение, отек) свойственны не только демодекозным блефаритам. Они могут быть также связаны с повреждающим действием бактериальных токсинов или эндогенных факторов. Поэтому мы не начинаем лечение с массажа век, как это обычно принято, в связи с тем, что механическое воздействие на воспаленные ткани века травматично, оно усугубляет течение воспалительного процесса, способствует распространению бактерий, появлению блефароконъюнктивита и ведет к хронизации процесса. Рекомендуем проводить массаж век после антибактериальной, противовоспалительной терапии, выполняемой на первом этапе, для устранения гиперемии и отечности век. В этих условиях на втором этапе лечения щадящий массаж МЖ, проводимый в условиях специально подобранных гигиенических и терапевтических процедур (Тea-гель 2 раза в день в течение 1,5 мес., теплые компрессы на область век в течение 3-5 мин), становится менее травматичным и более эффективным. После первых двух этапов лечения выводные протоки МЖ освобождаются от патологического содержимого внутри, не сдавливаются отечными краями век, количество пробок в устьях протоков МЖ становится меньше, восстанавливается функция век, повышается прозрачность секрета МЖ и улучшается его гомогенность (рис. 2а, б). Облегчаются условия для выхода клеща, повышается биодоступность и эффективность токсичных противопаразитарных препаратов. Именно на третьем этапе лечения применение противопаразитарных средств патогенетически обосновано. Теоретические предположения подтверждены нашими клиническими наблюдениями.

ВЫВОДЫ

1. Демодекозное поражение при задних блефаритах поддерживается хроническим бактериальным воспалением края века, симптомами ССГ и дисфункцией МЖ, которые снижают эффективность противопаразитарной терапии.

2. Комплексное поэтапное лечение больных с задними блефаритами, сочетанными с демодекозным поражением век, включающее антибактериальную терапию на первом этапе, активацию функции МЖ на втором этапе и противопаразитарное воздействие на третьем этапе, последовательно обеспечивает оздоровление краев века, нормализацию функции МЖ, облегчает выход клещей рода демодекса из протоков МЖ, повышает биодоступность противопаразитарного препарата на заключительном этапе лечения и длительность ремиссии демодекозных поражений краев век.

3. Длительное использование слезозаместительных препаратов на всех этапах комплексного лечения больных способствует оздоровлению краев век и всей глазной поверхности за счет устранения симптомов «сухого глаза», разжижения секрета МЖ, противодействует накоплению особей клеща в просветах МЖ, способствует закреплению достигнутого результата.

4. Применение многокомпонентных СЗП с переменной вязкостью на основе Гидроксипропилгуара и Кармеллозы натрия в поэтапном лечении больных с ЗБДВ имеет статистически доказанное преимущество в сравнении с однокомпонентными СЗП, содержащими Карбомер и Гипромеллозу.

5. Для оценки динамики результатов лечения ССГ у пациентов с ЗБДВ более показательным является исследо-

Таблица

Динамика выраженности субъективных и объективных симптомов заднего блефарита (М±) с демодекозным поражением краев век у больных, получавших поэтапную терапию (n=150)

Выраженность оцениваемых симптомов	Группы пациентов каждая по 30 чел.	Исходные данные	Этапы наблюдения, мес.				
			2 нед.	1	2	3	6
Субъективные признаки (слезотечение, дискомфорт, боли, покраснение, чувство соринки)	I	9,5±2,6	3,1±1,7*	2,1±1,6*	2,1±1,6*	2,8±1,6*	4,1±1,9*
	II	7,8±3,3	3,0±1,3 *	2,2±1,3*	2,3±1,7*	2,3±1,7 *	4,0±2,0*
	III	8,5±3,4	3,3±1,6*	3,0±1,5*	3,3±1,5*	4,3±1,7*	8,4±3,4
	IV	9,3±2,7	3,4±1,6*	3,4±1,9*	4,5±2,0*	4,7±2,3*	9,1±2,7
	Контрольная группа	7,5±3,2	3,6±1,8*	3,4±1,9*	7,1±1,7	7,4±3,2	7,5±3,2
Объективные признаки							
Гиперемия век	I	1,8±0,7	0,6±0,4*	0,6±0,3*	0,8±0,3*	0,9±0,2*	1,2±0,4*
	II	1,9±0,6	0,8±0,4*	0,6±0,4*	0,8±0,4*	0,9±0,5*	1,3±0,5*
	III	1,7±0,7	0,7±0,6*	0,7±0,6*	1,0±0,6*	1,2±0,6*	1,5±0,5
	IV	1,8±0,7	0,8±0,5*	0,8±0,5*	1,2±0,6*	1,3±0,6*	1,5±0,5
	Контрольная группа	1,7±0,6	0,9±0,4*	0,9±0,6*	1,2±0,6*	1,5±0,5	1,6±0,5
Отек век	I	1,4±0,5	0,75±0,4*	0,3±0,4*	0,4±0,3*	0,6±0,2*	0,8±0,3*
	II	1,5±0,4	0,9±0,3*	0,8±0,3*	0,9±0,2*	1,0±0,3*	1,1±0,4*
	III	1,3±0,5	1,1±0,3	0,8±0,3*	0,9±0,5*	1,0±0,5*	1,1±0,4
	IV	1,2±0,4	1,1±0,5	0,9±0,5*	1,0±0,5*	1,1±0,3*	1,1±0,4
	Контрольная группа	1,3±0,5	1,2±0,4	0,9±0,4*	1,3±0,5	1,3±0,5	1,3±0,5
Утолщение век	I	1,5±0,7	1,1±0,3*	0,5±0,5*	0,5±0,5*	0,6±0,4*	0,8±0,5*
	II	1,4±0,6	1,1±0,3*	0,6±0,4*	0,6±0,4*	0,7±0,5*	0,9±0,6*
	III	1,4±0,6	1,1±0,4	1,0±0,5*	1,0±0,5*	1,0±0,5*	1,2±0,5
	IV	1,5±0,6	1,2±0,6	0,9±0,6*	0,9±0,6*	1,2±0,6	1,4±0,5
	Контрольная группа	1,4±0,5	1,2±0,5	0,9±0,6*	1,4±0,5	1,4±0,5	1,4±0,5

* p<0,01 – статистически достоверно в сравнении с исходными данными.

вание времени разрыва слезной пленки (проба Норна) и биометрия слезного мениска. Тест Ширмера 1 не может быть основным диагностическим критерием.

ЛИТЕРАТУРА

- Батурина О.Ю. Клинико-диагностические критерии первичного синдрома «сухого глаза»: Автореф дис. ... канд. мед. наук – Екатеринбург, 2010. – 8 с.
- Бржежский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный кератит (диагностика, клиника, лечение). – СПб.: Левша, 2003. – 119 с.
- Гилязова И.И., Мальханов В.Б., Гумерова Е.И. Терапевтическая эффективность препарата Систейн баланс при синдроме «сухого глаза» у пациентов с дисфункцией мейбомиевых желез // Восток-Запад: Сб. науч. трудов науч.-практ. конф. с междунар. участием. – М., 2013. – С. 297.
- Егоров Е.А. Блефариты // Офтальмология. Национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошовой и др. – М., 2008. – С. 342-347.
- Еременко А.И., Янченко С.В. Оптимизация лечебного воздействия у больных блефароконъюнктивальной формой синдрома «сухого глаза» демодекозной этиологии // Рефракционная хирургия и офтальмология. – 2010. – Т. 10, № 3 – С. 51-62.
- Майчук Д.Ю. Патогенетическая роль воспаления в формировании вторичного сухого глаза // Современные методы диагностики в офтальмологии. Анатомо-физиологические основы патологии органа зрения. Науч.-практ. конф.: Сб. науч. ст. М., 2006. С. 255-258.
- Майчук Ю.Ф., Яни Е.В. Новые подходы в лечении блефаритов // Катарактальная и рефракционная хирургия. – 2012. Т. 12, № 1. – С. 59-62.
- Майчук Ю.Ф. Современные возможности диагностики и терапии инфекционных поражений глазной поверхности // Съезд офтальмологов России, 9-й: Тез. докл. М., 2010. С. 338-340.
- Майчук Ю.Ф., Миронкова Е.А. Классификация дисфункции мейбомиевых желез, сочетающейся с синдромом «сухого глаза», патогенетические подходы в комплексной терапии // Российский медицинский журнал. 2007. Т. 8, № 4. – С. 169-172.
- Полунин Г.С., Полунина Е.Г., Забегайло А.О. и др. Особенности клинического течения блефароконъюнктивальной формы «сухого глаза» при демодекозе // Вестник офтальмологии. – 2008. № 2. С. 35-39.
- Прозорная Л.П., Бржежский В.В. Эффективность физиотерапевтических и гигиенических процедур в лечении детей и взрослых с хроническим блефаритом и синдромом «сухого глаза» // Вестник офтальмологии. – 2014. – Т. 129, № 3. – С. 68-73.
- Сахов С.Н., Янченко В.В., Мальшев А.В. и др. Новые возможности патогномоничной терапии блефароконъюнктивальной формы синдрома «сухого глаза» // Офтальмология. – 2011. – Т. 8, № 3. – С. 48-52.
- Сомов Е.Е., Ободов В.А. Синдромы слезной дисфункции (анатомо-физиологические основы, диагностика, клиника и лечение) / Под ред. Е.Е. Сомова. – СПб.: Человек, 2011. – 160 с.
- Foulks G.N., Bron A.J. Meibomian gland dysfunction: a clinical scheme for description, diagnosis, classification, and grading // Ocul Surf. – 2003. – Vol. 1, № 31. – P. 107-126.
- Heiligenhaus A., Koch J.M., Kemper D. et al. Therapie von Benetzungstörungen // Klin. Monatsbl. Augenheilkd. – 1994. – Vol. 204. – P. 162-168.
- Korb D.R. The tear film – its role today and in the future. In: The Tear Film, structure, function and examination. – Butterworth-Heimann, 2002. – P. 181-182.
- Prabhasawat P., Tesavibul N., Kasetsuwan N. Performance profile of sodium hyaluronate in patients with lipid tear deficiency: randomised, double-blind, controlled, exploratory study // Br. J. Ophthalmol. – 2007. – Vol. 91, № 1. – P. 47-50.
- Sullivan D.A., Sullivan B.D., Evans J.E. et al. Androgen deficiency: meibomian gland dysfunction, and evaporative dry eye // Ann. NY Acad. Sci. – 2002. – Vol. 966. – P. 211-222.

Поступила 21.10.2016