



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**

лекарственных средств и медицинских изделий

ISSN 2310-6115

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

#1 ФЕВРАЛЬ 2022 Г.

**ҚАЗАҚСТАН ФАРМАЦИЯСЫ
PHARMACY OF KAZAKHSTAN**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ, ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФАРМАЦИИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**
лекарственных средств и медицинских изделий

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

НАУЧНЫЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издание для работников органов управления здравоохранением, в том числе фармацией, врачей, провизоров, фармацевтов и широкого круга специалистов, работающих в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, сотрудников медицинских вузов и колледжей.

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов научной деятельности, индексируется в РИНЦ.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ:

- Законы и нормативные правовые документы, регламентирующие сферу обращения лекарственных средств и медицинских изделий.
- Актуальная информация о лицензировании, регистрации, сертификации и стандартизации лекарственных средств и медицинских изделий, оперативные материалы Минздрава РК и Комитета медицинского и фармацевтического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан.
- Анализ фармацевтического рынка республики и стран СНГ, тенденций и проблем его развития.
- Новости медицины и фармации, клинической фармакологии, поиск, исследования и эксперименты в области разработки и создания новых эффективных медицинских препаратов, в том числе отечественного производства.
- Мнение специалистов и экспертов о лекарственных препаратах, презентация фармацевтических и медицинских компаний и их продукции, а также широкое освещение практической деятельности аптечных организаций и медицинских центров.
- Материалы по истории медицины и фармации республики.
- Консультации специалистов по вопросам, касающимся фармации, регистрации и перерегистрации лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения.

ТАРИФЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ:

Публикация научной статьи*
(объемом до 10 страниц) - **15 000 ТЕНГЕ**

Размещение рекламных
материалов на обложке - **70 349 ТЕНГЕ**

Размещение рекламных
материалов на внутренних страницах - **64 629 ТЕНГЕ**

Размещение рекламных
материалов в формате
социальной рекламы (коллаж) - **29 900 ТЕНГЕ**

Примечание: *за каждую страницу свыше 10 страниц,
доплата 1000 тенге за страницу



+7 (727) 273 03 73, +7 (747) 373 16 17



PHARMKAZ@DARI.KZ



WWW.PHARMKAZ.KZ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
И МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств
и медицинских изделий» Комитета медицинского и фармацевтического контроля
Министерства здравоохранения Республики Казахстан

Главный редактор

Р.С. Кузденбаева

Редакционный совет

А.И. Гризодуб (Украина)
Д.В. Гринько (Беларусь)
А.З. Зурдинов (Кыргызстан)
Ш.С. Калиева (Казахстан)
И.Р. Кулмагамбетов (Казахстан)
В.Н. Локшин (Казахстан)
М.К. Мамедов (Азербайджан)
Т.С. Нургожин (Казахстан)
Д.А. Рождественский (Россия)
Д.А. Сычѐв (Россия)
Елена Л. Хараб (США)

Редакционная коллегия

Н.Т. Алдиярова
А.Е. Гуляев
П.Н. Дерябин
М.И. Дурманова
Х.И. Итжанова
А.Т. Кабденова
Ж.А. Сатыбалдиева
З.Б. Сахипова
Е.Л. Степкина
А.У. Тулегенова

Адрес редакции:

050004, РК, г. Алматы,
пр. Абылай хана, 63, оф. 305,
тел.: +7 (727) 273 11 45,
E-mail: pharmkaz@dari.kz;
веб-ресурс: www.pharmkaz.kz.

Журнал зарегистрирован
Министерством культуры,
информации и общественного согласия
Республики Казахстан.

Свидетельство об учетной регистрации №3719-Ж от 19.03.2003 г.

Контактные телефоны:

+7 (727) 273 11 45

Подписной индекс: 75888

Ответственность за рекламу несет рекламодатель.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности (приказ Комитета от 10.07.12 г., №1082), индексируется в РИНЦ (на платформе научной электронной библиотеки elibrary.ru).

В журнале используются фотоматериалы и изображения из открытых интернет источников.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА

Д.Т. МОЛЖИГІТ, Ж.М. АРЫСТАНОВ, Ш.Л. АХЕЛОВА. Основные трудовые функции специалиста по управлению фармацевтической деятельности.....	4
С.Б. БЕЙСЕНОВА, К.С. ЖАКИПБЕКОВ. Алматы қаласы бойынша дәріханалық ұйымдардағы фармацевтикалық қызметкерлерде кездесетін конфликтологиялық жағдайларға талдау жүргізу.....	8
А.Р. ИБРАГИМОВА, Г.О. УСТЕНОВА. Контроль над рисками на фармацевтическом предприятии.....	12

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

А.Л. КИМ, Г.Ж. КАПАНОВА. Оптическая когерентная томография в офтальмологии: обзор....	15
А.Л. КИМ, Г.Ж. КАПАНОВА. Исследование сетчатки глаза у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких.....	21
А.Ж. САДЫКОВА, Р.З. БОРАНБАЕВА, Г.И. САРСЕНБАЕВА, А.Д. СЕПБАЕВА, В.А. ЖОВНИР, Г.С. БЕРДИЯРОВА, Г.Н. ЧИНГАЕВА. Частота и факторы риска острого повреждения почек В неонатальной кардиохирургии.....	28
ZH.U. YERKIBAYEVA, G.T. YERMUKHANOVA, YU.A. MENCHISHEVA, D.B. ABDUKALIKOVA, M.ZH. MALIM. Dentistry and autism: key problems and ways to solve them (literature review).....	36
Ж.Б. АБУОВА, Қ.Д. РАХИМОВ, А.А. ТУРГУМБАЕВА. Көздің құрғау синдромын емдеудің замануи әдістері.....	41
Д.Б. ДАДАНБЕКОВА, К.С. ЖАКИПБЕКОВ, У.М. ДАТХАЕВ, А.Т. КОДАСБАЕВ. «Основные аспекты заболевания хронической сердечной недостаточности и COVID-19 индуцированной кардиомиопатии».....	48
К.М. КЕДЕЛЬБЕВА, Ж.Б. ДҮЙСЕНОВА, Ә.А. АҚБАРОВА, С.Б. САМИТОВА, А.Е. ОРМАНБЕК, Ұ.Ә. ТОРЖАН, С.М. БОТАН. Основные принципы ведения пациентов с синдромом старческой астении у пожилых с сердечно-сосудистыми заболеваниями.....	54
Ш.С. КАЛИЕВА, Н.К. ДЮСЕМБАЕВА, А.М. ИСАБЕКОВА, Ж.В. МЯСНИКОВА, Н.А. СИМОХИНА, Т.К. САГАДАТОВА, Ю.Ю. БИКБАТЫРОВА. «Рациональная фармакотерапия с позиций доказательной медицины в практике семейного врача - опыт преподавания».....	68

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

М.Ғ. КӨЛБАЙ, К.С. ЖАКИПБЕКОВ, Н.А. РАХЫМБАЕВ. Қазақстан республикасында тіркелген қышқылға тәуелді ауруларды замануи емдеудегі антацидті препараттарға шолу.....	73
---	----

Ш.Н. ТҰРСЫМБЕК, Э.М. САТБАЕВА, Д.М. КАДЫРОВА, Т.В. МАЛКОВА, Ж.М. АЛТЫНХАН. Изучение местноанестезирующей активности при инфильтрационной анестезии производных дифенгидрамина, толперизона, тримекаина.....	81
--	----

Ж.Б. АБУОВА, Қ.Д. РАХИМОВ, А.А. ТУРГУМБАЕВА. Көздің құрғау синдромының патогенезіндегі цитокиндердің рөлі. Әдеби шолу.....	87
---	----

Н. Б. ЕРКЕНОВА, Э.М. САТБАЕВА, Ә. ЫДЫРЫС, З. Ж. БАТАГОЕВА, Б. А. АБДУЛЛАЕВА, Н. АБДОЛЛА, С. СЫРАЙЫЛ. Artemisia Schrenkiana Ledeb. Өсімдік сығындысының жалпы уыттылық жағдайын зерттеу.....	92
--	----

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

А.А. МАУКЕНОВА, Г.С. МУХАМЕДГАЛИЕВА. Научно-исследовательские организации в республике казахстан: тенденции развития и эффективность.....	97
--	----

Ш.Е.ТӨЛЕУҒАЛИ, А.К. АБИКУЛОВА, А.Б. ҚҰМАР. Қазақстан республикасында медициналық көмектің сапасын бақылау мен ұйымдастыруды реттейтін нормативтік-құқықтық актілердің контент-талдауы.....	105
---	-----

Н. ДАРИБАЕВ. Краткий анализ современного состояния офтальмологической отрасли путем swot-анализа.....	111
--	-----

А.Б. КУМАР, Л.К. КОШЕРБАЕВА, Ж.С. САБЫРДИЛДА, Т.Б. ЕГЕУБАЕВ, М.А. СЕРИКБАЕВ. Пациентоориентированные подходы медицинских сестер по охране здоровья матери и ребенка.....	117
---	-----

Н. ДАРИБАЕВ. Стимулирование врачей как фактор, влияющий на качество офтальмологической помощи.....	122
---	-----

А.О. ДОЛАНБАЕВА, А.К. АБИКУЛОВА, А.А. МАУКЕНОВА, А.Б. КУМАР. Факторный анализ имиджевой деятельности медицинской организации.....	129
--	-----

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ

ZH. ABUOVA, K.D. RAKHIMOV, A.A. TURGUMBAYEVA, A.E. JUSUPKALIEVA. Marketing analysis of registered drugs used in ophthalmology in the republic of Kazakhstan.....	135
---	-----

ФАРМАЦИЯ

Г.М. АБДРАХМАНОВА, Ж.М. АРЫСТАНОВ, Ш.Л. АХЕЛОВА. Определение критериев и уровней готовности магистранта к преподавательской деятельности.....	141
--	-----

А.К. ИБАДУЛЛАЕВА, К.К. КОЖАНОВА, А.К. БОШКАЕВА, С.К. ЖЕТЕРОВА, Ш.М. КУРМАНАЛИЕВА, Б.К. ЖЫЛАНБАЕВА, Н.Б. МИЛИСОВА. Британ андыз және каспий андыз дәрілік өсімдік шикізатының минералдық құрамын зерттеу.....	145
---	-----

Н.Е. КОНАШ, Ж.С. ТОКСАНБАЕВА, Н.В. КУДАШКИНА. Изучение микроскопических признаков шлемника почтидернистого.....	151
--	-----

G.M.KADYRBAYEVA, V.S. KISLICHENKO, Z.B.SAKIROVA, E.M. SATBAYEVA, D.BAKITZHAN. Assessment of the toxicological properties of the dense extract of allium galanthum.....	157
---	-----

А.А.ӘБІЛОВА, К.К. ОРЫНБАСАРОВА. Galium spurium L. Шөбін макро- және микроскопиялық зерттеу.....	162
--	-----

ОӘК: 617.72-002
DOI

Ж.Б. АБУОВА¹, Қ.Д. РАХИМОВ¹, А.А. ТУРГУМБАЕВА²

¹С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан

²Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

КӨЗДІҢ ҚҰРҒАУ СИНДРОМЫН ЕМДЕУДІҢ ЗАМАНУИ ӘДІСТЕРІ

Түйін: Мақалада түйін сөздерді пайдалана отырып, көздің құрғау синдромындағы емдеу әдістері туралы әдебиеттерді PubMed және Google Scholar іздеу жүйелерінде, Scopus, Web of Science, MedLine, The Cochrane Library, Global Health, CyberLeninka және т.б. деректер базасында іздестіру жүргізілді. Көздің құрғау синдромының емінде көз жасының тапшылығының орнын толықтыру және көз жасы жабындысын тұрақтандыру және көздегі ксерозға тән өзгерістерді болдырмау маңызды мәселе. Мұндай науқастарға көптеген жылдар бойы медикаментозды ем мен кей жағдайларда хирургиялық ем қолданылып жүр. Солардың негізгілеріне тоқталып, фармакологиялық және операциялық емдеу әдістерін көрсетуді жөн көрдік. Өйткені көздің құрғау синдромы соңғы жұмысқа қабілетті жастағы адамдар арасында кездесетін өзекті мәселе болуда.

Түйінді сөздер: көздің құрғау синдромы, консерванттар, көз жасын алмастыратын терапия, қабынуға қарсы емдеу, хирургиялық емдеу.

Ж.Б. Абуова¹, Қ.Д. Рахимов¹, А.А. Тургумбаева²

¹Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

²Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА

Резюме: В статье был проведен поиск литературы по методам лечения синдрома сухого глаза с использованием соответствующих ключевых слов, в поисковых системах PubMed и Google Scholar, в базах данных Scopus, Web of Science, MedLine, The Cochrane Library, Global Health, CyberLeninka и другие. При лечении синдрома сухого глаза важно компенсировать недостаток слезы и стабилизировать слезную пленку и предотвратить характерные для ксероза изменения в глазу. Такие больные на протяжении многих лет получают медикаментозное лечение, а в некоторых случаях и хирургическое вмешательство. Мы решили остановиться на основных и показать методы фармакологического и оперативного лечения. Потому что синдром сухого глаза является актуальной проблемой среди людей трудоспособного возраста.

Ключевые слова: синдром «сухого глаза», консерванты, слезозаместительная терапия, противовоспалительное лечение, хирургическое лечение.

Zh. Abuova¹, K.D. Rakhimov¹, A.A. Turgumbayeva²

¹Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

²Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

MODERN METHODS OF TREATMENT OF DRY EYE SYNDROME

Resume: The article searched the literature on the treatment of dry eye syndrome using the relevant keywords in the PubMed and Google Scholar search engines, in the Scopus, Web of Science, MedLine, The Cochrane Library, Global Health, CyberLeninka and other databases. In the treatment of dry eye syndrome, it is important to compensate for the lack of tears and stabilize the tear film and prevent changes in the eye that are characteristic of xerosis. Such patients have been receiving medical treatment for many years, and in some cases, surgical intervention. We decided to focus on the main ones and show the methods of pharmacological and surgical treatment. Because dry eye syndrome is an actual problem among people of working age.

Key words: dry eye syndrome, preservatives, tear replacement therapy, anti-inflammatory treatment, surgical treatment.

Кіріспе

Соңғы жылдары ауырлық деңгейі әртүрлі мүйізді қабық-конъюнктивалық ксерозбен көрінетін көздің құрғау синдромы клиникалық тәжірибе үшін өзекті мәселе бола бастады. Құрғақ көз синдромы бар науқастарды емдеу мәселесі көптеген жылдар бойы маңыздылығы артуда [1]. «Жасанды көз жасы» препараттарың көптеп шығарыла бастағанымен аурудың нақты көрсеткіштері бойынша тағайындауды талап етеді. Сонымен қатар, көздің құрғау синдромының клиникалық ағымы мен пайда болу себебін анықтау маңызды. Өйткені бұл аурудың этиологиясы өте көп. Алайда, көп жағдайларда аурудың нақты этиологиясы бойынша емес, тек қана көз жасын алмастырғыштарды қолданумен шектеліп жатады [2].

Көздің құрғау синдромы кезіндегі көздің беткейіндегі өзгерістер мен нақты ем шараларын қолданудың анықтау үшін алдымен көздің беткейінің анатомиялық ерекшеліктерін ұсынамыз. Қалыпты жағдайда конъюнктива қуысындағы көз жасының көлемі 5-6 мкл құрайды [3, 4, 5]. Көздің беткейіне тарала отырып, көз жасы жабындысы нақты қалыңдығы бар қабат түзеді, ол мейбомий бездерінің функционалдық жағдайына және көз саңылауының еніне, көз жасының булану жылдамдығына байланысты 6-дан 12 мкм-ге дейін жетеді [6]. Кейбір зерттеулерде көз жасы жабындысы (слезная пленка) қалыпты жағдайда судан және муциннен тұрады және қалыңдығы 40 мкм болуы мүмкін деп көрсетеді [7, 8]. Ғалымдардың мәліметінше көз жасы жабындысының сындыру коэффициенті 1,33 тең [3].

Көптеген әдебиеттерде көз жасы жабындысының липидті, сулы және муцинді қабаттардан тұратындығын көрсетеді [7, 9, 10]. Липидті қабат мейбомий бездерінен және конъюнктиваның Цейс және Молль деген безді жасушаларынан бөлініп шыққан секреттерден түзіліп, көз жасы жабындысының ең беткі қабатын құрайды [11]. Липидті қабаттың қалыңдығы 70-100 нм аралығында [12]. Ли-

пидті қабатта үш қабықшалары бар: сыртқы – ұзын тізбекті балауыздан тұратын және ауамен байланысатын полярлы емес липидтер, ортаңғы – липидтердің ұзын тізбегінен, эфирлер, стеролдардан тұратын, сыртқы және ішкі қабықшаларды байланыстырады, ішкі – полярлы липидтер, көз жасы жабындысының сулы беткейінде липидті ұстап тұрады. Полярлы липидтердің әсерінен көз жасы жабындысының беткейінде липидті жабынды ұсталып тұрады. Липидті қабаттың бұзылысы көз жасы жабындысының булануының күшеюіне алып келеді [13]. Сулы қабаттың қалыңдығы 7-10 мкм, көз жасы безінен және конъюнктиваның Краузе және Вольфринг қосымша көз жасы бездерінен түзіледі [14, 15]. Құрамында электролиттер, мукопротеиндер, бактериологиялық және иммундық қорғаныс факторлары, әртүрлі метаболиттер бар, ал муцинді қабат мөлдір қабықтың беткейінде орналасқан [3].

Көздің құрғау синдромы кезінде осы көрсетілген анатомиялық ерекшеліктеріне мән беріледі, патофизиологиялық механизмдері деңгейінде әсер көрсететін емдік іс-шаралар жүргізіледі [2].

Мақаланың мақсаты

Көздің құрғау синдромының қазіргі замандағы еміндегі отандық және шетелдік авторлардың зерттеулерінің әдебиет деректеріне құрылымдық талдау жүргізу.

Алынған нәтижелер

Іздеу PubMed және Google Scholar іздеу жүйелерінде, Scopus, Web of Science, MedLine, Cochrane Library, Global Health, CyberLeninka және т.б. деректер қорларында сәйкес кілт сөздерді қолдану арқылы жүргізілді. Барлық пайдаланылған дереккөздер зерттеудің негізгі контекстіне сәйкес таңдалды. Халықаралық рецензияланған ғылыми басылымдардағы жарияланымдарға басымдық берілді. Көздің құрғау синдромының қазіргі заманауи емдеу әдістерінің ішінде фармакотерапиялық (көзге арналған ылғалдандырушы тамшылар, қабануға қарсы ем), хирургиялық ем (көз жасы нүктесін каутеризация арқылы жартылай окклюзиясы, Maskin зонды арқылы мейбоми бездерін зондтау, Конъюнктивохалазистің резекциясы, Уақытша тарзорафия және т.б.) емдері.



1-сурет. Көз құрғау синдромын емдеудің қысқаша құрылымы

гиялық (көз жасы нүктесін каутеризация арқылы жартылай окклюзиясы, Maskin зонды арқылы мейбомий бездерін зондтау, конъюнктивохалазистің резекциясы, уақытша тарзорафия) және қосымша емдеу әдістері (көз жасының биологиялық алмастырғыштары – аутологиялық сарысу, криоконсервіленген амниотикалық мембрана) т.б. түрлері кіреді (1 сурет).

Көздің құрғау синдромы кезінде жиі қолданылатын препараттардың бірі көз жасын алмастырушы дәрілер. Олардың құрамы, жасалу технологиясы, фармакокинетикасы мен фармакодинамикалары бойынша бір-бірінен ерекшеленеді. Заманауи препараттардың көбінісінің құрамына электролиттер, сурфактанттар, гипотоникалық немесе изотоникалық буферлі ерітіндідегі тұтқыр заттар кіреді. Аталған заттар сулы және муцинді қабатпен араласып мөлдір қабық алдындағы көз жасы жабындысын түзеді [16, 17, 18, 19, 20]. Көздің құрғау синдромы кезінде электролиттердің рөлі маңызды, көз жасының өндірілуі жеткіліксіз болғанда олардың концентрациясы жоғарылайды. Көз жас құрамында калий деңгейі жоғары болғанда мөлдір қабықтың эпителийін ультракүлгін сәулелерден қорғайды, мөлдір қабықтың қалыпты қалыңдығын ұстап тұрады. Мөлдір қабықтың эпителийінің жарықтың шашырау қасиеті, тұтастығы көз жасы құрамындағы калий, кальций, магний, бикарбонат және натрий хлоридінің концентрациясына байланысты [21]. Жасанды көз жасы препараттарының арасында құрамында целлюлоза туындылары бар (гидроксипропилметилцеллюлоза – ГПМЦ, карбоксиметилцеллюлоза – КМЦ), гипоосмолярлы препараттар, сулы-липидті эмульсиялар, құрамында полиэтиленгликоль/пропиленгликоль мен гидроксипропилгуар, гиалурон қышқылы, трегалоза дисахариді бар тамшылар жиі кездеседі. Құрамында целлюлоза бар препараттар көзде ұзақ сақталмайды. Көзде сақталу уақыты ұзақ қою ерітінділерді көзге тамызғаннан кейін көздің алды тұмандануы мүмкін [2, 22,].

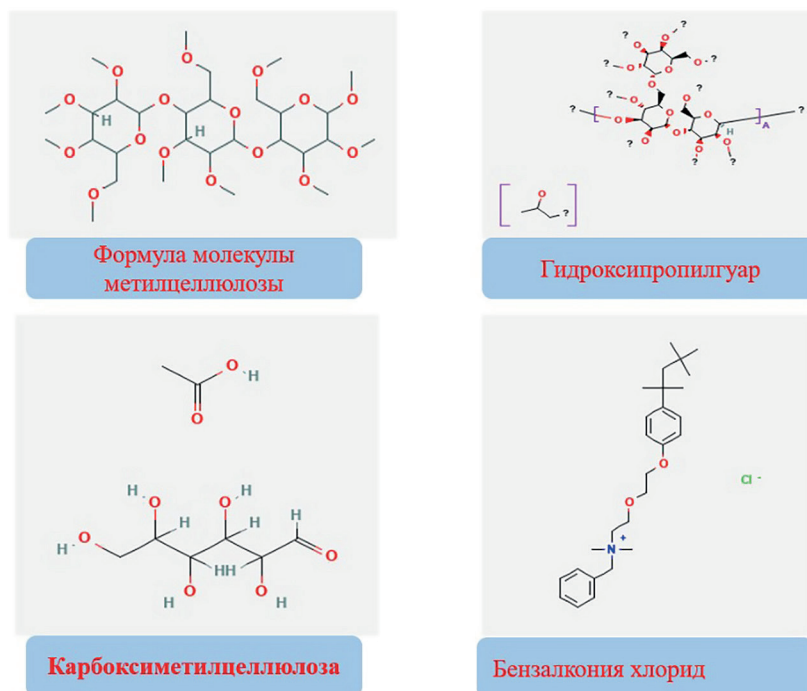
Гиалурон қышқылы (ГК) – жасушадан тыс матрицаның маңызды құрамдас бөлігі болып табылатын гликозаминогликан (250-50 000 дисахарид бөлшектері). Бұл зат суды байланыстыру функцияларына ие, сонымен қатар мукоадгезияға қабілеттілігін көрсетеді (яғни, ол муциндердің реологиялық және суды байланыстыру қасиеттерін алмастыра алады). Гиалурон қышқылы молекуласының тұтқыр серпімді қасиеттері оның мөлшеріне байланысты. Гиалурон қышқылын алғаш рет 1934 жылы неміс биохимигі К.Мейер және оның американдық көмекшісі Дж.Палмер көз алмасының шыны тәрізді денесінен бөліп алды, кейінірек көз жасы безінен, қасаң қабықтың эпителийінен, конъюнктива мен көз жасы сұйықтығында да табылды [23]. Сонымен қатар, гиалурон қышқылы негізінде жасалған офтальмологиялық препараттар толығымен тінмен үйлеседі және конъюнктиваға тамызғанда бөгде зат тұрғандай сезімін тудырмайды. [23, 24]. Гиалурон қышқылы табиғи полимер болып табылады және полисахаридтер тобына жатады, сонымен қатар дәнекер тінінің полисахаридтері, мукополисахаридтер немесе гликозаминогликандар деп аталады [23, 21]. Бұл зат-

тар тобы дәнекер тінінде, соның ішінде мөлдір қабықтың стромасында судың таралуына әсер етеді [25]. Мысалы, гиалурон қышқылы сутегі байланыстарын құрайтын гидроксил топтарының көп болуына байланысты суды ұстап тұрудың айқын қабілетіне ие [1]. Сонымен қатар, гиалурон қышқылы қабынуға қарсы қасиеттерге ие [23] және эпителий жасушаларының миграциясын ынталандыруға, мөлдір қабық эрозияларының жазылуына, көз бетінің бұзылуын жоюға және көз жасының жабындысын тұрақтандыруға қабілетті [24]. Авторлар ең үлкен емдік әсер гиалурон қышқылының 0,3% ерітіндісін қолданғанда препараттың жоғары концентрациясы мөлдір қабық эрозиясының жазылу процесіне жақсы әсер етеді, конъюнктиваның бокал жасушаларының тығыздығын арттырады және мөлдір қабық эпителиоциттерінің апоптозын төмендететінін атап өтті [26]

Карбоксиметилцеллюлоза суда еритін зат. Целлюлоза өсімдік тектес. Карбоксиметилцеллюлоза ең көп таралған целлюлоза эфирі. Сұйықтықтағы қатты заттардың суспензияларын тұрақтандыру арқылы сұйықтықтың тұтқырлығын арттырады. Гидроксипропил гуар - гуар сағызының туындысы. Суда еріген гидроксипропилгуар, басқа полисахаридтер сияқты, гликокаликссіз көз бетінің эпителий мембранасының гидрофобты аймақтарымен байланысып, оның үстінде тиісті көлемдегі тұрақты көз жас жабындысын түзеді [27]. Құрамында гидроксипропил гуары бар тамшылардың міндетті компоненттер өзара әрекеттесу кезінде құрылымды гель тәрізді ерітінді түзілетін бор қышқылы және гидроксипропил гуардың борат иондарымен мерзімінен бұрын байланысуын болдырмайтын сорбитол болып табылады. Көз бетіне түскен бор қышқылы лакримальды сұйықтықтағы кальций, магний және мырыштың екі валентті иондарымен әрекеттеседі, соның арқасында гидроксипропил гуармен байланыс күшейеді [28] (2-сурет).

Бензалконий хлориді көз тамшыларының көпшілігінің құрамына кіретін ең жиі қолданылатын консервант болып табылады, бұл зат мөлдір қабық пен конъюнктивалық эпителиоциттердің апоптозын тудырады, мөлдір қабықтың жүйке ұштарына уытты әсер етеді және мөлдір қабықтың зақымдануының регенерациясын баяулатады. In vitro тәжірибесінде 0,005% концентрациядан асатын бензалконий хлоридінің ерітіндісі липидті қабатты айтарлықтай бұзатынын көрсетті [29, 30].

Жасанды көз жасының үнемі қолданылатын препараттарымен қатар көздің құрғау синдромы бар науқастардың көзін қосымша ылғалдандыру үшін сарысу, қан плазмасы сияқты кейбір биологиялық сұйықтықтары да қолданылады [31] Бұл биологиялық сұйықтықтардың құрамында көз бетінің эпителийінің гомеостазында белсенді рөл атқаратын әртүрлі эпителиотрофиялық факторлар (өсу факторлары, нейтропиндер, витаминдер, иммуноглобулиндер және жасушадан тыс матрицалық ақуыздар) болады. Geerling G. зерттеулеріне сүйенсек эпителий жасушаларының көбеюіне жасанды көз жасы препараттарына қарағанда әсері жоғарырақ деп көрсеткен [32, 33].



2 сурет - Химиялық құрылымы

Құрғақ көз синдромын емдеуде криоконсервіленген амниотикалық мембрананы қолдану нейтрофилдер мен моноциттердің апоптозын индукциялау, нейтрофилдер мен макрофагтар арқылы инфильтрацияны азайту арқылы қабыну реакциясын тоқтатады. Сонымен қатар, амниотикалық мембрананың жүйке өсу факторының болуына байланысты мөлдір қабық нервтерінің регенерациясын ынталандыру қабілеті дәлелденді [34].

Сонымен қатар, лакрималды сұйықтықтың қарастырылатын биологиялық алмастырғыштары да белгілі бір кемшіліктерге ие. Мәселелер қарастырылып отырған көз жасын алмастырғыштардың стерильділігі мен тұрақтылығын сақтау қажеттілігінен, сондай-ақ пайдалану үшін жеткілікті көлемде биологиялық сұйықтықтарды алуға технологиялық қиындықтардан туындайды. Құрғақ көз синдромын емдеу үшін көз жасының биологиялық алмастырғыштарын өндіру және пайдалану қазіргі уақытта әртүрлі елдердің қан препараттарына қатысты заңнамасының талаптарымен, адамның иммун тапшылығы вирусының, гепатиттің және басқа инфекциялардың болуына арнайы тексерілетін міндетті серологиялық зерттеулермен, сондай-ақ арнайы температуралық режимді сақтай отырып, осы топтағы препараттардың қысқа сақтау мерзіміне байланысты қолдану шектелген. Қазіргі кезде «Novasorb» жаңа технологиялармен жасалатын Катионорм және циклоспориннің 0,05% ерітіндісі қолданылуда [2, 35].

Профессор Бржескийдің В.В. жетекшілігімен құрғақ көз синдромын емдеу үшін құрамында 0,01% дексаметазон фосфат ерітіндісі, 6% поливинилпирролидон ері-

тіндісі және 1,5-5,5% декстроза ерітіндісі бар препарат әзірленді, ол көздің құрғау синдромының кешенді терапиясында жоғары клиникалық тиімділік көрсетті [36, 37]. Әдебиеттерде қабынуды жеңілдету үшін құрамында май қышқылдары бар омега-3 қоспаларын (эйкосапент, дексозагексаен және алинолен қышқылдары) қолдану бойынша жұмыстар бар, өйткені омега-3 май қышқылдары қабынуға қарсы әсерге ие [38].

Қазіргі уақытта көздің құрғау синдромын хирургиялық емдеудің барлық әдістерін конъюнктива қуысынан лакрималды сұйықтықтың ағуын болдырмайтын операцияларға және конъюнктива қуысына ылғалдың қосымша ағынын қамтамасыз ететін операцияларға бөлуге болады. Олардың ішінде конъюнктива қуысынан ылғалдың жоғалуын шектейтін хирургиялық әдістер ең көп практикалық қолдануды алды [2].

Ауруды хирургиялық емдеудің тиімді әдістерінің бірі – көз жасы сұйықтығының ағуын азайту және оны көздің бетінде ұстау үшін обтураторлардың көмегімен лакримальды саңылауларды жабу [37, 39].

2010 жылы Маскин 25 пациенттен тұратын бір орталықтағы зерттеудің нәтижелерін ұсынды. Олар 96% жағдайлардың мейбомия бездерін зондаудан кейін бірден жақсарғанын және 100% симптоматикалық жақсаруды 4 аптадан кейін (орта есеппен 4,6 айдан кейін) қайталау керек екенін көрсетті [2, 40].

Лакримальды сұйықтықтың булануын шектейтін операцияларға канторафия (медиальды немесе бүйірлік кантустан қабақтарды тігу) және тарсоррафия (қабақтың шеттерін толық немесе ішінара тігу) жатады. Сондай-

-ақ, қазіргі уақытта көздің қабығының биологиялық жабыны сыртқы факторлардың көз бетіне патологиялық әсерін азайту үшін құрғақ көз хирургиясында өте сәтті қолданылады [2, 17].

Қорытынды

Қазіргі кезде көздің құрғау синдромын емдеудің көптеген консервативті және хирургиялық әдістері бар, оларды қолдану аурудың ағымын жеңілдетуге және пациенттердің өмір сүру сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Емдеудің түрін таңдау пациенттің жасын және оның қыз-

мет түрін, қауіп факторларын және көз құрғау синдромының ауырлығын, қатар жүретін офтальмологиялық және жүйелі аурулардың болуын ескере отырып, тек жеңілдендірілген болуы керек.

Сонымен қатар, жүргізіліп жатқан емдеу әрқашан науқастың жағдайын жеңілдету арқылы қажетті емдік әсерге жете бермейді. Сондықтан көздің құрғау синдромын емдеуде жаңа емдік-профилактикалық шараларды іздестіру және әзірлеу қазіргі заманғы офтальмологияның өзекті мәселелерінің бірі болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Jones L., Downie L.E., Korb D. et al. TFOS DEWS II Management and Therapy Report. *Ocul Surf.* 2017;15(3):575–628. DOI: 10.1016/j.jtos.2017.05.006.
- 2 Бржеский В.В., Егорова Г.Б., Егоров Е.А. Синдром «сухого глаза» и заболевания глазной поверхности: Клиника, диагностика, лечение. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2016.
- 3 Сомов Е.Е., Бржеский В.В. Слеза (физиология, методы исследования, клиника) // Наука. – СПб., 1994. – 156 с.
- 4 Doane M.G., Lee M.E. Tear film interferometry as a diagnostic tool for evaluating normal and dry-eye tear film // *Adv. Exp. Med. Biol.* – 1998. – Vol. 438. – P. 297-303.
- 5 Tiffany J.M., Dart J.K.G. Normal and abnormal functions of meibomian gland secretions // *R. Soc. Med. Int. Ciongr. Symp. Ser.* – 1981. – Vol. 40. –P. 1061
- 6 Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный кератоз (диагностика, клиника, лечение). – СПб.: Левша, 2003. – 119 с.
- 7 Paulsen F., Langer G., Hoffmann W., Beny M. Human lacrimal gland mucins // *Cell. Tissue. Res.* – 2004. – Vol. 316. – P. 167-177.
- 8 Tiffany J.M., Dart J.K.G. Normal and abnormal functions of meibomian gland secretions // *R. Soc. Med. Int. Ciongr. Symp. Ser.* – 1981. – Vol. 40. –P. 1061.
- 9 Аветисова С.А. Синдром «сухого глаза» // Офтальмология: Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 388-399.
- 10 Кашникова О.А. Состояние слезной жидкости и способы стабилизации слезной пленки в фоторефракционной хирургии: Автореф. дис. кан. мед. наук. – М., 2000. – С. 8.
- 11 Andrews J.S. The meibomian secretion // *Intern. Ophthalmol. Clin.* – 1973. – Vol. 13. – No. 1. – P. 23-28
- 12 Bron A., Tiffany J., Gouveia S. Functional aspects of tear film Lipid layer // *Exp. Eye Res.* – 1998. – Vol. 78. – P. 347-360
- 13 Бржеский В.В. Синдром «сухого глаза» при дисфункции мейбомиевых желез // Российская офтальмология онлайн. – май-сентябрь, 2013. – № 11. – Электронное издание: <http://www.eyepress.ru/article.aspx11926>
- 14 Ohashi Y., Dogru M., Tsubota K. Laboratory findings in tear fluid analysis. // *Clin. Chim. Acta.* – 2006. – Vol. 369. – P. 17-28.
- 15 Шокирова М.М. Разработка методики комплексного поэтапного лечения задних блефаритов, сочетанных с демодекозным поражением век. Автореферат на соискание ученой степени канд.мед.наук. Москва, 2017. 28 с.
- 16 Егоров Е.А. Особенности терапии синдрома «сухого глаза». РМЖ. Клиническая офтальмология. 2018;3:146–149.
- 17 Под редакцией Колина Хана. Синдром «сухого глаза». Практический подход. Перевод с английского под редакцией профессора В.В. Бржеского. Москва 2021. – 176 с. DOI: 10.33029/9704-5846-4-DEP-2021-1-176
- 18 Оконенко Т.И., Антропова Г.А., Лещенко И.А. Оценка ассортимента препаратов «искусственной слезы» с позиций безопасности применения. Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2017;8(106):88–95.
- 19 Akiyama-Fukuda R, Usui T, Yoshida T, Yamagami S. Evaluation of tear meniscus dynamics using anterior segment swept-source optical coherence tomography after topical solution instillation for dry eye. *Cornea.* 2016;35(5):654-658. doi:10.1097/ico.0000000000000807
- 20 Khatib N, Asbell A. Artificial tear substitutes. In: Benitez-del-Castillo JM, Lemp MA. *Ocular surface disorders.* London etc.: JP Medical Publishers, 2013:235-242.
- 21 Knopf-Marques H., Pravda M., Wolfova L. et. al. Hyaluronic Acid and Its Derivatives in Coating and Delivery Systems: Applications in Tissue Engineering, Regenerative. Medicine and Immunomodulation. *Adv Healthc Mater.* 2016;5(22):2841–2855. DOI: 10.1002/adhm.201600316.
- 22 Ridder WH, Karsolia A. New drugs for the treatment of dry eye disease. *Clin. Optometry.* 2015;7:91-102. doi:10.2147/opto.s68271
- 23 Abelson MB, Ousler GW III, Nally LA. Dry eye syndromes: diagnosis, clinical trials, and treatment. *Cornea.* 2000;19(6):S72. doi:10.1097/00003226-200011002-00003
- 24 Fallacara A., Baldini E., Manfredini S., Vertuani S. Hyaluronic Acid in the Third Millennium. *Polymers (Basel).* 2018;25;10 (7): E701. DOI: 10.3390/polym10070701.
- 25 Егоров Е.А. Гиалуроновая кислота: применение в офтальмологии и терапии синдрома «сухого глаза». РМЖ. Клиническая офтальмология. 2013;2:71–74.
- 26 You IC., Li Y., Jin R. et al. Comparison of 0.1%, 0.18%, and 0.3% Hyaluronic Acid Eye Drops in the Treatment of Experimental Dry Eye. *J Ocul Pharmacol Ther.* 2018;34(8):557–564. DOI: 10.1089/jop.2018.0032.
- 27 Christensen MT, Cohen S, Rinehart J et al. Clinical evaluation of an HP-guar gellable lubricant eye drop for the relief of dryness of the eye. *Curr. Eye Res.* 2004;28(1):55-62. doi:10.1076/ceyr.28.1.55.23495
- 28 Ng A., Keech A., Jones L. Tear osmolarity changes after use of hydroxypropyl-guar-based lubricating eye drops. *Clin Ophthalmol.* 2018;10(12):695–700. DOI: 10.2147/OPTH.S150587.
- 29 Gomes J.A.P., Azar D.T., Baudouin C. et al. TFOS DEWSII iatrogenic report. *Ocul Surf.* 2017;15(3):511–538. DOI:10.1016/j.jtos.2017.05.004.
- 30 Егоров Е.А., Романова Т.Б. Влияние состава слезозаменителей на эффективность и переносимость терапии при синдроме «сухого глаза». РМЖ. Клиническая офтальмология. 2016;16(3):151–154.
- 31 Geremicca W., Fonte C., Vecchio S. Blood components for topical use in tissue regeneration: evaluation of corneal lesions treated with platelet lysate and considerations on repair mechanisms // *Blood Transfus.* – 2010. – Vol.8. – P. 107-112
- 32 Geerling G., Daniels J.T., Dart J.K. et al. Toxicity of natural tear substitutes in a fully defined culture model of human corneal epithelial cells // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* – 2001. – Vol. 42. – P- 948 - 956).
- 33 Tananuvat N. [et al.] Controlled study of the use of autologous serum in dry eye patients // *Cornea.* – 2001. Vol.20, №8. – P.802-806
- 34 McDonald M.B., Sheha H., Tighe S. et al. Treatment outcomes in the Dry Eye Amniotic Membrane (DREAM) study. *Clin Ophthalmol.* 2018;9(12):677–681. DOI: 10.2147/OPTH.S162203.
- 35 Gehlsen U., Braun T., Notara M. et al. A semifluorinated alkane (F4H5) as novel carrier for cyclosporine A: a promising therapeutic and prophylactic option for topical treatment of dry eye. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2017;255(4):767–775. DOI: 10.1007/s00417-016-3572-y
- 36 Бржеский В.В., Попов В.Ю., Калинина И.В. и др. Эффективность 0,01% раствора дексаметазона в комплексной терапии больных с синдромом «сухого глаза». Офтальмологические ведомости. 2016;9(3):32–44.
- 37 Татарникова Е.Б., Кривошеина О.И. Современные тенденции лечения синдрома «сухого глаза». РМЖ. Клиническая офтальмология. 2021;21(1):18-23. DOI: 10.32364/2311-7729-2021-21-1-18-23.

- 38 Barabino S., Ronaldo M., Camicione P. et al. Systemic linoleic and gammalinolenic acid therapy in dry eye syndrome with an inflammatory component // *Cornea*. – 2003. – Vol. 22. – No. 2. – P.97-101
- 39 Hirai K., Takano Y., Uchio E., Kadosono K. Clinical Evaluation of the Therapeutic Effects of Atelocollagen Absorbable Punctal Plugs. *Clin Ophthalmol*. 2012;6:133–138. DOI: 10.2147/OPHTH.S28886.
- 40 Morten Magnoa, Emily Moschowits et al. Intraductal meibomian gland probing and its efficacy in the treatment of meibomian gland dysfunction. *Survey of ophthalmology*. 2021. 1-11. doi.org/10.1016/j.survophthal.2020.11.005

REFERENCES

- 1 Jones L., Downie L.E., Korb D. et al. TFOS DEWS II Management and Therapy Report. *Ocul Surf*. 2017;15(3):575–628. DOI: 10.1016/j.jtos.2017.05.006.
- 2 Brzheshkij V.V., Egorova G.B., Egorov E.A. Sindrom «suhogo glaza» i zabojevanija glaznoj poverhnosti: Klinika, diagnostika, lechenie. M.: «GJeOTAR-Media», 2016.
- 3 Somov E.E., Brzheshkij V.V. Sleza (fiziologija, metody issledovanija, klinika) // Nauka. – SPb., 1994. – 156 s.
- 4 Doane M.G., Lee M.E. Tear film interferometry as a diagnostic tool for evaluating normal and dry-eye tear film // *Adv. Exp. Med. Biol.* – 1998. – Vol. 438. – P. 297-303.
- 5 Tiffany J.M., Dart J.K.G. Normal and abnormal functions of meibomian gland secretions // *R. Soc. Med. Int. Congr. Symp. Ser.* – 1981. – Vol. 40. –P. 1061
- 6 Brzheshkij V.V., Somov E.E. Rogovichno-kon'junktival'nyj kseroz (diagnostika, klinika, lechenie). – SPb.: Levsha, 2003. – 119 s.
- 7 Paulsen F., Langer G., Hoffmann W., Veny M. Human lacrimal gland mucins // *Sell. Tissue. Res.* – 2004. – Vol. 316. – P. 167-177.
- 8 Tiffany J.M., Dart J.K.G. Normal and abnormal functions of meibomian gland secretions // *R. Soc. Med. Int. Congr. Symp. Ser.* – 1981. – Vol. 40. –P. 1061.
- 9 Avetisova S.A. Sindrom «suhogo glaza» // *Oftal'mologija: Nacional'noe rukovodstvo*. – M.: GJeOTAR-Media, 2008. – S. 388-399.
- 10 Kashnikova O.A. Sostojanie sleznoj zhidkosti i sposoby stabilizacii sleznoj plenki v fotorefrakcionnoj hirurgii: Avtoref. dis. kan. med. nauk. – M., 2000. – S. 8.
- 11 Andrews J.S. The meibomian secretion // *Intern. Ophthalmol. Clin.* – 1973. – Vol. 13. – No. 1. – P. 23-28
- 12 Bron A., Tiffany J., Gouveia S. Functional aspects of tear film Lipid layer // *Exp. Eye Res.* – 1998. – Vol. 78. – P. 347-360
- 13 Brzheshkij V.V. Sindrom «suhogo glaza» pri disfunkcii mejbomievyh zhelez // *Rossijskaja oftal'mologija onlajn*. – maj-sentjabr', 2013. – № 11. – Jelektronnoe izdanie: <http://www.eyepress.ru/article.aspx11926>
- 14 Ohashi Y., Dogru M., Tsubota K. Laboratory findings in tear fluid analysis. // *Clin. Chim. Acta.* – 2006. – Vol. 369. – P. 17-28.
- 15 Shokirova M.M. Razrabotka metodiki kompleksnogo pojetapnogo lechenija zadnih blefaritov, sochetannyh s demodekoznym porazheniem vek. Avtoreferat na soiskanie uchenoj stepeni kand.med.nauk. Moskva, 2017. 28 s.
- 16 Egorov E.A. Osobennosti terapii sindroma «suhogo glaza». *RMZh. Klinicheskaja oftal'mologija*. 2018;3:146–149.
- 17 Pod redakciej Kolina Hana. Sindrom «suhogo glaza». Prakticheskij podhod. Perevod s anglijskogo pod redakciej professora V.V. Brzheshkogo. Moskva 2021. – 176 s. DOI: 10.33029/9704-5846-4-DEP-2021-1-176
- 18 Okonenko T.I., Antropova G.A., Leshchenko I.A. Ocenka assortimenta preparatov «iskusstvennoj slezy» s pozicij bezopasnosti primenenija. *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Jaroslava Mudrogo*. 2017;8(106):88–95.
- 19 Akiyama-Fukuda R, Usui T, Yoshida T, Yamagami S. Evaluation of tear meniscus dynamics using anterior segment swept-source optical coherence tomography after topical solution instillation for dry eye. *Somea*. 2016;35(5):654-658. doi:10.1097/ico.0000000000000807
- 20 Khatib N, Asbell A. Artificial tear substitutes. In: Benitez-del-Castillo JM, Lemp MA. *Ocular surface disorders*. London etc.: JP Medical Publishers, 2013:235-242.
- 21 Knopf-Marques H., Pravda M., Wolfova L. et. al. Hyaluronic Acid and Its Derivatives in Coating and Delivery Systems: Applications in Tissue Engineering, Regenerative. Medicine and Immunomodulation. *Adv Healthc Mater*. 2016;5(22):2841–2855. DOI: 10.1002/adhm.201600316.
- 22 Ridder WH, Karsolia A. New drugs for the treatment of dry eye disease. *Clin. Optometry*. 2015;7:91-102. doi:10.2147/opto.s68271
- 23 Abelson MB, Ousler GW III, Nally LA. Dry eye syndromes: diagnosis, clinical trials, and treatment. *Cornea*. 2000;19(6):S72. doi:10.1097/00003226-200011002-00003
- 24 Fallacara A., Baldini E., Manfredini S., Vertuani S. Hyaluronic Acid in the Third Millennium. *Polymers (Basel)*. 2018;25;10 (7): E701. DOI: 10.3390/polym10070701.
- 25 Egorov E.A. Gialuronovaja kislota: primenenie v oftal'mologii i terapii sindroma «suhogo glaza». *RMZh. Klinicheskaja oftal'mologija*. 2013;2:71–74.
- 26 You IC., Li Y., Jin R. et al. Comparison of 0.1%, 0.18%, and 0.3% Hyaluronic Acid Eye Drops in the Treatment of Experimental Dry Eye. *J Ocul Pharmacol Ther*. 2018;34(8):557–564. DOI: 10.1089/jop.2018.0032.
- 27 Christensen MT, Cohen S, Rinehart J et al. Clinical evaluation of an HPguar gellable lubricant eye drop for the relief of dryness of the eye. *Curr. Eye Res*. 2004;28(1):55-62. doi:10.1076/ceyr.28.1.55.23495
- 28 Ng A., Keech A., Jones L. Tear osmolarity changes after use of hydroxypropyl-guar-based lubricating eye drops. *Clin Ophthalmol*. 2018;10(12):695–700. DOI: 10.2147/OPHTH.S150587.
- 29 Gomes J.A.P., Azar D.T., Baudouin C. et al. TFOS DEWSII iatrogenic report. *Ocul Surf*. 2017;15(3):511–538. DOI:10.1016/j.jtos.2017.05.004.
- 30 Egorov E.A., Romanova T.B. Vlijanie sostava slezozamenitelej na jeffektivnost' i perenosimost' terapii pri sindrome «suhogo glaza». *RMZh. Klinicheskaja oftal'mologija*. 2016;16(3):151–154.
- 31 Geremicca W., Fonte C., Vecchio S. Blood components for topical use in tissue regeneration: evaluation of corneal lesions treated with platelet lysate and considerations on repair mechanisms // *Blood Transfus.* – 2010. – Vol.8. – P. 107-112
- 32 Geerling G., Daniels J.T., Dart J.K. et al. Toxicity of natural tear substitutes in a fully defined culture model of human corneal epithelial cells // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* – 2001. – Vol. 42. – P. 948 - 956).
- 33 Tananuvat N. [et al.] Controlled study of the use of autologous serum in dry eye patients // *Cornea*. – 2001. Vol.20, №8. – P.802-806
- 34 McDonald M.B., Sheha H., Tighe S. et al. Treatment outcomes in the Dry Eye Amniotic Membrane (DREAM) study. *Clin Ophthalmol*. 2018;9(12):677–681. DOI: 10.2147/OPHTH.S162203.
- 35 Gehlsen U., Braun T., Notara M. et al. A semifluorinated alkane (F4H5) as novel carrier for cyclosporine A: a promising therapeutic and prophylactic option for topical treatment of dry eye. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2017;255(4):767–775. DOI: 10.1007/s00417-016-3572-y
- 36 Brzheshkij V.V., Popov V.Ju., Kalinina I.V. i dr. Jefferktivnost' 0,01% rastvora deksametazona v kompleksnoj terapii bol'nyh s sindromom «suhogo glaza». *Oftal'mologicheskije vedomosti*. 2016;9(3):32–44.
- 37 Tatarnikova E.B., Krivosheina O.I. Sovremennye tendencii lechenija sindroma «suhogo glaza». *RMZh. Klinicheskaja oftal'mologija*. 2021;21(1):18-23. DOI: 10.32364/2311-7729-2021-21-1-18-23.
- 38 Barabino S., Ronaldo M., Camicione P. et al. Systemic linoleic and gammalinolenic acid therapy in dry eye syndrome with an inflammatory component // *Cornea*. – 2003. – Vol. 22. – No. 2. – P.97-101
- 39 Hirai K., Takano Y., Uchio E., Kadosono K. Clinical Evaluation of the Therapeutic Effects of Atelocollagen Absorbable Punctal Plugs. *Clin Ophthalmol*. 2012;6:133–138. DOI: 10.2147/OPHTH.S28886.
- 40 Morten Magnoa, Emily Moschowits et al. Intraductal meibomian gland probing and its efficacy in the treatment of meibomian gland dysfunction. *Survey of ophthalmology*. 2021. 1-11. doi.org/10.1016/j.survophthal.2020.11.005

Авторлардың үлесі. Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

Мүдделер қақтығысы – мәлімделген жоқ.

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған. Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ.

Қаржыландыру жүргізілмеді.

Вклад авторов. Все авторы принимали равное участие при написании данной статьи.

Конфликт интересов – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами.

При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами.

Финансирование – не проводилось.

Authors' Contributions. All authors participated equally in the writing of this article.

No conflicts of interest have been declared.

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers.

There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work.

Funding - no funding was provided.

Авторлар туралы ақпарат

Абуова Ж., «Медицина» мамандығы бойынша 3-курс докторанты, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, ORCID ID 0000-0001-7148-3095

Рахимов К.Д., ҚР ҰҒА академигі, м.ғ.д., профессор, клиникалық фармакология кафедрасының меңгерушісі, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, ORCID ID 0000-0003-3125-6845

Тургумбаева А.А., PhD доктор, іргелі медицина кафедрасының доценті, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, ORCID ID 0000-0002-5862-2182

Сведения об авторах

Абуова Ж., докторант 3 курса специальности «Медицина», Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, ORCID ID 0000-0001-7148-3095

Рахимов К.Д., академик НАН РК, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической фармакологии, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, ORCID ID 0000-0003-3125-6845

Тургумбаева А.А. PhD доктор, доцент кафедры фундаментальной медицины, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, ORCID ID 0000-0002-5862-2182

Авторлармен байланыс:

Абуова Ж. - С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, e-mail: zhanar90kz@mail.ru Тел.: +7 777 501 19 78



Ф А Р М А К О П Е Я



ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА



ВОЗРОЖДЕНИЕ ЧУВСТВ ОБОНЯНИЯ НАЧИНАЕТСЯ, ДЫШИТЕ КОМФОРТНО И ГЛУБОКО!

Apisal Dead Sea Jet, спрей назальный, 125 мл для взрослых и детей представляет собой изотонический раствор воды Мертвого моря, обогащенный минералами, такими как Na, K, Mg, Ca, Br и Zn

Благодаря наличию минералов, морская вода оказывает смягчающий эффект на слизистую оболочку верхних дыхательных путей и оказывает противовоспалительное действие

Область применения:

- профилактика и лечение острых и хронических воспалительных заболеваний полости носа, околоносовых пазух и носоглотки инфекционные, аллергические, атрофические
- ежедневное использование во время эпидемии сезонного аллергического ринита и гриппа (профилактика)
- ежедневная гигиена полости носа

Регистрационное удостоверение РК-ИМН-5N№020954. Дата государственной регистрации (перерегистрации): 28.08.2020 г., действительно до: 28.08.2025 г.
Побочные действия (воздействие, индивидуальная непереносимость): Не выявлены.

Противопоказания для применения: Нет ограничений по применению продукта.

Производитель: Amman Pharmaceutical Industries, Иордания. Уполномоченный представитель производителя на территории РК:
ТОО «R.T.A. GROUP», Республика Казахстан, г. Алматы, Алмалинский район, микрорайон Таста-3, ул. Аносова, д. 34, кв.34, тел.: +7 701 953 82 57

САМОЛЕЧЕНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ВРЕДНЫМ ДЛЯ ВАШЕГО ЗДОРОВЬЯ ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ И ПРИМЕНЕНИЕМ
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ ИНСТРУКЦИЮ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ



Amman Pharmaceutical Industries
شركة عمان للصناعات الدوائية