

Шамилова Ф.Г., Заргарли И.А., Алиева Г.Ш., Мамедова З.А.

## ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА» В ПОСТОЖОГОВОМ ПЕРИОДЕ.

*Национальный Центр Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой, Азербайджан, г.Баку.***Ключевые слова:** ожоги глаз, синдром «сухого глаза», гиалуроновая кислота

Ожоги органа зрения до настоящего времени остаются одним из тяжелых видов травматического поражения глаз и представляют собой серьезную медико-социальную проблему. В Азербайджанской Республике ожоги глаз составляют 38,4% по отношению к общему количеству травм глаза [1, 2].

Современные методы патогенетически обоснованной консервативной терапии, направленные на устранение процессов перекисного окисления липидов и иммунологического конфликта, а также на восстановление микроциркуляции поврежденных тканей и репаративно-регенерационных процессов, позволили снизить процент осложнений и тем самым увеличить частоту благоприятных исходов ожоговой травмы глаз.

Однако в результате ожога, сопровождающегося поражением век, конъюнктивы и слезных протоков, резко уменьшается количество слезы, результатом чего является возникновение синдрома «сухого глаза» (СГ) [3, 4].

Подавляющее большинство больных в постожоговом периоде предъявляют субъективные жалобы, характерные для синдрома СГ. Эти жалобы являются следствием значительного снижения стабильности слезной пленки (СП) и уменьшения секреции слезной жидкости, вызванных как нарушением функции добавочных желез и клеток Бехера, так и структурными изменениями эпителиальной мембраны роговицы и конъюнктивы, удерживающей на своей поверхности СП [5, 6].

Вышеизложенное показывает несомненную актуальность проблемы и необходимость изучения эффективности новых препаратов многопланового действия, одновременно способствующих защите поврежденных тканей глаза от неблагоприятных факторов внешней среды и восстановлению нарушенных функций слезной жидкости.

В настоящее время в арсенале слезозаместительной терапии имеются препараты на основе гиалуроновой кислоты эффективные для коррекции синдрома СГ.

**Цель исследования.**

Изучить эффективность препаратов, созданных на основе гиалуроновой кислоты при лечении синдрома СГ у пациентов, перенесших ожоговую травму глаза.

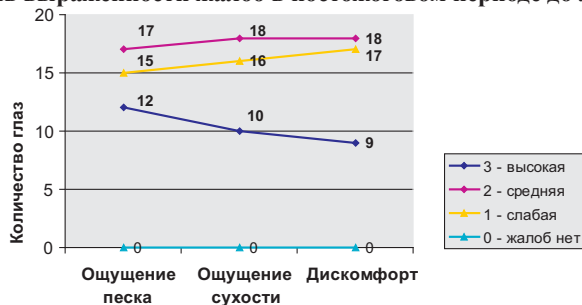
**Материал и методы исследования.**

Под нашим наблюдением находились 42 больных (44 глаза) 33 мужчин и 9 женщин в возрасте 16-47 лет, перенесших химические и термические ожоги глаз 2 и 3 степени.

Все больные после завершения лечения через 2-3 недели при повторном осмотре предъявляли следующие субъективные жалобы: ощущение песка, ощущение сухости и дискомфорта.

При этом в 27,3% случаев отмечалась сильная, 41% - умеренная, а в 38,6% - слабая степень выраженности, предъявляемых больными жалоб (диаграмма 1).

Диаграмма 1

**Степень выраженности жалоб в постожоговом периоде до лечения**

При слабом дискомфорте пациенты отмечали незначительную инъекцию конъюнктивы глазного яблока и утомляемость в конце дня, а при сильном и умеренном дискомфорте наряду с указанными признаками, гиперемию век, образование слизи и слизистых нитей различной степени выраженности.

У обследованных пациентов в постожоговом периоде при биомикроскопии в 10 глазах роговица была прозрачной, в 13 – отмечались облачковидные помутнения, в 12 – локальные стромальные помутнения, в 9 – глубокие сосудистые помутнения различной интенсивности.

Всем пациентам, наряду с традиционными клиническими исследованиями, определяли секрецию водного компонента СП (тест Ширмера О., 1903) и время разрыва СП (Norn M. S. 1969). Результаты исследования отражены в таблице 1.

Таблица 1

#### Функциональные тесты в постожоговом периоде до лечения

Оцениваемый параметр	= или > 15	10 -14	6 – 9	3 – 5
Тест Ширмера (в мм )	0	21(47,7%)	13(29,6%)	10(22,7%)
Оцениваемый параметр	= или > 10	7 – 9	4 – 6	3 – 5
Тест Норна (в сек.)	0	21(47,7%)	13(29,6%)	10(22,7%)

Полученные результаты функциональных тестов интерпретировали по следующим показателям:

#### **Тест Ширмера – состояние суммарной слезопродукции:**

= или >15 мм – нормальная секреция водного компонента СП

10-14 мм – пограничное значение дефицита водного компонента СП

6-9 мм – дефицит водного компонента СП

3-5 мм – выраженный дефицит водного компонента СП

#### **Тест Норна -оценка стабильности прероговичной плёнки по времени разрыва СП:**

= или >10 сек. – нормальное время разрыва СП

7-9 сек. – лёгкая степень синдрома СГ

4-6 сек. – средняя степень синдрома СГ

1-3 сек. – тяжелая степень синдрома СГ

Обследованные пациенты в зависимости от полученных результатов распределены на 3 группы: 1-легкая степень синдрома СГ (21 глаз), 2-средняя степень синдрома СГ (13 глаз), 3-тяжелая степень синдрома СГ (10 глаз).

#### **Результаты и обсуждение.**

На фармацевтическом рынке в настоящее время появилась целая серия препаратов, созданных на основе гиалуроновой кислоты с добавлением различных компонентов: витамины, растительные добавки, электролиты (соли Са, К, Mg, Na), способствующие защите и восстановлению СП.

Гиалуроновая кислота способна связывать и удерживать за счёт водородных связей большое количество воды, являясь одновременно стимулятором процессов регенерации, способствующих улучшению состояния эпителия роговицы и конъюнктивы.

К этим препаратам относятся: Oksial (Santen, Finland), Fitostil (Aboca, Italia), Vitadrop (Tublux, Italia), Xiloial (Famigea, Italia), ОМК-2 (Omikron, Italia), Blu gel (Stulln, Germany).

Препараты содержащие гиалуроновую кислоту не токсичны, не вызывают аллергических реакций, не раздражают роговицу. После однократной инстилляций оказывают терапевтический эффект в пределах нескольких часов [7-14].

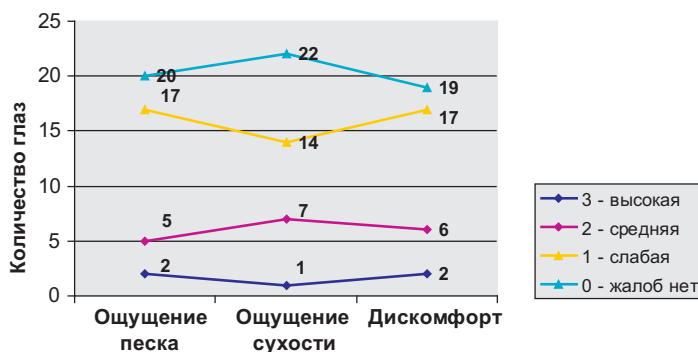
Исходя из характеристики указанных препаратов и с учётом результатов функциональных тестов, пациентам с постожоговым синдромом СГ инстилляций препарата проводили в следующем режиме:

- 1-я группа (21 глаз) – 2 раза в день (1 месяц)
- 2-я группа (13 глаз) – 4 раза в день (2 месяца)
- 3-я группа (10 глаз) – 6 раз в день (3 месяца)

Анализ жалоб, предъявляемых пациентами в результате лечения препаратами, содержащими гиалуроновую кислоту, показал изменения их в сторону уменьшения выраженности вплоть до полного исчезновения. Все пациенты отмечали повышение субъективного комфорта, у них уменьшились жалобы на чувство сухости и ощущение песка. Большинство отмечали уменьшение утомляемости и больший зрительный комфорт (диаграмма 2).

Диаграмма 2

## Степень выраженности жалоб в постожоговом периоде после лечения



Таким образом, в результате применения препаратов с гиалуроновой кислотой в постожоговом периоде до 50% пациентов никаких жалоб не предъявляли, они отмечали состояние комфорта, а в 38,6% глаз жалобы перешли в категорию слабо выраженных.

В результате применения препаратов с гиалуроновой кислотой в течение трёх месяцев выявлено улучшение показателей суммарной слезопродукции и времени разрыва СП (таб.2).

Таблица 2

## Функциональные тесты в постожоговом периоде после лечения

Оцениваемый параметр	= или > 15	10 – 14	6 – 9	3 – 5
Тест Ширмера (в мм.)	19(43,2%)	16(36,4%)	9(20,4%)	0
Оцениваемый параметр	= или > 10	7 - 9	4 – 6	3 – 5
Тест Норна (в сек.)	17 (38,6%)	19 (43,2%)	7 (15,9%)	1 (2,3%)

На фоне применения препаратов с гиалуроновой кислотой при всех степенях синдрома СГ отмечается тенденция к увеличению уровня суммарной слезопродукции. При этом показатель теста Ширмера в 43,2% случаев достиг нормы, а в 36,4% случаев отмечается увеличение этой пробы.

Инстилляцией препаратов с гиалуроновой кислотой в течение исследуемого периода привели к стабилизации прекорнеальной СП и увеличению времени её разрыва: в 38,6% случаев тест Норна достиг нормы, а в остальных случаях отмечается тенденция к увеличению этого показателя.

**Закключение.**

Таким образом, результаты проведенного нами исследования выявили снижение суммарной слезопродукции и стабильности прекорнеальной СП в постожоговом периоде.

Ряд исследований при травматических повреждениях глазного яблока показали эффективность препаратов с гиалуроновой кислотой, значительно улучшающих состояние поверхности роговицы и конъюнктивы [10, 14].

Использование нами в качестве слезозаменителя препаратов на основе гиалуроновой кислоты позволило уменьшить выраженность субъективных жалоб возникающих после ожогов глаз, увеличить функциональный показатель суммарной слезопродукции и оценить стабильность прероговичной плёнки.

Анализ полученных результатов применения указанных препаратов дает нам возможность рекомендовать его в качестве эффективного средства для медикаментозной коррекции синдрома СГ в постожоговом периоде.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Ахмедов А.А. Проблемы травматизма органа зрения В Азербайджанской Республике. Дис. ... док.мед.наук, Баку, 1998, 227 с.

2. Мамедова З.А., Гахраманов Ф.С., Шамилова Ф.Г., Намазова И.К. Место ожоговой болезни в структуре общего травматизма глаз и ее медико-социальное значение // *Аз.мед.журнал*, Баку, 2008, 2, с.143-145.
3. Гундорова Р.А., Бордюгова Г.Г., Южаков А.М. Лечение и профилактика осложнений ожогов органа зрения: Метод.рекомед. М.,1982,с.11
4. Ченцова Е.В. Система патогенетически обоснованного лечения ожоговой травмы глаз. Дисс. ... доктора мед.наук. М.,1996, 304 с.
5. Holly F. Tear lacrimal physiologi // *Intern. Ophtalmol. Clin.*, 1987, v.27, №1, p.2-6.
6. Brevitt H. Trancnearsatz mittel Experimentale und Klinis che Beobachtuhgen // *Klin. Mbl. Augenheilk.*, 1988, v.84 (5), p.443-445.
7. Goa K.L., Benfield P. Hialuronic acid // *Druqs.*, 1994, v.47, p.536-566.
8. Araçona P. et al. Lonq term treatment with sodium hyaluronate-containing artificial tears reduces ocular surface damaqe in patients with dri eye // *Br. J. Ophtalmol.*, 2002, v.86(2), p.181-184.
9. Nishida T., Masatsuqu N., Mishima H., Otori T. Hyaluronan Stimulates Corneal Epithelial Miqracion // *Exp. Eye Res.*, 1991, v.53, p.753-758.
10. Бржевский В.В., Садовникова Н.Н., Прозорная Л.П. Новый препарата искусственной слезы Оксисал в лечении больных с синдромом «сухого глаза» // *Клиническая офтальмология*, 2006, 74, с.151-154.
11. Chung J.H. et al. Hyaluronate in healing of corneal alkali wound in the rabbit // *Exp. Eye Res.*, 1989, v.48(4), p.569-576.
12. Sand B.V., Marntr K., Norn M.S. Sodium hyaluronate in the treatment of keratokonjunctivitis sicca. A double masked clinical trial // *Acta Ophtalmol.*, Copenh., 1989, v.67(2), p.181-183.
13. Stiebel-Kalish H. et al. A comparison of the effect of hyaluronic acid versus gentamicin on corneal epithelial healing // *Eye*, 1998, v.12(5), p.829-833.
14. Зеленцов С.Н. и соавт. Применение препарата Оксисал при лечении травматических повреждений роговицы // *Мат. конф. Офтальмологов Русского Севера*, Вологда, 2007, с. 28-29.

Şamilova F.H., Zərgərli İ.A., Əliyeva G.Ş., Məmmədova Z.A.

## YANIQDAN SONRAKI DÖVRDƏ “QURU GÖZ” SİNDROMUNUN MÜALİCƏSİ.

*Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh., Azərbaycan*

**Açar sözlər:** göz yanıqları, “quru göz” sindromu, hialuron turşusu

### XÜLASƏ

**Tədqiqatın məqsədi.** Gözün yanıt travmasını keçirmiş pasiyentlərdə QG sindromunun müalicəsi zamanı hialuron turşusu əsasında yaradılmış preparatların effektivliyinin öyrənməsi.

#### **Tədqiqatın materialları və metodları.**

Müşahidə altında gözün 2-ci və 3-cü dərəcəli kimyəvi və termik yanıqları olan 16-47 yaş arası 42 xəstə (44 göz), onlardan 33 kişi və 9 qadın idi.

Müalicədən 2-3 həftə sonra təkrar müayinə zamanı xəstələr aşağıdakı şikayətləri qeyd edirdilər: qum hissi, quruluq hissi, diskomfort. Müayinə olunmuş pasiyentlərdə yanıqdan sonrakı dövrdə biomikroskopiya zamanı 13 gözdə kornea şəffaf idi, 10 gözdə buludşəkilli bulanmalar, 12 – lokal stromal bulanmalar, 9 – müxtəlif intensivli damarlı bulanmalar qeyd edilirdi.

Bütün pasiyentlərdə göz pərdəsinin (GP) sulu komponentinin sekresiyası (test Shirmer O., 1903) və GP-nin cırılma vaxtı təyin olunurdu (Norn M. S. 1969). Tədqiqatlar Şirmer və Norn testlərinin normadan aşağı olmasını aşkar etdi.

Müayinə olunmuş pasiyentlər alınan nəticələrə əsasən 3 qrupa bölünüb: 1 – QG sindromunun zəif dərəcəsi (21 göz), 2 – QG sindromunun orta dərəcəsi (13 göz), 3 – QG sindromunun ağır dərəcəsi (10 göz). Yanıqdan sonrakı QG sindromu olan pasiyentlərə hialuron turşusu əsasında preparatların aşağıdakı rejimdə instilyasiyaları

aparılmışdır: 1-ci qrup (21 göz) – gündə 2 dəfə (1 ay); 2-ci qrup (13 göz) – gündə 4 dəfə (2 ay); 3-cü qrup (10 göz) – gündə 6 dəfə (3 ay).

#### Nəticələr və müzakirələr.

Hialuron turşulu preparatı ilə müalicə edilən pasiyentlərin şikayətlərinin təhlili onların azalmasını, hətta tam yox olmasını göstərmişdir. Bütün pasiyentlər subyektiv komfortun yüksəlməsini, quruluq və qum hissələrinin azalmasını qeyd edirdi. Belə ki, 50% qədər pasiyentlərdə komfort hissi müşahidə olunmuşdur, 38,6%-də isə şikayətlər az ifadə olunan kateqoriyasına keçmişdir.

Hialuron turşulu preparatların tətbiqi nəticəsində 3 ay ərzində GP-nin cırılma vaxtının və yekun gözyaşı ifrazının göstəricilərinin yaxşılaşması aşkar edilmişdir.

Aparılan müalicə fonunda QG sindromunun bütün dərəcələrində yekun gözyaşı ifrazının səviyyəsinin artması tendensiyası qeyd edilirdi. Bununla belə Şirmer testinin göstəricisi 43,2%-də normaya çatır, 36,4%-də isə bu sınağın artması qeyd edilirdi. Eyni zamanda prekorneal GP-nin stabilləşməsi və cırılma vaxtının uzanması aşkar olunurdu: 38,6% hallarda Norn testi normaya çatır, qalan hallarda isə bu göstəricinin yüksəlməsi tendensiyası qeyd edilirdi.

**Yekun.** Beləliklə, apardığımız tədqiqatlar göz yanıqlarından sonra yekun gözyaşı ifrazının və prekorneal GP-nin stabilliyinin azalmasını aşkar etmişdir.

Bir sıra tədqiqatlar göz almasının travmatik zədələnmələri zamanı konyunktiva və korneal səthin vəziyyətini yaxşılaşdıran natrium hialuronatın effektivliyini göstərmişdir.

Hialuron turşusu əsasında hazırlanmış preparatından gözyaşının əvəzedicisi kimi istifadə etməyimiz göz yanıqlarının nəticəsində yaranan subyektiv şikayətlərin azalmasına, yekun gözyaşı ifrazının funksional göstəricisinin artmasına və prekorneal pərdənin stabilliyinin qiymətləndirilməsinə imkan yaratmışdır.

Hialuron turşusu əsasında hazırlanmış preparatların tətbiqindən alınan müsbət nəticələrin təhlili imkan yaradır ki, yanıqdan sonrakı dövrdə QG sindromunun medikamentöz korreksiyasında bu preparatlardan effektiv vasitə kimi istifadəsini tövsiyə edək.

Shamilova F.G., Zargarli I.A., Aliyeva G.Sh., Mamedova Z.A.

## TREATMENT OF “DRY EYE” SYNDROME IN THE POSTBURN PERIOD.

*National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva, Baku, Azerbaijan.*

**Keywords:** *eye burns, “dry eye” syndrome, hyaluronic acid*

### SUMMARY

**Aim.** To learn the efficiency of preparations created on the basis of hyaluronic acid in treatment with ocular burn trauma.

**Material and methods.** 42 patients (44 eyes) at the age of 16-47 years of old (38 males and 9 females) with chemical and thermal eye burns of 2-nd and 3-rd degree, were under our observation.

In 2-3 weeks after the treatment in repeated examination the patient had complained of following symptoms: felling of sand, xerophthalmus and discomfort.

In the examined patients in postburn period by biomicroscopy in 13 eyes the cornea was transparent, in 10 eyes were noted the cloudy opacities, in 12 eyes – local stromal opacities, in 9 – deep vascular opacities of different intensity.

In all patients we'd defined the secretion of water component of lacrimal film (LF) (Shirmer test, 1903) and rupture of LF (Norn M.S., 1969). The results of Shirmer's and Norn's functional tests investigations had revealed their decrease in all patients.

Depending on the obtained results the examined patients were divided into 3 groups: 1 – slight degree of DES (21 eyes); 2 – middle degree of DES (13 eyes); 3 – severe degree of DES (10 eyes).

At presents in the arsenal of the lacrimal-replaceable therapy there are some preparations on the basis of hyaluronic acid, effective for correction of DE syndrome.

Proceeding from the characteristics of hyaluronic acid and taking into account the functional tests results, the

instillations of preparation to the patients with postburn “dry eye” syndrome were performed in following regimen: 1-st group (21 eyes) – 2 t/d 1 month; 2-nd group (13 eyes) – 4 t/d 2 months; 3-rd group (10 eyes) – 6 t/d 3 months.

**Results and discussion:** The analysis of complaints of patients in the result of hyaluronic acid treatment indicated changes towards decrease of expressiveness right up to full disappearance.

All patients have noted the increase of subjective comfort, the decrease of feeling of sand and xerophthalmus. The most of them noted the decrease of tiredness and the large visual comfort. So, up to 50% of patients had no any complaints, and in 38,6% – the complaints had passed to the category of weakly expressed.

As the result of hyaluronic acid application during 3 months it was revealed the improvement of indices of summary tearproduction and rupture time of LF.

At the background of use of preparations with hyaluronic acid in all degrees of DE syndrome there is a tendency to the increasing of summary tearproduction level.

Herewith, the index of Shirmer’s test in 43,2% of cases achieved the norm, and in 36,4% of cases the growth of this test is noted. At the same time the performed treatment during the research period led to the stabilization of precorneal LF and to increase of time of its rupture: in 38,6% of cases Norn’s test achieved the norm, in other cases there is a tendency towards the increasing of this index.

**Conclusion:** So, the results of our investigation revealed the decrease of summary tearproduction and stability of precorneal LF in the outcome of eye burns.

A number of investigations in the traumatic injuries of eyeball indicated the efficiency of hyaluronic acid, significantly improving the state of corneal surface and conjunctiva.

The application of preparations based on the hyaluronic acid as the tear substitute made it feasible to lower the expressiveness of complaints after the eye burns to increase the functional index of summary tearproduction and to value the stability of precorneal film.

Analysis of the obtained results of these preparations use gives us the possibility to recommend it as the effective agent for medicomentous correction of DE syndrome in postburn period.

#### Для корреспонденции:

Шамилова Фаига Гаджибала кызы, старший научный сотрудник, кандидат медицинских наук, руководитель отдела травмы глаза, пластической и реконструктивной хирургии Национального Центра Офтальмологии им. З.А.Алиевой

*Адрес: AZ1000, г.Баку, ул. Джавадхана, 32/15.*

*Тел.: (99412) 569-91-36, (99412) 569-91-37*

*Email: administrator@eye.az : www.eye.az*