

# Глаукома та хвороба сухого ока: подвійна проблема

Місцеві антиглаукомні препарати є найважливішими засобами зниження внутрішньоочного тиску (ВОТ). Водночас тривале використання таких засобів може спричинити чи посилити ушкодження поверхні ока. Захворювання поверхні ока погіршують стан його мікросередовища, знижують прихильність пацієнтів до лікування та, зрештою, впливають на результат терапії, тому лікування поверхні ока в пацієнтів із глаукомою є дуже важливим і включає вибір препаратів із кращою переносимістю, що захищають від захворювань поверхні ока, або вибір хірургічного та лазерного лікування.

Глаукома – основна причина незворотної сліпоти в світі. Кількість людей із глаукомою в 2013 році в усьому світі становила 64,3 млн, до 2040 року прогнозовано збільшення до ≈111,8 млн у світі. Місцеві антигіпертензивні засоби є першою лінією терапії глаукоми. Проспективні клінічні дослідження продемонстрували хорошу переносимість місцевої терапії глаукоми, але вони обмежені короткою тривалістю спостереження. Місцеве лікування глаукоми потрібне протягом років або десятиліть, але воно демонструє низьку прихильність: одне з досліджень показало, що лише 50% пацієнтів продовжували приймати призначені ліки через 6 міс, лише 37% – через 3 роки. Основною причиною відмови від лікування можуть бути захворювання поверхні ока (ЗПО): в дослідженні, яке вивчало перешкоди в дотриманні лікування глаукоми, майже 1/3 (32%) пацієнтів вказали на побічні ефекти, вартість ліків або складність схеми як причини припинення лікування.

Дискомфорт в очах зростає зі збільшенням кількості використовуваних ліків, що варто відзначити, оскільки ≈50% пацієнтів із глаукомою потребують ≥2 місцевих препаратів.

ЗПО включають хворобу сухого ока (ХСО), дисфункцію мейбомієвих залоз та хронічну очну алергію. Зокрема, ХСО – поширена проблема, що збільшується з віком. Декілька проспективних обсерваційних досліджень пацієнтів, які отримували місцеву терапію глаукоми, продемонстрували значно вищу частоту симптомів ХСО порівняно із загальною популяцією. Згідно з Німецьким реєстром глаукоми та сухого ока (German Glaucoma and Dry Eye Register), поширеність клінічно значущої ХСО становила 52% при первинній відкритокутової глаукомі. Велике проспективне багаточентрове дослідження за участю 630 пацієнтів, які отримували терапію глаукоми, продемонструвало, що 48,4% хворих мали щонайменше легкі симптоми ХСО, тоді як у 27% спостерігалось захворювання від середнього до важкого ступеня, вимірюного

за допомогою індексу ЗПО (Ocular Surface Disease Index, OSDI). Це більше ніж удвічі перевищує рівень діагностованої ХСО в загальній популяції, яка, за оцінками, становить ≈6,8% усіх дорослих у США та 18% серед пацієнтів віком ≥75 років [2].

Наразі існує 6 основних типів місцевих препаратів, які використовуються для лікування глаукоми та які впливають на поверхню ока.

## β-Адреноблокатори

β-Адреноблокатори першого вибору левобунолол (0,5%) та тимолол (0,5%) доступні окремо або в комбінації з іншими препаратами для зниження ВОТ. Місцеве застосування β-адреноблокаторів має негативний вплив на слізну плівку, рогівку та кон'юнктиву. Симптоми ЗПО включають біль в очах, печіння, поколювання, почервоніння, світлобоязнь і відчуття стороннього тіла.

## Аналоги простагландинів (PGA)

Викликають застій кон'юнктиви, ушкодження рогівки та зменшення центральної товщини рогівки. Водночас усе більше клінічних досліджень показують, що несприятливий вплив PGA на поверхню ока може бути мінімальним. Одне з досліджень порівнювало сухість очей у пацієнтів із глаукомою, які отримували монотерапію PGA, в осіб без глаукоми, а також не показало істотної різниці між двома групами.

## Холінергічні агоністи

Основним побічним ефектом є міоз, іноді зі звуженням поля зору, подразненням кон'юнктиви, посмикуванням повік, розмитістю зору та поверхневим точковим кератитом. Холінергічні агоністи впливають на слізну плівку: клінічне дослідження показало, що 13% пацієнтів, які отримували пілокарпін протягом 1 року, мали значення тесту Ширмера >10 мм, а час розпаду слізної плівки складав <10 с у 27% пацієнтів.

## α-Адренергічні агоністи

Найчастішими причинами припинення лікування цими засобами є дискомфорт в очах, закладеність, відчуття стороннього тіла, світлобоязнь і ретракція повік. Поширеними побічними ефектами, пов'язаними із бримонідіном, є реактивна гіперемія кон'юнктиви, алергічний блефарокон'юнктивіт та очний свербіж. Ретроспективне дослідження показало, що утворення слізної плівки було значно зменшено в групі алергії на бримонідин порівняно із групою без алергії.

## Інгібітори карбоангідрази (CAI)

Найпоширеніші ушкодження поверхні ока, зумовлені лікуванням CAI, включають тимчасове затуманення зору (3-8%) і дискомфорт (1,8-5,9%), гіперемію, блефарит, сухість очей і слъозотечу із частотою <3%.

## Інгібітори Rho-кінази

Систематичний огляд 10 досліджень показав, що найпоширенішими ушкодженнями поверхні ока, спричиненими інгібіторами Rho-кінази, були кон'юнктивальний застій (19-65%), кон'юнктивальний крововилив (6-20%) і ротавірсу рогівки (13-26%).

## Вплив консерванта бензалконію хлориду (BAH)

BAH – найпоширеніший консервант в офтальмологічних препаратах проти глаукоми. BAH взаємодіє з мембранами бактеріальних клітин, що зумовлює нестабільність мембрани та лізис клітин. Однак він не чинить вибіркової дії на клітинні мембрани, тому може ушкоджувати епітеліальні клітини поверхні ока за таким самим механізмом. У пацієнтів клінічні прояви спричиненої ним токсичності включають поколювання, печіння, відчуття чужорідного тіла, свербіж і сухість в очах, слъозотечу, посилене фарбування поверхні кон'юнктиви й епітелію рогівки, скорочення часу розпаду слізної плівки, зменшення результатів тесту Ширмера, підвищену поширеність точкового кератиту. В проспективному епідеміологічному дослідженні >4000 пацієнтів поширеність ЗПО була приблизно вдвічі вищою серед хворих, які використовували препарати з BAH (ніж препарати без нього), із симптомами, включаючи дискомфорт (43 проти 17%), пекучий біль (40 проти 22%), відчуття стороннього тіла (31 проти 14%), сухість очей (23 проти 14%), слъозотеча (21 проти 14%) та свербіж повік (18 проти 10%).

Albietz і Bruce виявили, що при ЗПО консерванти посилюють запалення кон'юнктиви сухого ока. BAH також спричиняє порушення продукування муцину келихоподібними клітинами, а також посилює ушкодження клітин. Ефективність і переносимість завжди мають бути основними при лікуванні глаукоми, тому кожному пацієнту із глаукомою перед початком місцевого лікування та під час подальшого спостереження необхідно проводити ретельний огляд поверхні ока.

## Профілактика і ведення ЗПО в пацієнтів із глаукомою

З огляду на частоту токсичності, пов'язаної з місцевим застосуванням антиглаукомних препаратів, Європейське агентство з лікарських засобів (European Medicines Agency, EMA) рекомендує уникати використання консервантів пацієнтам, які не переносять очні краплі з консервантами, а також хворим із тривалим терміном терапії.

Для пацієнтів, котрі використовують декілька композицій з BAH, краще перейти на композицію із фіксованою комбінацією, щоб зменшити вплив BAH шляхом зменшення загальної кількості крапель, що вводяться на день.

**ГЛАЙС®**  
Зволоження та захист очей!

СТЕРИЛЬНИЙ, ЗВОЛОЖУЮЧИЙ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИЙ РОЗЧИН З ГАЛУРОНАТОМ НАТРІЮ 0,4%

10 мл (ml)

КІЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД  
Ласисто без консервантів!

Виробник: EnTICI S.p.A. - Via Luđi Razzo 3, 20124 Milan, Italy (ATC S.r.l., Via Luigi Razzo 3, 20124 Milan, Italy)  
Уповноважений представник в Україні: АТ «Кіївський вітамінний завод», Місцеве відділення, Україна, 04073, м. Київ, вул. Копилівська, 38, www.vitamin.com.ua

З огляду на те що підвищена частота дозування також є фактором ризику розвитку ЗПО в пацієнтів із глаукомою, рекомендується використання менш частих доз препаратів (наприклад, PGA 1 р/день). PGA все частіше застосовуються як препарати першого ряду проти глаукоми через їхню високу ефективність у зниженні ВОТ, відсутність значних системних побічних ефектів, дозування 1 р/добу та відмінну загальну переносимість. Особливу увагу слід приділяти пацієнтам із глаукомою, у яких із часом розвивається сухість або подразнення очей.

Прикладом такої оптимізації лікування може бути застосування Травінору (травопросту) з меншою частотою дозування або комбінованого засобу Дорзітім (дорзоламід+тимолол) для зменшення негативного впливу консервантів.

Препарати із фіксованою комбінацією забезпечують вищу ефективність у зниженні ВОТ, зменшують ризик пов'язаних із консервантами симптомів ЗПО, усувають вимивання, пов'язане з неадекватним інтервалом між краплями, зменшують загальну кількість крапель. Крім того, композиція із фіксованою комбінацією покращує прихильність до лікування завдяки спрощенню застосування очних крапель.

Штучні сльози – основний засіб лікування сухості очей; вони покращують стабільність слізної плівки, захищають рогівку, зменшують тиск на поверхню ока. Такі засоби мають структуру, схожу на таку муцину, а також можуть підтримувати та відновлювати слізну плівку, покращуючи в такий спосіб симптоми сухості очей. Менш в'язкі штучні сльози, як-от 0,1% гіалуронат натрію та 0,5% карбоксиметилцелюлоза, показані при легкій сухості очей. Пацієнти з помірною та сильною сухістю очей повинні використовувати штучні сльози з більшою в'язкістю, як-от 0,3% гіалуронат натрію та 1% карбоксиметилцелюлоза. Гелеві системи допомагають збільшити час перебування штучних сліз і здебільшого використовуються за сильної сухості очей. Однак їх часто використовують перед сном, оскільки вони можуть зумовлювати розмитість зору та дискомфорт в очах, тому вибір штучної сльози залежить від типу і ступеня сухості ока, комплаєнсу пацієнта та комфорту.

В одному з рандомізованих подвійних контрольованих досліджень порівнювалися два типи штучних сліз: гіалуронат натрію та гідроксипропілметилцелюлоза. Автори виявили, що пацієнти відчули значне полегшення симптомів сухого ока, також покращився час розпаду слізної плівки, зменшилася гіперемія кон'юнктиви та повік порівняно з початковим рівнем при обох методах лікування, але гіалуронат натрію був ефективнішим.

Дослідження показали, що сухість очей пов'язана з окислювальним стресом, тому антиоксиданти, як-от вітаміни А, Е і В<sub>6</sub>, можуть використовуватися для лікування сухого ока. Клінічне дослідження продемонструвало, що додавання вітаміну А до замінників сліз покращує симптоми сухого ока. Крім того, ліпоева кислота може покращити стабільність слізної плівки.

Протизапальна активність омега-3 жирних кислот також виявилася багатобіальною в лікуванні ЗПО. Велике відкрите проспективне неконтрольоване багатоцентрове дослідження вивчало вплив омега-3 на >1000 пацієнтів, які отримували протиглаукомну терапію. Симптоми з боку пацієнтів, показники тесту Ширмера, час розпаду слізної плівки та показники фарбування поверхні ока значно покращилися протягом 12-тижневого лікування.

### Висновки

1. Лікарі повинні враховувати ризики ЗПО, особливо в геріатричних хворих та тих осіб, які застосовують декілька антиглаукомних засобів. Оцінка поверхні ока має бути включена як рутинна частина спостереження за пацієнтами із глаукомою.

2. Хворим із глаукомою необхідне комплексне лікування поверхні ока. Ліки з хорошим ефектом зниження ВОТ, що потребують менш частого використання (як-от PGA та фіксовані комбіновані препарати), слід обирати якнайчастіше, щоб покращити здоров'я поверхні ока та якість життя пацієнтів.

3. Для хворих із ЗПО варто розглянути захист поверхні ока, щоб покращити її стан шляхом стабілізації трьох шарів слізної плівки.

4. Штучні сльози слід широко використовувати хворим із глаукомою та медикаментозним ЗПО, щоб зменшити симптоми ХСО і покращити прихильність до лікування.

### ДОВІДКА «ЗУ»

В Україні доступний офтальмологічний розчин Гілайс виробництва АТ «Київський вітамінний завод» на основі гіалуронової кислоти високої осмолярності 0,4%. Перевагами такого засобу є висока гідрофільність, мукоадгезивність, біосумісність, мукометичність та в'язкопружність. Флакон містить >250 крапель розчину, має інноваційний дозатор натискного типу (OSD), що захищає від контамінації та забезпечує 120 днів стерильного використання.

Ефекти розчину Гілайс:

- ✓ покращує стабільність слізної плівки;
- ✓ захищає від пересихання;
- ✓ зм'якшує слизову оболонку ока;
- ✓ зволожує та усуває прояви сухості;
- ✓ сприяє швидшому загоєнню після травм, опіків, операцій.

Офтальмологічна ізотонічна мазь гіалуронової кислоти 0,4% – Гілайс Кеа – зволожує, захищає поверхню рогівки ока й уповільнює випаровування слізної плівки в пацієнтів, які страждають на нічний лагофтальм, полегшуючи такі типові симптоми, як сухість, печіння, відчуття стороннього тіла в оці.

За матеріалами: Zhou X., Zhang X., Zhou D. et al. A Narrative Review of Ocular Surface Disease Related to Anti-Glaucomatous Medications. *Ophthalmol Ther* 11, 1681-1704 (2022). <https://doi.org/10.1007/s40123-022-00557-0>; Li G., Akpek E.K., Ahmad S. Glaucoma and Ocular Surface Disease: More than Meets the Eye. *Clin Ophthalmol*. 2022;16: 3641-3649. <https://doi.org/10.2147/OPHT.S388886>.

Підготувала **Олена Костюк**

# Здоров'я України

МЕДИЧНА ГАЗЕТА

## Шановні читачі!

### Оформити передплату на наш видання Ви можете

- через редакцію, написавши листа на адресу [podpiska@health-ua.com](mailto:podpiska@health-ua.com)
- через онлайн-сервіс передплати на сайті «Укрпошти» <https://peredplata.ukrposhta.ua>
- в будь-якому поштовому відділенні зв'язку України за каталогом «Укрпошти» в розділі «Охорона здоров'я. Медицина»
- через регіональні передплатні агентства

### Для редакційної передплати на видання необхідно:

- перерахувати на наш розрахунковий рахунок необхідну суму в будь-якому відділенні банку. При оплаті в призначенні платежу вказати обране видання та термін передплати
- надіслати копію квитанції, яка підтверджує факт оплати визначеної кількості примірників
- надіслати адресу доставки в зручний для Вас спосіб:

поштою: «Видавничий дім «Здоров'я України», вул. Світлицького, 35, м. Київ, 04123,

електронною поштою: [podpiska@health-ua.com](mailto:podpiska@health-ua.com)

«Медична газета «Здоров'я України XXI сторіччя»

Нове в медицині та медичній практиці

Передплатний індекс – 35272

Періодичність виходу – 2 рази на місяць / 24 рази на рік

Вартість редакційної передплати:

- на 1 місяць – 316,93 грн
- на 3 місяці – 948,29 грн
- на 6 місяців – 1890,58 грн
- на 12 місяців – 3776,16 грн

### НАШІ РЕКВІЗИТИ:

ТОВ «РЕКЛАМНЕ АГЕНТСТВО «Здоров'я України»

04123, м. Київ, вул. Світлицького, 35. e-mail: [podpiska@health-ua.com](mailto:podpiska@health-ua.com)

ЄДРПОУ 39530644, UA63351005000026004629765000

АТ «УкрСиббанк», МФО 351005

## Тематичні номери

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Акушерство, гінекологія, репродуктологія»

Передплатний індекс – 89326

Періодичність виходу – 4 рази на рік

Вартість передплати на рік – 631,76 грн, на півріччя – 318,88 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Онкологія, гематологія, хіміотерапія»

Передплатний індекс – 37634

Періодичність виходу – 7 разів на рік

Вартість передплати на рік – 1104,55 грн, на півріччя – 474,95 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Педіатрія»

Передплатний індекс – 37638

Періодичність виходу – 5 разів на рік

Вартість передплати на рік – 791,45 грн, на 1 місяць – 156,29 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Діабетологія, тиреоїдологія, метаболічні розлади»

Передплатний індекс – 37632

Періодичність виходу – 4 рази на рік

Вартість передплати на рік – 632,60 грн, на півріччя – 319,30 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Кардіологія, ревматологія, кардіохірургія»

Передплатний індекс – 37639

Періодичність виходу – 6 разів на рік

Вартість передплати на рік – 949,00 грн, на півріччя – 477,50 грн

### НАШІ РЕКВІЗИТИ:

ТОВ «Тематичний проект «Здоров'я України 21 сторіччя»

04123, м. Київ, вул. Світлицького, 35.

e-mail: [podpiska@health-ua.com](mailto:podpiska@health-ua.com)

ЄДРПОУ 38419785, UA25351005000026007628853200

в АТ «УкрСиббанк», МФО 351005



НАША АДРЕСА:

«Видавничий дім

«Здоров'я України»,

04123, м. Київ,

вул. Світлицького, 35

e-mail: [podpiska@health-ua.com](mailto:podpiska@health-ua.com),

[www.health-ua.com](http://www.health-ua.com)

ПЕРЕДПЛАТА НА 2023 РІК!



[www.health-ua.com](http://www.health-ua.com)

