

Глаукома 2025

Всеукраїнський консиліум експертів

За матеріалами освітнього проєкту «Всеукраїнський консиліум експертів: глаукома-2025»

У рамках Всесвітнього тижня боротьби із глаукомою 14 березня в Києві відбувся освітній захід «Всеукраїнський консиліум експертів: глаукома-2025» з телетрансляцією по Україні. Провідні вітчизняні офтальмологи представили сучасні наукові дані та поділилися власним досвідом щодо діагностики та лікування цього небезпечного захворювання.

**Сучасний менеджмент глаукоми.
Як не втратити прихильності пацієнта
до лікування?**



Академік Національної академії медичних наук України, завідувачка кафедри хірургічних хвороб із курсом офтальмології ПВНЗ «КМУ», голова ГО UkrGS, доктор медичних наук, професор Зоя Федорівна Веселовська звернула увагу слухачів на основні регламентні пункти, відкориговані в 5-му виданні настанови Європейського глаукового товариства (European Glaucoma Society, EGS) 2020 р. [1]:

- 1 увага акцентується на якості життя пацієнтів і даних опитування;
- 2 діагностика глаукоми передбачає периметрію за програмою стандартної автоматичної периметрії, тонометрію, гоніоскопію та офтальмоскопію з можливістю фотореєстрації;
- 3 оптична когерентна томографія рекомендована винятково для можливого спостереження та диференційної діагностики, але не для встановлення діагнозу;
- 4 центральна товщина рогівки – орієнтовний показник; при її зменшенні чи збільшенні можна спостерігати певні відмінності в рівні внутрішньоочного тиску (ВОТ);
- 5 стан передньої поверхні ока дозволяє визначити, які препарати можна призначати з урахуванням наявності чи відсутності консервувального агента в їхньому складі;
- 6 логістика терапії визначається початком захворювання, рівнем ВОТ на момент початку захворювання; це дозволяє орієнтуватися та визначити, чи слід призначати максимально активну або помірну ВОТ-знижувальну терапію, чи варто обрати тактику тимчасового спостереження;
- 7 аналоги простагландинів (АПГ) залишаються лідерами серед препаратів першої лінії терапії;
- 8 цільовий ВОТ – параметр, який може змінюватися час від часу при обстеженні хворого в певні проміжки часу;
- 9 дренажальні пристрої залишаються безальтернативними методами лікування;

10 офтальмогіпертензія є дискусійною стосовно призначення або непризначення терапії;

11 селективна лазерна трабекулопластика залишається на одному рівні з медикаментозною терапією і призначається з огляду на стадію розвитку глаукоми;

12 трабекулектомія – золотий стандарт мікрохірургічного лікування глаукоми.

Для отримання належного результату від призначень українською важливою є тісна співпраця з пацієнтом. Останнім часом дуже важливими вважають питання, пов'язані з якістю життя хворого: чи комфортно йому опанувати призначену терапію, утримувати регламент призначень тощо. Крім того, наразі здійснюється перегляд рекомендацій щодо застосування цифрових методів для оптимізації менеджменту хворих, удосконалюються методи контролю ВОТ за холтерівським принципом, відбувається оптимізація пацієнто-спрямованої медикаментозної терапії та спрощення медикаментозного навантаження, відпрацьовуються сучасні способи екстра- й інтраокулярної доставки ліків, розробляються препарати з новою «адресою» доставки, нові безконсервантні форми та оригінальні препарати, які, найімовірніше, забезпечуватимуть більшу ефективність лікування. Медикаментозна терапія залишається пріоритетнішою щодо безпеки та ефективності.

Що стосується виду операції, то наразі немає єдиного й ідеального рішення; трабекулектомія залишається золотим стандартом. MIGS-GDD (Minimally Invasive Glaucoma Surgery-Glaucoma Drainage Devices) – раціональний проміжний гіпотензивний засіб для підтримання зорових функцій у пацієнта.

Слід розуміти, що важливим і майже єдиним модифікованим фактором ризику захворювання є ВОТ. Фактор відмови пацієнта від лікування залежить від призначуваного медикаментозного навантаження. Зазвичай при застосуванні АПГ, а також фіксованих комбінацій, які забезпечують доволі «спокійний» ненавантажений регламент, відмова від лікування мінімальна.

Оптимальний підхід до лікування доповідачка продемонструвала на прикладі лінійки фармацевтичної компанії Polpharma, яка включає повний спектр ліків, що можуть бути призначені пацієнту із глаукомою. До препаратів першої лінії належить латанопрост (**Ксалоптік**). Загалом рішення щодо призначення препаратів із наявністю консерванта чи на безконсервантній

основі ухвалюють з орієнтуванням на стан поверхні ока, наявність подразнень, ознак синдрому сухого ока. Якщо при застосуванні консервант-вмісного препарату виникає подразнення, переходять на той самий препарат, але з відсутністю консерванта (якщо він наявний у лінійці). Біматопрост (**Бімікан® ЕКО**) має іншу хімічну структуру, іншу дію на різні типи рецепторів, активізує увеосклеральний та трабекулярний відтік. За ефективністю біматопрост (**Бімікан® ЕКО**) зіставний з комбінованим препаратом дорзоламиду та тимололу (**Дорзоптик Комбі ЕКО**) цієї самої лінійки. Що стосується іншого представника лінійки – бримонідину (**Бриглау ЕКО**), то на сьогодні це єдиний антиглаукомний препарат із доведеним нейропротекторним ефектом. Гарною новиною стала інформація стосовно розширення лінійки антиглаукомних препаратів компанії Polpharma безконсервантним латанопростом **Ксалоптик ЕКО**.

Отже, безконсервантна лінійка антиглаукомних препаратів від Polpharma – **Дорзоптик Комбі ЕКО**, **Бімікан® ЕКО**, **Бриглау ЕКО** – розширюється безконсервантним латанопростом **Ксалоптик ЕКО** і дозволяє провести практично всі етапи лікування з меншим ризиком стосовно побічних ефектів терапії завдяки відсутності консервантів.

Глаукома нормального тиску



Професор кафедри офтальмології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця (м. Київ), голова ГО УАО, доктор медичних наук Оксана Петрівна Вітовська розповіла про патомеханізми розвитку глаукоми нормального тиску (ГНТ).

Епідеміологічні дослідження демонструють, що ГНТ становить 20-40% випадків первинної відкритокутової глаукоми (ПВКГ) в європейській популяції.

Діагноз ГНТ потребує виключення інших причин неглаукомного ураження диска ЗН (ДЗН) і всіх видів вторинної глаукоми. Диференційна діагностика між ГНТ і ПВКГ ґрунтується на виключенні підвищених значень або коливань ВОТ, які не завжди можна виявити за допомогою наявних на сьогодні тонометричних методів, що вимірюють ВОТ у статичі.

Зниження ВОТ, що може спричинити помилкову класифікацію пацієнтів як ГНТ замість ПВКГ, можуть зумовити декілька факторів:

- ✓ денні, нічні та постуральні коливання ВОТ із можливістю відсутності піків підвищеного ВОТ у неробочий час (особливо в нічні та сонні періоди);
- ✓ зміни товщини рогівки, за яких тонка рогівка може спричинити зниження ВОТ, виміряного декількома тонометрами, включаючи золотий стандарт апланатичної тонометрії Гольдмана;
- ✓ зміни біомеханіки рогівки, коли деформованіша рогівка зумовлює зниження ВОТ, виміряного різними тонометрами, включаючи апланатичну тонометрію Гольдмана.

Первинна судинна дисрегуляція лежить в основі багатьох хвороб (ГНТ є у цьому переліку). Авторегуляція кровотоку в ДЗН підтримується в широкому діапазоні. Якщо вона порушена, навіть незначні коливання в перфузійному тиску можуть зумовити різке порушення кровотоку в ДЗН.

За підтримання т. зв. теорії судинної перфузії у розвитку ГНТ важливо звертати увагу на системну патологію, яка може бути наявна в пацієнта (серцево-судинні події в анамнезі чи наявність серцево-судинних та/або цереброваскулярних захворювань, обструктивні захворювання артерій, переміжна кульгавість, судинна деменція, мікроінфаркти кори головного мозку, фібриляція передсердь, системна артеріальна гіпертензія чи гіпотензія, зокрема низький діастолічний артеріальний тиск, надмірне зниження нічного рівня артеріального тиску та низький середній систолічний артеріальний тиск, феномен Рейно, синдром Фламмера, мігрень,



синдром обструктивного апное уві сні, куріння, надмірна маса тіла, цукровий діабет тощо).

Серед інших теорій патогенезу ГНТ – запалення, порушення аксонального транспорту, мітохондріальна дисфункція, порушення цереброспінального току, нейродегенерація.

Доповідачка зазначила, що апоптоз і автофагія – форми запрограмованої загибелі клітин, які є важливими для підтримання гомеостазу та росту тканин. Обидва процеси можуть бути активовані окислювальним стресом; вважається, що в пацієнтів із ГНТ вони посилено регулюються. Щоразу більша кількість даних, отриманих на тваринних моделях, підтверджує участь порушення регуляції автофагії та апоптозу в патофізіології ГНТ.

Стосовно окислювального стресу та мітохондріальної дисфункції спікерка зауважила, що в пацієнтів із ГНТ спостерігають зниження рівня ендогенних антиоксидантів, як-от глутатіон. У таких осіб спостерігаються специфічні мутації гена глутамат / аспартатного транспортера. Останній експресується в молекулярній глії сітківки та видалляє надлишок глутамату із синапсів, запобігаючи ексайтотоксичному ушкодженню навколишніх нейронів.

Втрата глутамат / аспартатного транспортера в мишей спричиняє дегенерацію гангліозних клітин сітківки, що стимулює розвиток ГНТ. Ризик розвитку ГНТ пов'язаний з особливостями варіацій мітохондріальної ДНК пацієнтів, які страждають через нейро-дегенеративні захворювання, як-от хвороба Альцгеймера чи Паркінсона, котрі, як відомо, пов'язані зі специфічними генетичними варіантами мітохондріальної дисфункції.

Інша теорія патогенезу ГНТ полягає у порушенні циркуляції спинномозкової рідини у відділі оболонки ЗН, що зумовлює нейродегенерацію. Теорія динаміки ліквору за ГНТ постулює зниження циркуляції ліквору в ЗН, що спричиняє накопичення нейротоксинів і глаукомну оптичну нейропатію.

Наразі дуже активно обговорюється роль т. зв. глімфатичної системи в розвитку ГНТ; це високоорганізована макроскопічна система очищення відходів, яка використовує для утилізації унікальні периваскулярні тунелі, утворені астрогліальними клітинами. З огляду на ключову роль, яку глімфатична система може відігравати в елімінації інтерстиціальних відходів із мозку, підтвердження існування такої периваскулярної транспортної системи в ЗН може мати велике значення для прогресу в знаннях про патогенез глаукоми.

Серед інших теорій патогенезу ГНТ – запалення, автоімунні реакції (кожний третій пацієнт із ГНТ має ≥ 1 захворювання, пов'язане з автоімунними реакціями), аномальні рухи очей, зниження жорсткості склери.

Отже, з огляду на важливість механізму саме васкулярної дисфункції у патогенезі ГНТ під час призначення лікування доцільно звернути увагу на дорзоламід (у складі комбінованого препарату **Дорзоптік Комбі ЕКО** із сучасною системою доставки *Novelia*®), який на відміну від бринзоламіду впливає на кровоток. Окрім того, препарат чинить нейропротекторну дію, пов'язану з покращенням гемодинаміки в задніх коротких циліарних судинах. У лінійці антиглаукомних препаратів компанії Polpharma спікерка також виокремила препарат бримонідину **Бриглау ЕКО**, ефективний у зменшенні прогресування глаукоми завдяки нейропротекторному ефекту й ефективному контролю ВОТ. Заслужують на увагу також безконсервантні очні краплі з гіалуронатом і декспантенолом **СуперОптік™ Компліт**, які забезпечують інтенсивне зволоження, а також мають регенеративні та захисні властивості.

Досвід лікування ускладнень при імплантації дренажного пристрою для хірургії глаукоми PRESERFLO™ MicroShunt

Головний лікар мережі офтальмологічних клінік «Новий зір», голова ГО UCRSC, кандидат медичних наук **Георгій Якович Пархоменко** поділився власним досвідом лікування ускладнень при імплантації дренажного пристрою для хірургії глаукоми PRESERFLO™ MicroShunt. Серед потенційних ускладнень і небажаних явищ під час операції та після неї Георгій Якович



виокремив неконтрольоване прогресування глаукоми, збільшення відношення діаметрів екскавації до ДЗН, ускладнення, пов'язані з анестезією, тривалість операції. Одним із найчастіших ускладнень після хірургічного лікування глаукоми є гіпотонія. Низький ВОТ може спостерігатися в ранній післяопераційний період, при цьому іноді перебіг є абсолютно асимптомним (зберігаються високі показники зору, немає жодних анатомічних змін).

Виокремлюють специфічні ускладнення щодо безпосередньо MicroShunt: ускладнене просування MicroShunt, невдала спроба імплантувати пристрій, вихід пристрою з ладу, зміщення пристрою, контакт MicroShunt із рогівкою або райдужною оболонкою; можливі вихід трубки з передньої камери ока, надмірна кровотеча в передній камері, місці надрізу чи в оці, ускладнення з боку сітківки, розвиток інфекції тощо.

З огляду на практичний досвід застосування безконсервантних антиглаукомних крапель значною мірою впливає на хірургічний етап лікування глаукоми, формування фільтраційної подушки та компенсацію ВОТ. Бензалконію хлорид, наявний у складі більшості препаратів, котрі застосовуються в офтальмології, може спричиняти очні побічні ефекти та негативно впливати на регресію глаукоми (токсичний вплив на кришталик, рогівку, кон'юнктиву, ушкодження трабекулярної сітки). Водночас прояви, які спостерігають при застосуванні крапель, що містять консерванти, достатньо часто зменшуються, а стан ока покращується в разі заміни на безконсервантні засоби. Показано, що заміна антиглаукомних препаратів із бензалконію хлоридом на безконсервантні форми зменшує кількість очних побічних ефектів (табл.).

Таблиця. Порівняння даних частоти очних побічних ефектів при заміні препаратів із бензалконію хлоридом на безконсервантні форми (n=349) [3]

Симптоми	Перший візит (препарати з бензалконію хлоридом)	Другий візит (після заміни на препарати без консервантів)	Зменшення показника
Суб'єктивні симптоми			
Дискомфорт після інстиляції крапель	57,6%	11,7%	у 4,9 раза
Кількість пацієнтів, які відчували ≥ 1 очний симптом між інстиляціями	82,7%	35,8%	у 2,1 раза
Об'єктивні симптоми			
Симптоми ураження повік	35,7%	14,5%	у 2,5 раза
Симптоми ураження кон'юнктиви	38,9%	21,9%	у 3,1 раза
Поверхневий крапковий кератит	25,4%	5,3%	у 4,8 раза



Отже, глаукома – всебічна (медична, психологічна, соціальна) проблема, що залишається лідером з інвалідності через незворотну сліпоту. Важливим питанням є розбіжності в діагностиці захворювання; значний акцент сьогодні роблять на несвоєчасному та помилковому діагностуванні, отже, помилково призначеній або недостатній терапії. Це спонукає обговорювати певні аспекти стосовно профілю захворювання, алгоритму лікування, оптимізації медикаментозної терапії, лазерного втручання або мікрохірургічних методів, а також ефективності витрат. Під час призначення медикаментозного лікування варто чітко уявляти патоморфологічні особливості, можливі побічні ефекти при застосуванні тих чи інших препаратів. Оптимальний підхід до лікування глаукоми забезпечує лінійка фармацевтичної компанії Polpharma, яка включає повний спектр ліків, що можуть бути призначені пацієнту, – в т. ч. таких, що не містять консервантів (Дорзоптік Комбі ЕКО, Бімікан® ЕКО, Бриглау ЕКО, Ксалоптік ЕКО). Це дозволяє провести практично всі етапи лікування з меншим ризиком побічних ефектів терапії. Додаткові переваги надає *Novelia*® – унікальний запатентований пристрій для доставки багатодозових безконсервантних препаратів, який зберігає стерильність і дозволяє застосовувати ліки протягом 90 днів після відкриття.

Список літератури знаходиться в редакції.

Підготувала **Віталіна Хмельницька**



Безконсервантні антиглаукомні краплі



Інструкція до використання Ксалоптик ЕКО Р.С. №UA/20196/01/01 Наказ МОЗ №620 від 12.04.2024

Інструкція до використання Бімікан® ЕКО Р.С. № UA/16893/01/01 Наказ МОЗ №1071 від 20.06.2024

Інструкція до використання Дорзоптик комбі ЕКО Р.С. №UA/18413/01/01 Наказ МОЗ №1275 від 22.07.2024

Інструкція до застосування Бриглау ЕКО Р.С. № UA/18347/01/01 Наказ МОЗ №28 від 03.01.202

З інформацією про препарати Ви можете ознайомитися в інструкції про медичне застосування.

За додатковою інформацією щодо препарату Ви можете звернутися до ТОВ «Польфарма ЮА», 04070, Київ, вул. Іллінська 8, п. 11, 5 поверх, тел. (044) 498-90-07. Повідомити про небажане явище або звернутися зі скаргою на якість препаратів Ви можете до ТОВ «Польфарма ЮА», 04070, Київ, вул. Іллінська 8, п. 11, 5 поверх, тел. (044) 498 90 07, (067) 305 99 91 або на e-mail: info.ukraine@polpharma.com