

СИНДРОМ СУХОГО ОКА ПРИ ЕНДОКРИННІЙ ОФТАЛЬМОПАТІЇ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ НА ОСНОВІ ПРИРОДНИХ РЕЧОВИН



**Веселовська
Наталія Миколаївна**

*д. мед. н., проф. кафедри хірургічних
хвороб з курсом офтальмології,
директор Київського міського
офтальмологічного центру КМКЛ № 1
02091, м. Київ, Харківське шосе, 121
тел.: (044) 560-89-92
e-mail: nnves@mail.ru*

Н.М. Веселовська

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ
Київський міський офтальмологічний центр КМКЛ № 1*

ВСТУП

У патогенезі розвитку синдрому сухого ока (ССО) беруть участь безліч факторів, одним з яких вважають системні захворювання ендокринного походження. Переважна більшість пацієнтів з ендокринними проблемами з боку орбіти, основні прояви яких характеризуються відомою тріадою симптомів (ретракція верхньої повіки, екзофтальм та рідке миготіння), відзначають характерні почервоніння та подразнення передньої частини ока.

Відомо, що сухість очної поверхні може виникати як при зменшенні продукції сльози, так і при збільшенні випаровування слізної рідини. В даному випадку мова йде про підвищення сухості ока внаслідок надмірного випаровування сльози за клінічними проявами ендокринної офтальмопатії, що спричиняють порушення співвідношень муцинового, водного і ліпідного шарів слізної плівки, які забезпечують необхідний рівень зволоженості та трофіки поверхні ока.

За даними мас-спектрометрії та ядерно-магнітного резонансу вивчено склад та відмінності ліпідного шару сльози у здорових осіб та хворих на ССО, що проявляється зниженням співвідношення полярних і нейтральних ліпідів із збільшенням вмісту насичених компонентів та підвищенням температури плавлення секрету мейбомієвих залоз [3, 5–7]. Враховуючи той факт, що нейтральні ліпіди формують верхній підшар ліпідного шару, який і контактує із зовнішнім середовищем, означені зміни призводять до збільшення жорсткості ліпідного шару та передчасного розриву слізної плівки [9, 10]. Таким чином, порушення біохімічного

складу зовнішньо розташованого ліпідного шару, товщина якого коливається в межах 0,004–0,4 мкм, зумовлює збільшення випаровування водного шару, зменшення поверхневого натягу та погіршення стабільності й оптичної якості слізної плівки на тлі порушення термоізоляції поверхні ока, бар'єрної функції для секрету сальних залоз. Всі означені зміни і зумовлюють розвиток синдрому сухого ока (ССО), поширеність якого останнім часом зростає серед осіб віком від 43 до 84 років [1–4]. На сьогодні встановлено, що серед усіх випадків ССО порушення ліпідного шару спостерігається майже в 75% випадків [2–4, 8–10]. Клінічними ознаками такої форми захворювання є зменшення часу розриву слізної плівки (>10 с), подразнення поверхні ока з появою пінистого секрету по краю повік та поверхні ока, прояви заднього блефариту з явищами васкуляризації та трофічними змінами вивідних протоків мейбомієвих залоз.

Останнім часом у літературі низкою авторів представлені результати лікування хворих на ССО із застосуванням очних крапель (EYE-t® Ektoin 0,5%) на основі природної молекули ектоїну, яка є продуктом життєдіяльності аеробних хемогетеротрофних, галофільних та галотолерантних бактерій, що перебувають в екстремальному за температурою, рівнем вологості та солоності середовищі. Важливо, що біохімічні властивості нової речовини здатні відновлювати ліпідний шар за рахунок збільшення інтервалів між його ліпідними групами, що призводить до покращення якості і стабільності слізної плівки [6]. Досвід застосування даного препарату в лікуванні ССО у хворих з ендокринною офтальмопатією в літературі не представлений.

Мета роботи – дослідити результати застосування очних крапель на основі ектоїну у хворих із синдромом сухого ока на тлі ендокринної офтальмопатії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Спостерігалися дві групи пацієнтів (30 жінок – 60 очей) у віці від 35 до 53 років з клінічними проявами ССО на тлі ендокринної офтальмопатії (ЕО). Діагноз ЕО був підтверджений за результатами обстеження в ендокринолога та даними комп'ютерної томографії орбіт (КТ). До першої групи ввійшли 15 жінок (30 очей), яким було призначено очні краплі штучної сльози 3–4 рази на день. У другій групі (15 осіб – 30 очей) хворі застосовували очні краплі на основі ектоїну (EYE-t® 0,5% Ektoin, Farmaplant) 3–4 рази на день. Окрім того, в обох групах хворі на ніч використовували очні краплі на основі гіалуронової кислоти (Ocutears®, i.com medical GmbH, Німеччина). Термін спостереження становив 30 днів. Офтальмологічне обстеження включало визначення гостроти зору (ГЗ) із максимальною корекцією, біомікроскопію переднього відрізка ока, флуоресцеїновий тест, визначення часу розриву слізної плівки та сумарної сльозопродукції (проба Ширмера I).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

В обох групах хворі скаржилися на відчуття стороннього тіла і дискомфорт в очах. Дані передньої біомікроскопії свідчили про наявність гіперемії з потовщенням кон'юнктиви очного яблука та нижньої повіки з незначним секретом пінистого характеру, що відповідало легкому ступеню захворювання. Патологічних змін поверхні рогики не виявлено.

Показники проби Ширмера I на початку дослідження перебували в інтервалі 4–10 мм, а вихідні дані часу розриву слізної плівки в обох групах не відрізнялися та коливалися в межах 4–7 с.

Після завершення терміну спостереження більшість хворих в обох групах, незважаючи на збе-

реження клінічних проявів ЕО, суб'єктивно відзначали суттєве покращення стану очей і зменшення скарг на подразнення та гіперемію. Водночас у другій групі в 40% (6 з 15 осіб) випадків обстежені особи взагалі констатували майже повне зникнення симптомів захворювання.

При обстеженні хворих після завершення терміну лікування та спостереження кількість осіб з позитивними змінами в обох групах була не однаковою: в першій групі число таких хворих збільшилося до 60% (9 з 15 осіб); у другій їх кількість перебувала на рівні 93%, що на 33% більше аналогічного показника в першій групі.

Аналіз показників сумарної сльозопродукції показав більш виражений рівень змін у хворих другої групи, які 3–4 рази на добу застосовували очні краплі на основі ектоїну та очні краплі на основі гіалуронату натрію одноразово перед сном протягом 30 днів. У цій групі сльозопродукція збільшилася в середньому на 2,5 мм, що призвело до зростання проби Ширмера I у межах 6–12 мм.

У першій групі, де за таким же режимом застосовували препарати штучної сльози та очні краплі з гіалуронатом натрію, зміни означених показників відбулися в меншому обсязі: сльозопродукція зросла на 2 мм, а проба Ширмера I – до 5–11 мм.

Вимір часу розриву слізної плівки показав, що після завершення терміну спостереження цей показник в осіб другої групи, які застосовували очні краплі на основі ектоїну, збільшився до 6–11 с, а в першій групі – до 5–10 с (табл.).

Згідно з результатами опитування, пацієнти з другої групи не спостерігали появи сторонніх явищ при застосуванні очних крапель на основі природної молекули ектоїну (EYE-t® Ektoin 0,5%) та відзначали добру переносимість препарату.

Важливим є і той факт, що очні краплі на основі природної речовини – молекули ектоїну (EYE-t® Ektoin 0,5%) не мають обмеження за терміном використання, оскільки не призводять до звикання або розвитку симптомів передозування. Тому доцільно рекомендувати використовувати даний фарма-

Таблиця

Порівняльний аналіз результатів дослідження

Показники	Вихідні дані		Після завершення дослідження	
	Групи обстежених осіб			
	I	II	I	II
Тест Ширмера I, мм	4,0–10,0	4,0–10,0	5,0–11,0*	6,0–12,0*,**
Час розриву слізної плівки, с	4–7	4–7	5,0–10,0*	6,0–11,0*,**

кологічний засіб терміном до 30 діб при виникненні симптомів сухого ока. Повторні курси підтримуючого лікування доцільно проводити 1 раз на 3 місяці з профілактичною метою або при появі перших ознак подразнення передньої поверхні ока.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що застосування очних крапель на основі природної молекули ектоїну дозволило покращити функціональні показники переднього відрізка ока в осіб із синдромом сухого ока, клінічні симптоми якого розвивалися на тлі ендокринної офтальмопатії.
2. Отримані результати дозволяють рекомендувати очні краплі на основі природної молекули ектоїну для підвищення ефективності комплексного лікування ССО в осіб з тривалим хронічним перебігом ендокринної офтальмопатії (до 30 діб). З метою профілактики розвитку ССО доцільно використовувати очні краплі на основі ектоїну при появі перших ознак поверхневого подразнення ока.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Бржеский В.В., Сомов Е.Е.* Роговично-конъюнктивальный ксероз (клиника, диагностика, лечение). – СПб., 2003. – 119 с.
2. *Бровкина А.Ф., Пантелеева О.Г.* Профилактика и лечение синдрома «сухого глаза» при эндокринной офтальмопатии. // Синдром сухого глаза. Специализированное издание Московской ассоциации офтальмологов. – 2003. – № 4. – С. 21–24.
3. *Веселовская З.Ф., Веселовская Н.Н.* Новые подходы в фармакотерапии аллергических заболеваний глаз // Міжн. наук.-практ. жур. «Офтальмологія». – 2015. – № 1. – С. 18–27.
4. *Дрожжина Г.И., Тройченко Л.Ф.* Новые возможности замещения липидного слоя слезной пленки // Офтальмологический журнал. – 2015. – № 3. – С. 13–17.
5. *Забегайло А.О., Полунин Г.С., Полунина Е.Г., Каспарова Е.А.* Современные представления о блефароконъюнктивальной форме синдрома сухого глаза // Вестник офтальмологии. – 2007. – Т. 123 (№ 2). – С. 45–49.
6. *Gallinski E.A., Pfeiffer H.P., Truper H.G.* 1,4,5,6-Tetrahydro-2-methyl-4-pyrimidinecarboxylic acid – a novel cyclic amino-acid from halophilic phototrophic bacteria of genus *Ectothiodospira* // Eur. J. Biochem. – 1985. – Vol. 149. – P. 135–139.
7. *Marube J., Nemeth J., Hoh K.* The triple classification of dry eye for practical and clinical use // Eur. J. Ophthalmol. – 2005. – Vol. 15. – P. 660–667.
8. *Rantamäki A.H., Seppänen-Laakso T., Oresic M.* Human tear fluid lipidome: from composition to function // PLoS One. – 2011. – Vol. 6.
9. *Shine W.E., McCulley J.P.* Keratic conjunctivitis sicca associated with meibomian secretion polar lipid abnormality // Arch. Ophthalmol. Chic. – 1998. – Vol. 116. – P. 849–852.
10. The international Dry Eye Workshop (DEWS) // The Ocular Surface. – 2007. – Vol. 5. – P. 65–90.
11. *Wollensak G., Mur E., Mayr F., Baier G.* Effective methods for the investigation of human tear lipids // Chem. Phys. Lipids. – 2007. – Vol. 147. – P. 87–102.

РЕЗЮМЕ

Синдром сухого ока при ендокринній офтальмопатії: нові можливості лікування на основі природних речовин
Н.М. Веселовська

Мета роботи – дослідити результати застосування очних крапель на основі ектоїну у хворих із синдромом сухого ока на тлі ендокринної офтальмопатії.

Матеріали та методи. Обстежені 30 осіб віком від 35 до 53 років з клінічними проявами ССО на тлі ендокринної офтальмопатії (ЕО), що були розподілені на дослідну та контрольну групи. В дослідній призначали очні краплі на основі природної молекули ектоїну, а в контрольній – сльозозамінники. В обох групах додатково одноразово призначали очні краплі гіалуронату натрію. Обстеження включало загальні та спеціальні показники сльозопродукції, час розриву слізної плівки, сумарну сльозопродукцію (проба Ширмера I), офтальмологічні методи дослідження. Термін спостереження становив 30 діб.

Результати та обговорення. Встановлено, що в осіб дослідної групи спостерігали достовірне зменшення проявів подразнення передньої поверхні ока (гіперемії кон'юнктиви та відчуття стороннього тіла), збільшення часу розриву слізної плівки, сумарної сльозопродукції та проби Ширмера I на 33% порівняно з аналогічним показником у контрольній групі. За результатами опитування, пацієнти з другої групи, які застосовували очні краплі на основі природної молекули ектоїну (EYE-t® Ektoin 0,5%), відзначали добру переносимість препарату без появи сторонніх проявів.

Висновки. В осіб із синдромом сухого ока, клінічні симптоми якого розвивалися на тлі ендокринної офтальмопатії, тривале застосування очних крапель на основі природної молекули ектоїну (EYE-t® Ektoin 0,5%) дозволило покращити функціональні показники передньої частини ока та підвищити ефективність очних крапель на основі гіалуронату натрію. Це дозволяє рекомендувати застосування очних крапель на основі природної

молекули ектоїну в комплексному лікуванні синдрому сухого ока у хворих на ендокринну офтальмопатію для покращення якості життя.

Ключові слова: синдром сухого ока, подразнення, ендокринна офтальмопатія, природна молекула ектоїну.

РЕЗЮМЕ

Синдром сухого глаза при эндокринной офтальмопатии: новые возможности лечения на основе природных веществ

Н.М. Веселовская

Цель работы – исследовать результаты применения глазных капель на основе ектоина у больных с синдромом сухого глаза на фоне эндокринной офтальмопатии.

Материалы и методы. Обследованы 30 человек в возрасте от 35 до 53 лет с клиническими проявлениями ССГ на фоне эндокринной офтальмопатии (ЭО), которые были распределены на группы исследования и контроля. В группе исследования назначали глазные капли на основе природной молекулы ектоина, а в контрольной – слезозаменители. В обеих группах дополнительно однократно назначали глазные капли гиалуроната натрия. Обследование включало общие и специальные показатели слезопродукции, время разрыва слезной пленки, суммарной слезопродукции (тест Ширмера I), офтальмологические методы исследования. Срок наблюдения составил 30 суток.

Результаты и обсуждение. Установлено, что у лиц группы исследования наблюдали достоверное уменьшение проявлений раздражения передней поверхности глаза (гиперемии конъюнктивы и ощущения инородного тела), увеличение времени разрыва слезной пленки, суммарной слезопродукции и пробы Ширмера I на 33% по сравнению с аналогичным показателем в контрольной группе. По результатам опроса, пациенты, которые применяли глазные капли на основе природной молекулы ектоина (EYE-t® Ektoin 0,5%), отмечали хорошую переносимость препарата без появления побочных проявлений.

Выводы. У лиц с синдромом сухого глаза, клинические симптомы которого развивались на фоне эндокринной офтальмопатии, длительное применение глазных капель на основе природной молекулы ектоина (EYE-t® Ektoin 0,5%) позволило улучшить функциональные показатели передней части глаза и повысить эффективность глазных капель на основе гиалуроната натрия. Это позволяет рекомендовать применение глазных капель на основе

Дата надходження до редакції 06.11.15 р.

природной молекулы ектоина в комплексном лечении синдрома сухого глаза у больных с эндокринной офтальмопатией для улучшения качества их жизни.

Ключевые слова: синдром сухого глаза, раздражение, эндокринная офтальмопатия, природная молекула ектоина.

SUMMARY

Dry eye syndrome in endocrine ophthalmopathy: new treatment options based on natural substances

N.M. Veselovskaya

Aim. Investigation the results of the application of ektoin eye drops in patients with dry eye syndrome with background endocrine ophthalmopathy.

Materials and methods. Were examined 30 patients 35 to 53 years of age with clinical manifestations of dry eye syndrome (DES) with background endocrine ophthalmopathy (EO). Patients divided on two groups: research and control. In research group were administered eye drops based on natural molecules of ektoin (EYE-t® Ektoin 0,5%) and in control – artificial tear. In both groups additionally administered sodium hyaluronate eye drops. The examination included general and specific ophthalmic methods (tears secretion, tear film break time, total tears secretion – Schirmer's test I). The observation period was 30 days.

Results and discussion. It was found that in individuals of the experimental group was revealed a significant decrease in irritation of front eyes surface (conjunctival hyperemia and foreign body sensation), increase of the time gap of the tear film, and the Schirmer's test in more on 33% number of persons, as compared to the control group. In question list patients from I group, who used eye drops based on natural molecules of ektoin were reported good tolerability of new eye drops without any side effects.

Conclusions. In patients with dry eye syndrome, clinical symptoms appeared as a result of the background endocrine ophthalmopathy, prolonged use of eye drops based on natural molecules of ektoin has improved the functional parameters of anterior eye segment and has increased the effectiveness of eye drops based on hyaluronate sodium. This allows us to recommend the use of eye drops based on natural molecules of ektoin in the complex treatment of dry eye syndrome in such category of patients to improve the quality of their life.

Key words: endocrine ophthalmopathy, dry eye syndrome, irritation, natural molecule of ektoin.