ПРОФЕСІЙНИЙ ОГЛЯД

СВІТ ОФТАЛЬМОЛОГІЇ

МИ ЗАВЖДИ НА КРОК ПОПЕРЕДУ!

ГАЗЕТА ВИХОДИТЬ ЗА ПІДТРИМКИ КЛІНІКИ АЙЛАЗ™ ТА КРІСТАЛ ЗІР

ЯК РОЗРІЗНИТИ ПРОГРЕСУВАННЯ КОРОТКОЗОРОСТІ ВІД ФІЗІОЛОГІЧНОГО РОСТУ ОКА?

Розповсюдженість короткозорості (міопії) по всьому світі має пандемічний характер. Короткозорість-аномалія рефракції, яка часто не є стабільною, а має прогресуючий характер, особливо при її ранньому виникненні. Тому при первинному виявленні міопії у пацієнта, особливо у дітей чи підлітків, необхідно не лише одноразово призначити корекцію, але й регулярно спостерігати стан зору та рефракції в динаміці. Таким чином офтальмолог може здійснювати контроль міопії — оцінювати швидкість прогресування міопії і відстежувати ефективність прийнятої схеми лікування, при необхідності, вносити в неї зміни.

На даний момент для оцінки прогресування міопії використовуються такі показники, як рефракція і осьова довжина ока (ПЗВ). Обидва цих показника досить просто вимірюються і можуть використовуватися для спостереження.

Зв'язок між прогресуванням міопії та збільшенням ПЗВ ока доведений багатьма дослідженнями. Також існує кореляція між частотою ускладнень при міопії та розміром ока. В очах з ПЗВ більше 26 мм ризик тяжких ускладнень становить 25%, а якщо ПЗВ більше 30 мм- до 90%.

Для моніторингу прогресії міопії рекомендується орієнтуватися на зміну осьової довжини. При визначенні ПЗВ точність сучасних оптичних біометрів до 0,04 мм. Проведення обстеження пацієнта на однаковому обладнанні дозволить максимально відстежити динаміку. В середньому, рекомендовано проводити контроль ПЗВ кожні 6 місяців.

Прогресування міопії часто спостерігається в молодому віці, в період активного росту. Тому для оцінки результату дослідження необхідно враховувати також фізіологічне збільшення розміру ока.

Zadnik et al. дослідили нормальне збільшення ПЗВ у 194 еметропічних дітей в віці 6-14 років (*результати наведені в таблиці 1*). Схожі дані отримані в дослідженні Fledelius et al., де додатково враховували стать пацієнтів (*результати в таблиці 2*).

Для стабілізації рефракції необхідно, щоб зростання ока співпадало зі збільшенням оптичної сили кришталика, а кришталик може компенсувати збільшення осьової довжини лише до певного рівня. Тому, якщо у пацієнта виявляється більше зростання ПЗВ, ніж в даних дослідженнях, то це говорить про високу ймовірність прогресування міопії. В таких випадках для того, щоб відрізнити фізіологічний ріст ока від прогресування міопії, потрібно враховувати відповідність змін ПЗВ і рефракції пацієнта в умовах циклоплегії. Тому для успішного ведення пацієнтів з міопією обов'язково регулярно перевіряти обидва показники — осьову довжину ока та рефракцію.

Вік, років	Збільшення ПЗВ в рік, мм
6 — 9	0,16
9 — 12	0,08
11 — 14	0,02

Таблиця 1. Середньорічне збільшення ПЗВ у дітей-еметропів Zadnik et al.

Вік, років	Збільшення ПЗВ в рік, мм	
	хлопчики	дівчинки
8	0,17	0,16

Таблиця 2. Середньорічне нормальне збільшення ПЗВ у дітей Fledelius et al.

01-20_Ailaz21_ukr3.indd 1 24.09.2021 20:36:41

РОЗРОБКА НОВИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ КЕРАТОКОНУСА. ЯКІ ПЕРСПЕКТИВИ?

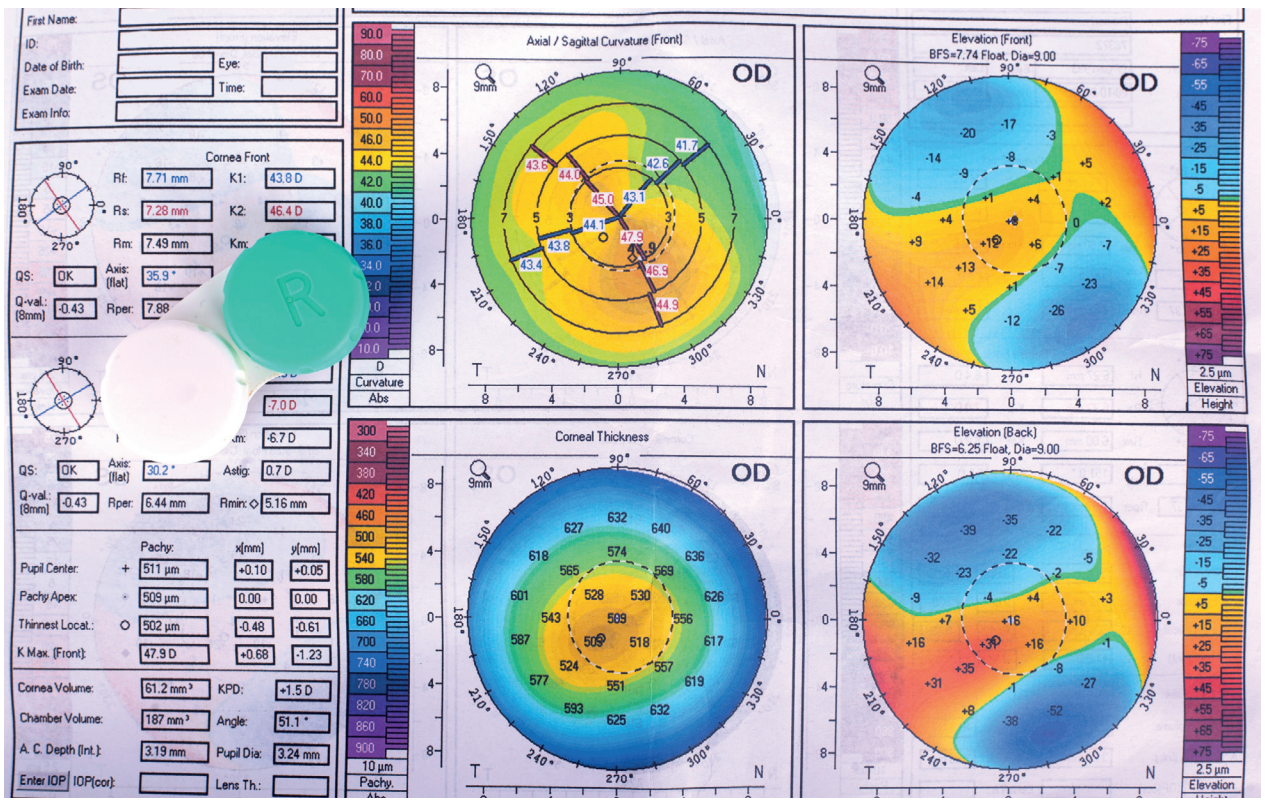
Завдяки впровадженню в середині 90-х років минулого століття методу фотополімеризації рогівки CXL для лікування прогресуючого кератоконуса рогівки, значно знизилася необхідність у пересадках рогівки з приводу кератоконуса. Раніше пересадки рогівки з приводу кератоконуса займали понад 50% всіх пересадок в світі. За останніми даними ВООЗ, щорічно в світі здійснюється близько 200 000 пересадок і найбільш частою причиною (39%) є дистрофія Фукса, кератоконус перемістився на друге місце та займає 27% всіх пересадок в світі. Загальна необхідність в пересадках рогівки після впровадження методу фотополімеризації знизилася на 20%!

Сьогодні крос-лінкінг з видаленням епітелію став золотим стандартом лікування кератоконуса. Однак цей метод має ряд недоліків і побічних ефектів, включаючи післяопераційний больовий синдром, транзиторне рефлектування рогівки, що може зберегтися на тривалий час, ризик виникнення рогівкових рубців і ризик інфекції.

Сьогодні медикаментозного методу лікування кератоконуса не існує!

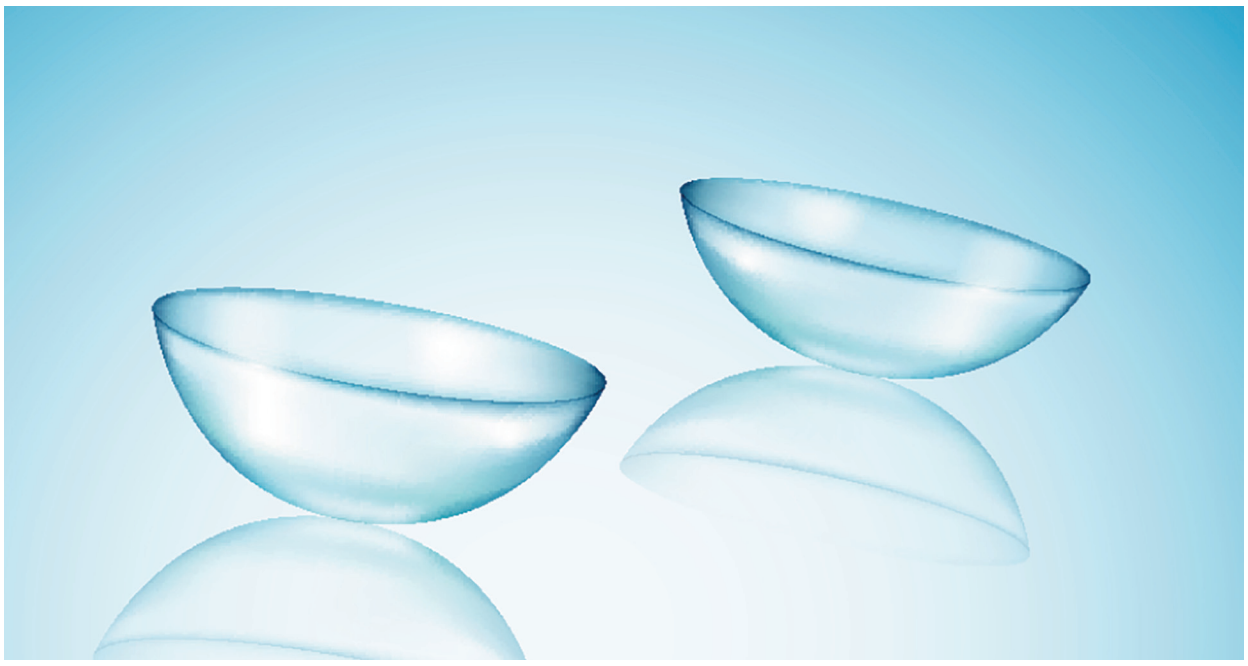
У той же час ідея медикаментозного лікування дуже приваблива. Тому одним з найбільш перспективних альтернативних напрямків нехірургічного лікування кератоконуса є розробка фармакологічних препаратів у вигляді очних крапель, що призводять до аналогічного ефекту крос-лінкінга колагенових волокон. На підставі фундаментальних досліджень в області генетики, біохімії та гістохімії було зібрано велику кількість доказів, що демонструють зниження активності лізил окідази (LOX) у пацієнтів з кератоконусом. Досліджуються мутації, що знижують активність LOX, в сім'ях, де кератоконус спостерігається протягом декількох поколінь. Також активність LOX була різко знижена в лентікулах пацієнтів, яким була проведена операція SMILE і у яких в подальшому розвинувся кератоконус. На підставі цих досліджень був розроблений препарат IVMED-80 у вигляді очних крапель, що збільшує активність LOX у рогівці та призводить до фізіологічного ефекту полімеризації колагену. Перші доклінічні дослідження були проведені в 2017 році, а в 2019 році була розпочата друга фаза клінічних досліджень — рандомізоване контрольоване подвійне сліпе дослідження для з'ясування безпеки та ефективності препарату IVMED-80. В результаті даного етапу дослідження було встановлено, що для отримання клінічного ефекту полімеризації колагену, ущільнення рогівки на 1–1.6 Д у крутому меридіані в порівнянні з плацебо було необхідно регулярне використання препарату не менше 6 тижнів. На відміну від класичної фотополімеризації рогівки за методом CXL, при застосуванні препарату IVMED-80 ефект полімеризації колагену не обмежується передніми 300–350 мк, а поширюється на всю товщину рогівки.

Не дивлячись на те, що необхідне проведення ще великої кількості досліджень і перш, ніж препарат буде дозволений до застосування в широкій офтальмологічній практиці, саме цей препарат вважається найбільш імовірною заміною методу фотополімеризації рогівки в майбутньому, позбавленої всіх недоліків хірургічного втручання.



БЕЗПЕКА ОРТОКЕРАТОЛОГІЧНИХ ЛІНЗ

Автор Dr. Bruce H. Koffler — президент Американського співтовариства контактологів, публікується з дозволу автора, повна версія статті тут:



Нові матеріали, з яких виготовляються ортокератологічні лінзи, не тільки збільшили швидкість настання їх максимального ефекту, а й підвищили їх безпеку. Матеріал, що використовується в сучасних газопроникних лінзах тривалого носіння, має значення Dk від 49 до 163, що свідчить про їх високу кисневу проникність і низький ризик інфікування.

Безпеку ортокератології оцінювали в дослідженнях SMART і COOKI, в дослідженні проведеному Управлінням з харчових продуктів і медикаментів США (FDA). Звіт FDA щодо лінз Paragon для терапії шляхом зміни форми рогівки не вказав на будь-які аномалії та не мають жодного впливу на внутрішньоочний тиск.

Рідкісні випадки і нетяжість побічних ефектів свідчать про те, що ортокератологія є безпечною для лікування короткозорості у дітей. Лінзи використовуються від 6 до 8 годин за ніч і виготовляються з матеріалу з високою Dk, забезпечуючи очі належною оксигенацією. Лінзи мають 10 мм в діаметрі і не охоплюють лімба, запобігаючи пошкодженню стовбурових клітин. Лінзи змінюють тільки форму епітелію, не змінюючи і не пошкоджуючи ендотелій.

З появою нових матеріалів і конструкцій лінз, особливо для нічного носіння, ортокератологія стала надійним та ефективним методом лікування міопії. Дослідження показують, що сучасні методи є досить ефективними при лікуванні короткозорості до –6.00D і астигматизму до –1,75D і є ефективним рішенням для уповільнення прогресування міопії шляхом перенаправлення оболонки зображення як на центральну, так і на середньо-периферійну сітківку, тим самим викликаючи емметропізацію.

Ортокератологія є дуже корисним інструментом у боротьбі з помилками рефракції у короткозорих дітей, і, завдяки новим дослідженням, вона неодмінно буде корисною при лікуванні цілого ряду інших рефракційних порушень.

OKVISION® STANDS FOR BIG IDEAS

OASYS® OPHTALMOLOGIC ADVANCED SYSTEM SUPPLY

Переваги дизайну **OkVision**

- **Власний дизайн і відділ розробок**
- **Кожна лінза виготовляється для пацієнта індивідуально і має унікальний ідентифікаційний номер**
- **Необмежені можливості індивідуалізації параметрів лінз**
- **Всі лінзи проходять плазмову обробку**

Показання для застосування

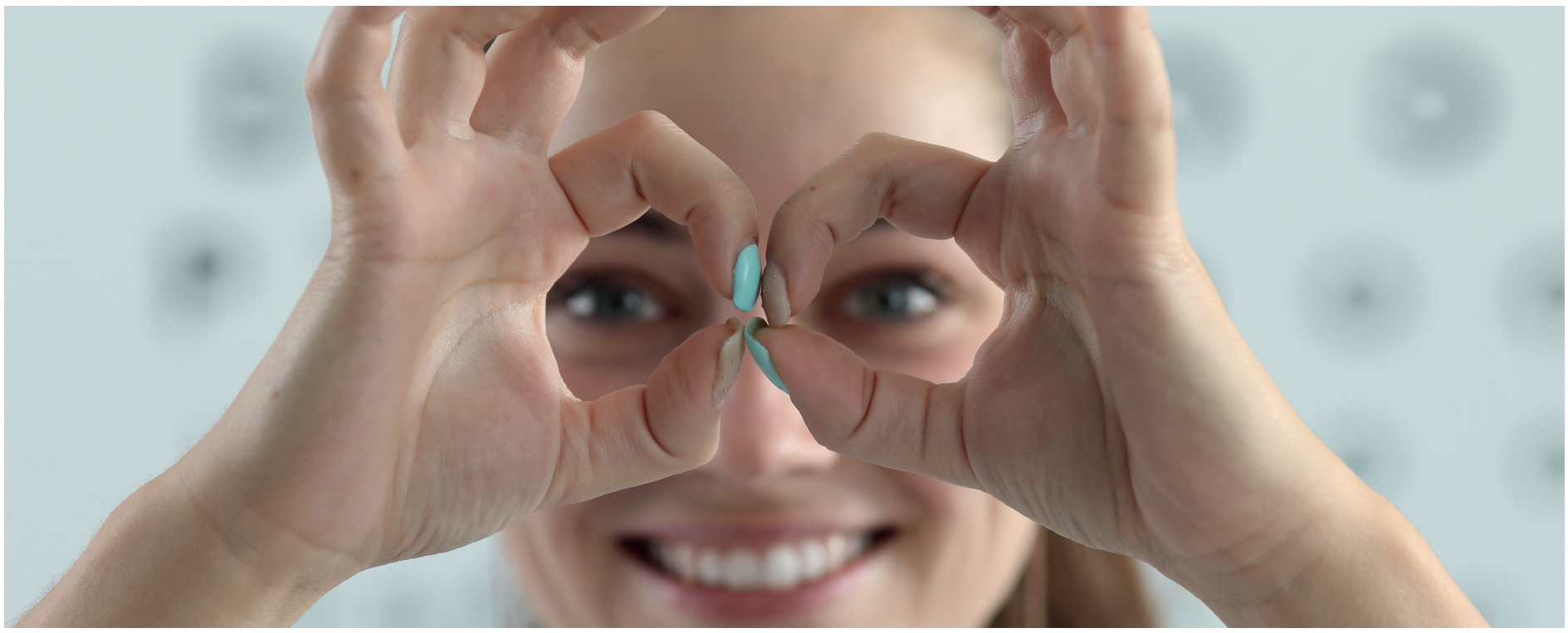
Міопія	Гіперметропія	Астигматизм
Слабкого та середнього ступеня (до -6,0 D) **Високого** (понад 6,0 D) **Прогресуюча** (контроль міопії)	**Слабкого та середнього ступеня** (до +5,0 D)	**Міопічний** (простий та складний) **Гіперметропічний** (простий та складний) **Змішаний**

Компанія «ОАЗИС-С» протягом більше 10 років є ексклюзивним представником світового лідера ортокератології — американської компанії Парагон. Саме з цих лінз почалася історія ортокератології в Україні.
Сьогодні, розширюючи можливості ортокератології в Україні, компанія «ОАЗИС-С» пропонує не тільки тангенціальний дизайн лінз (CRT 100, Paragon) але і радіусний від компанії OKVision.
Компанія «ОАЗИС-С» завжди пропонує інноваційні технології, продукцію високої якості і надійне партнерство.

З питань навчання та співпраці радимо звертатися до головного менеджеру компанії «ОАЗИС-С» Степанець Світлани Іванівни за ел. адресою: info@oasys-s.com.ua

Адреса ТОВ «ОАЗИС-С», м. Київ, пр-т. С. Бандери, 17/1, 04073

СКІЛЬКИ ОФТАЛЬМОЛОГІВ У СВІТІ?



У 2015 році було проведено велике дослідження, котре оцінювало демографічні дані та кількість офтальмологів у 194 країнах, їх щільність (кількість на душу населення), збільшення кількості офтальмологів на рік, кваліфікацію та кількість офтальмологів, які оперують катаракту і проводять рефракційну хірургію.

Аналіз даних з точки зору доходу населення, кількості сліпих і слабозорих на душу населення, дохід на душу населення та його зростання виявили досить нерівномірний розподіл офтальмологів у різних країнах. Найбільш сильно виявлена позитивна кореляція між доходом і кількістю офтальмологів на душу населення.

Не дивлячись на те, що дуже важко порівняти історичні дані за результатами інших аналогічних досліджень, є орієнтовні уявлення про зростання кількості офтальмологів приблизно на 2–3% на рік у всіх країнах, які взяли у дослідженні.

Проведене дослідження також виявило, що частота сліпоти на душу населення в різних країнах не пов'язана з кількістю офтальмологів на душу населення, що досить важко інтерпретувати з точки зору рівня можливостей доступності та своєчасного звернення до фахівця.

Таким чином, кількість офтальмологів на 1 млн населення як окремий чинник не є показником доступності та якості офтальмологічної допомоги. І якість офтальмологічної допомоги не може бути виміряна однією цифрою, наприклад, тільки кількістю офтальмологів.

Не дивлячись на те, що збільшення кількостей офтальмологів, особливо в країнах з низьким доходом, важливо само собою, це дослідження показало, що безліч інших чинників грає роль у визначенні якості офтальмологічної допомоги.

Правильність розподілу офтальмологів і створення центрів доступної офтальмологічної допомоги в місцях, де населення вимагає її більше, може бути одним з вирішальних чинників поліпшення національної офтальмологічної допомоги. Це питання потребує національної регуляції та дуже важливе.

Як проводилося це обстеження

Обстеження проводилося в 2015 році у вигляді on-line опитування, адресованого національним офтальмологічним товариствам і Міністерствам охорони здоров'я у 194 країнах. Бралися до уваги такі дані: загальна кількість офтальмологів, щільність офтальмологів (кількість на 1 млн населення), кількість і щільність офтальмологів, які проводять хірургію катаракти та рефракційні операції, щорічні приріст кількості населення та кількості офтальмологів у кожній країні. Так само аналізувалася кореляція між вищезгаданими даними, доходом на душу населення та частотою сліпоти і слабкозорістю в кожній країні.

Результати

За нашими даними, на 2015 рік у 194 країнах було 232 866 офтальмологів. Дохід на душу населення мав виражену позитивну асоціацію з щільністю офтальмологів. У країнах з низьким доходом на душу населення було в середньому 3,7 лікаря на 1 млн населення, тоді як в країнах з високим доходом — 76,2 офтальмолога. Більшість країн відзначили збільшення кількості офтальмологів. Була виявлена слабка зворотна кореляція між поширеністю сліпоти та «щільністю» офтальмологів. Була виявлена слабка позитивна кореляція між кількістю офтальмологів, які проводять хірургію катаракти, та доходом на душу населення, так само як і доходом на душу населення та щільністю офтальмологів, які проводять рефракційну хірургію.

Не дивлячись на те, що спостерігається деяке позитивне зростання кількості офтальмологів і офтальмологічної допомоги, правильний розподіл офтальмологічної допомоги та створення сучасних доступних очних центрів в різних національних системах залишається слабкою стороною офтальмологічної допомоги і потребує повсюдного коригування. І саме цей момент допоможе знизити число сліпих і слабозорих в світі.

АЙЛАЗ
КРІСТАЛ ЗІР
OASYS
OPHTALMOLOGIC ADVANCED SYSTEM SUPPLY

ВИСОКІ ТЕХНОЛОГІЇ
ЯК МИСТЕЦТВО

ЕКСПЕРТНЕ
СЕРЕДОВИЩЕ

РІШЕННЯ
ДЛЯ КОЖНОГО

Офтальмологічна клініка «АЙЛАЗ»
Київ, просп. С. Бандери, 17/1
Тел: +380 44 364 10 01

ailas.com.ua

ВІСІМ ТАЄМНИЦЬ МІОПІЇ

(огляд виконан лікарем клініки АЙЛАЗ Гетьман М.В.)

Незважаючи на велику кількість досліджень міопії, залишається багато загадок щодо її етіології, прогресування та ефективних тактик лікування.

Що ми знаємо сьогодні?

По-перше, нам відомо, що важливо знизити кінцевий рівень міопії для людини, оскільки це зменшить ризик погіршення зору протягом життя через пов'язані з нею патології, такі як міопічна макулярна дегенерація, відшарування сітківки та інше.

По-друге, ми знаємо, що в арсеналі інструментів для лікування міопії є безліч варіантів — окуляри, різні контактні лінзи та медикаментозні методи — кількість яких у майбутньому буде збільшуватись.

Нарешті, чим швидше ми почнемо лікувати міопію, тим краще, адже у дітей міопія прогресує, і, як правило, швидше прогресуватиме у молодшому віці[1].

Хоча жодна стратегія не гарантує 100% ефективності, якщо ми зможемо зменшити прогресування міопії на 50% (це загальна середня ефективність наявних на даний момент способів лікування), ми зменшимо частоту розвитку міопії високого ступеня серед населення на 90%.[2]

Через кілька років ця стаття може виглядати зовсім по-іншому — можливо, багато з цих «загадок» нижче будуть доведені. Однак до цього часу ми несемо відповідальність за своїх пацієнтів за надання доступної інформації на основі доказової бази та уникати надмірно багатообіцяючих результатів.

Тож поговоримо про загадки миопії

Таємниця No1
Що впливає на розвиток і прогресування міопії?

Розвиток і прогресування міопії обумовлено численними факторами, включаючи етнічну приналежність, сімейний анамнез, час перебування на свіжому повітрі та на робочому місці, а також стан бінокулярного зору.[3]

Втручання, які продемонстрували клінічно значиму ефективність для зменшення прогресії міопії, включають прогресивні та біфокальні окуляри, ортокератологію (орто-К), подвійні фокусні та мультифокальні м'які контактні лінзи (ММКЛ) та атропін у різних концентраціях.[4]

- Механізм дії атропіну наразі остаточно невідомий;
- Різні механізми, постульовані для оптичного лікування, найкраще пояснюються концепцією одночасного розфокусування (незалежно від того, як відбувається проекція на центральну або периферичну сітківку, контрастний міопічний, гіперметропічний та/або еметропічний сигнали, як виявляється, впливають на ріст очей) або/+ впливом індукованих сферічних аберрацій.

Численні експериментальні моделі з використанням тварин показали, що око буде рости у відповідь на гіперметропічний сигнал, а уповільнювати або зупиняти ріст у відповідь на міопічний сигнал. Більше того, око віддаватиме перевагу більш міопічному сигналу, а не «усереднюватиме» сигнали за допомогою локальних механізмів сітківки.[5] Вважається, що створення відносної периферичної міопії створить потужний «стоп» сигнал для росту очей завдяки великій площі поверхні периферії порівняно з центральною зоною сітківки.

Орто-К та ММКЛ суттєво зміщують периферичну рефракцію — хоча і не еквівалентно[6] — і обидва працюють для контролю міопії.

Подібним чином, одночасне розфокусування по осі відбувається через глибину фокусування, створену орто-К або ММКЛ, що характеризується значними зрушеннями сферичних аберацій.[7,8] Зміна сферичних аберацій, посилення впливу на динамічну рефракцію ока (гіперметропізація на вузький зіниці та міопізація на широкій) у свою чергу, змінює потребу в акомодації, тож це матиме певний вплив на молоде око, що акомодує.

Один або всі ці механізми можуть сприяти контролю за міопією у конкретного пацієнта. Це дає можливість зрозуміти, який механізм може допомогти визначити тактику лікування та досягти максимальної ефективності в майбутньому.

Таємниця No2
Чи працюють прогресивні та біфокальні окуляри?

Однофокальні окуляри використовувались безліч разів як плацебо або контрольне лікування в дослідженнях контролю міопії, що вказує на те, що вони не приносять ніякої переваги щодо ефективності.[1] Недостатня корекція міопії також не показала жодної користі і може навіть посилити прогресування міопії.[9] В результаті залишаються біфокальні та окулярні лінзи, які не показали вражаючих результатів щодо ефективності контролю міопії у кількох дослідженнях у цілій групі пацієнтів.[10–14]

Однак результати були клінічно значущими для дітей з двома або більше призмовими діоптріями екзофорії,[15] та затримкою акомодації 0,50 D або більше для близької відстані[16]. Було виявлено, що біфокальні окулярні лінзи з адидацією + 1,50 мають хороший ефект контролю міопії. Ця ефективність була збільшена за рахунок включення призми, щоб збалансувати екзофорію.[17]

Це окреме дослідження вказує на те, що біфокальні окуляри можуть бути першою лінією лікування для дітей молодшого віку.

Існує здогадка щодо того, чи акомодаційне відставання зумовлює прогресування міопії. У клінічній практиці призначення не однакової добавки всім дітям, а специфічної для їх бінокулярного зору, може дати різні результати, але це клінічно ще не визначено остаточно. Майбутнє досягнення кращої ефективності контролю міопії окулярними лінзами може впасти на нові розробки, такі як лінза Defocus Incorporated Multisegment Spectacle (DIMS). В цій лінзі використовуються незлічена кількість «лінз» з адидацією +3,50 по всій лінзі, за виключенням центральної оптичної зони 10 мм,

щоб створити інший тип одночасного розфокусування, ніж передбачається прогресивними або біфокальними окулярними лінзами.

Таємниця No3
Чи корисна низька доза атропіну?

Низькодозовий (0,01%) атропін є загальновизнаним героєм лікування короткозорості на основі дослідження ATOM2, Дослідження вивчало 0,5%, 0,1% та 0,01% атропіну та виявляло, що у дітей, які отримували лікування 0,01% відсотковим атропіном показав зниження прогресування рефракційної міопії за два роки лікування, рік припинення, потім ще два роки лікування — в цілому приблизно на 50%.[18] Але чи він насправді працює? Аналіз даних ATOM2 2018 року показав, що порівняно з минулим дослідженням 0,01% атропін не мав суттєвого впливу на збільшення поздовжньої осі ока.[19] Нові дослідження показують низьку ефективність — 12% щодо зменшення осьової довжини в результаті лікування 0,01% атропіном.[20]

Якщо низькі дози атропіну не є корисними для контролю осьової довжини, як щодо більш високих концентрацій? Концентрації 0,5% і 0,1% продемонстрували значне зменшення амплітуди акомодації — з 16D на початковому рівні до 2–4D після двох тижнів лікування — що погіршує гостроту зору.[21] Концентрації 0,05% та 0,025% атропіну показали лише незначне зменшення амплітуди акомодації приблизно на 2D. Питання про менше дозування для зменшення ризику також залишається без відповіді — як довго і яке дозування краще за все? З огляду на все, здається, що атропін не є ідеальним засобом першої лінії для лікування міопії.

Загадка No4
Яку адидацію використовувати?

Різні дизайни біфокальних лінз та ММКЛ були оцінені щодо ефективності контролю міопії, при цьому всі показали корисні результати, приблизно 30–50% контролю як для зміни рефракції, так і для осьової довжини.[22] Існує думка, що більша адидація створить більше одночасного розфокусування (центрального чи периферичного) і відповідно кращий ефект контролю міопії, але це ще не доведено. Підставою для цього переконання є, ймовірно, те, що ММКЛ були продемонстровані як менш передбачувані в їх індукованому зсуві периферичної рефракції порівняно з орто-К.6 Дослідження, проведене на еметропах, показало, що необхідно ММКЛ з зоною для далі в центрі і адидацією що перевищує + 3,00 D, для значного зміщення периферичного патерну заломлення від базової лінії.[23] Це може потребувати ще більшої добавки у міопів, які, як правило, демонструють більші відносні периферичні зрушення порівняно з емметропами.[24] Було показано, що проблема полягає в тому, що діти візуально не переносять добавку вище +2,50, і навіть при додаванні +2,50 необхідно додати в середньому від –0,50 до –0,75D центральної заломлюючої сили для досягнення гарної гостроти зору.

Багатоцільове дослідження біфокальних лінз у дітей з міопією (BLINK) у США в даний час досліджує ММКЛ, орієнтовані на даль, з адидацією +1,50 і +2,50 для оцінки відмінностей в ефективності контролю міопії та периферичному рефракційному зсуві.[25–26] Більша кількість дітей, швидше за все, буде переносити меншу адидацію в ММКЛ, що призведе до кращого дотримання носіння — хоча, ймовірно, існуватиме індивідуальна мінливість у кількості необхідного одночасного дефокусу.

Таємниця No5
Чи є ММКЛ краще, ніж орто-К, при міопії слабкого ступеню?

Лікування –1,50 орто-К призведе до приблизно 1,5 зсуву відносної периферичної міопії — порівняння з більш доступною високою адидацією у ММКЛ призвело до деяких постулатів, що орто-К забезпечить нижчу ефективність контролю міопії для міопів нижче 2–3D. У цьому припущенні є дві логічні помилки. По-перше, ефект позначеної адидації ММКЛ не призводить до постійного подібного зсуву відносної периферичної рефракції, як це відбувається для орто-К. Дослідження, що оцінювало ММКЛ із адидацією +2,00 в центральній зоні для далі для міопів –2,8 D, в середньому, не виявило значного відхилення від базового профілю периферичної рефракції порівняно з орто-К, що призвело до значного зсуву при порівнянні повторних вимірювань.[8] Про всебічно розроблений промисловий проєкт, де ММКЛ були розроблені для «імітації» орто-К у своєму передньому оптичному профілі, нещодавно повідомлялося, що він не

має суттєвих переваг для контролю міопії, що вказує на те, що ММКЛ та орто-К мають різні оптичні властивості для ока.[27] Ще доведеться пройти шлях до того, як можна буде визначити, який тип лінз найкращий для пацієнта, виходячи з рівня його міопії, за винятком міопії понад 4–5 D, де лікування ортокератологічними лінзами стає більш складним.28

Таємниця No6

Чи забезпечують менші зони орто-К кращий контроль міопії?

Лікування орто-К, як правило, може похвалитися центральною 4–5 міліметровою зоною топографічного сплощення для виправлення міопії[32], тоді як при значно меншій центральній оптичній зоні в ММКЛ гострота зору нижче порівняно з орто-К.[8]

Існує думка, що зменшення лікувальної зони ортокератологічної лінзи збільшить досяжний відносний периферичний міопічний зсув, отже, призведе до кращого ефекту контролю міопії. Це припущення, ймовірно, базується на дослідженні, де було показано, що більший діаметр зіниць призводить до кращого ефекту контролю орто-К при міопії, ніж у тих, хто має менші зіниці.

Автори припустили, що більші зіниці дозволять збільшити периферійну поверхню дефокусу, але периферичний рефракційний зсув не вимірювався.[33] Окремі повідомлення про кращий контроль міопії з меншими діаметрами оптичної зони в орто-К не є новими, але факти, що свідчать про те, що вони насправді призводять до зміни топографії рогівки, є абсолютно новими, опубліковані в 2018 році.[34] Жодне дослідження ще не показало, що ця зміна результату топографії рогівки призводить до зміни профілю периферичної рефракції, хоча дослідження тривають. Остаточним ядром істини буде, якщо ця зміна топографії та профілю периферичної рефракції призведе до поліпшення ефекту контролю міопії, що вимагатиме великого поздовжнього дослідження. Оскільки це ще не доведено, можна вважати, що будь-яка конструкція лінз орто-К ефективно контролюватиме міопію приблизно в середньому на 50%,[39] поки наука не доведе протилежне.

Таємниця No7

Чи може бінокулярний зір впливати на ефективність контактних лінз?

Має сенс припустити, що коли дітям призначають ММКЛ, особливо дизайн, спочатку розроблений для пресбіопів, можна очікувати певного впливу на акомодацію. Показано, що езофорія та затримка акомодації частково виправлюються при носінні мультифокальних контактних лінз[22–25] та ортокератологічних лінз[26–28], хоча й не так, як це може бути передбачено з позначеною додатковою силою ММКЛ або центральною рефракційною силою орто-К. Застосування адидації + 1,50 D в окулярах матиме очикуємий ефект на бінокулярний зір; Деякі дослідження показали, що діти нормально пристосовуються до цих лінз,[29] тоді як інші показали, що діти та люди молодого віку можуть розслабляти акомодацію та використовувати адидацію в лінзах на близьких відстанях.[24,25] Жоден з останніх ще не корелював акомодаційну відповідь з ефектом контролю міопії. Взаємодія між бінокулярним зором та корекцією ММКЛ або орто-К може стати наступним кордоном як для налаштування лікування, так і для досягнення кращої ефективності для контролю міопії.

Дві ключові наукові роботи мають значення для розуміння того, як функція бінокулярного зору може допомогти збільшити ефективність корекції контактними лінзами. По-перше, призначення дітям з міопією та із езофорією біфокальних м'яких контактних лінз, де адидація була обрана для нейтралізації асоційованої форії, призвело до 70% зменшення осьової довжини протягом дванадцяти місяців у порівнянні з контрольною групою, які носили монофокальні м'які контактні лінзи; [23] Це вражаюче високий результат порівняно із середнім показником 30–50%, який спостерігався в інших подібних дослідженнях.[15]

По-друге, у дворічному дослідженні діти з нижчою вихідною амплітудою акомодації показали на 56% кращу реакцію контролю міопії на носіння орто-К, порівняно зі звичайною акомодацією.36 У цьому дослідженні діти були розділені за середньою амплітудою акомодації на категорії «нижче середнього» та «вище середнього». Діти з акомодацією "нижче середнього" продемонстрували більше поліпшення амплітуди при носінні орто-К (приблизно на 4D більше, порівняно з приблизно 1D для акомодації вище середнього рівня) і мали кращий ефект контролю міопії.

Те, як дитина пристосовується до ММКЛ, може вплинути на ефективність контролю міопії. Монокулярне моделювання оптичної якості за допомогою мультифокальних лінз показало, що оптичні зони з меншою центральною відстанню (наприклад, у пресбіопічній конструкції ММКЛ) можуть призвести до того, що користувач молодшого віку «використовує» адидацію для близьких відстаней, що призводить до гіперметропічного дефокусу на віддалених частинах лінзи. Це моделювання також показало, що оптичні зони з більшою центральною відстанню (наприклад, в орто-К) можуть

сприяти нормальній акомодації, забезпечуючи міопічний дефокус від частин лінзи з адидацією, що є передбачуваною метою контролю міопії.[37]

У майбутньому, можливо, ми матимемо комбінацію мір акомодації та бінокулярного зору, щоб допомогти практикуючим лікарям вибрати найкращий дизайн лінз для пацієнта — можливо, при нормальній акомодації вони отримують один тип лінз, тоді як пацієнти зі зниженою акомодацією отримують інший тип. Цілком ймовірно, що одна єдина адидація, яку застосовують в деяких м'яких контактних лінзах, що контролюють міопію, не дасть нам всього необхідного.

Загадка No8
Чи збільшує ефективність додавання атропіну?

Механізм атропіну ще не зрозумілий, хоча передбачається, що він відрізняється від механізму оптичної корекції. Є ці механізми незалежними чи ні, це представляє великий інтерес для клініцистів, які прагнуть запропонувати найкращу стратегію для швидко прогресуючих молодих міопів. Одне дослідження вказувало на можливий механізм поєднання методів лікування, досліджуючи взаємодію атропіну та ретинального дефокусу на субфовеолярній товщині судинної оболонки — стоншення судинної оболонки вимірювалась як короткочасна реакція на різні міопічні стимули, які є ймовірним провісником росту очей.[37] У тайванських дітей віком від шести до 14 років із слабким та середнім ступенем міопії дефокус викликав потовщення субфовеальної хоріоїдальної оболонки, а гіперметропічний дефокус — стоншення. Після лікування 0,3% атропіну протягом щонайменше тижня гіперметропічний дефокус більше не спричиняв стоншення, що свідчить про те, що атропін усуває реакцію стоншення, не впливаючи на потовщення, як реакція на міопічний дефокус. Це вказує на те, що контроль міопії можна посилити за допомогою комбінації оптичних та фармакологічних методів.

Вищезазначене дослідження, де орто-К, як видається, забезпечує кращу ефективність контролю міопії для дітей з широкими зіницями,[38] призвело до екстраполяцій, що використання атропіну для збільшення розміру зіниць може покращити ефективність орто-К або навіть ММКЛ. Важливо зазначити, однак, що менші дози атропіну мають мінімальний вплив на розмір зіниці, а прямий зв'язок розміру зіниці з ефективністю контролю міопії не вивчався — вищеописане дослідження просто розділило групу навпіл на основі розміру зіниці та не корелював збільшення розміру зі збільшенням ефективності контролю міопії.

Два дослідження щодо поєднання атропіну з орто-К були опубліковані у 2018 році. В одному досліджувалось 0,125% та 0,025% атропін у поєднанні з орто-К і було зафіксовано дані про кращу реакцію, але повідомлялось лише остаточну осьову довжину без будь-яких порівнянь з вихідними значеннями, що робить результати недійсними.[36] Другим було невелике дослідження, в якому 20 дітей носили орто-К та 20 — орто-К у поєднанні з лікуванням 0,01% атропіном. Протягом року ці дослідники виявили на 52% кращий ефект контролю міопії при комбінованому лікуванні, але визнали результати не остаточними через відсутність статистичної потужності та різницю учасників у віці, які носили тільки орто-К, та були молодшими і, в яких, швидше за все, міопія буде прогресувати.[37] Наразі в Гонконзі проводиться більш масштабне та ретельне дослідження, результати якого очікуються у наступному році.[38] Досі не досліджувалися поєднання ММКЛ з атропіном.

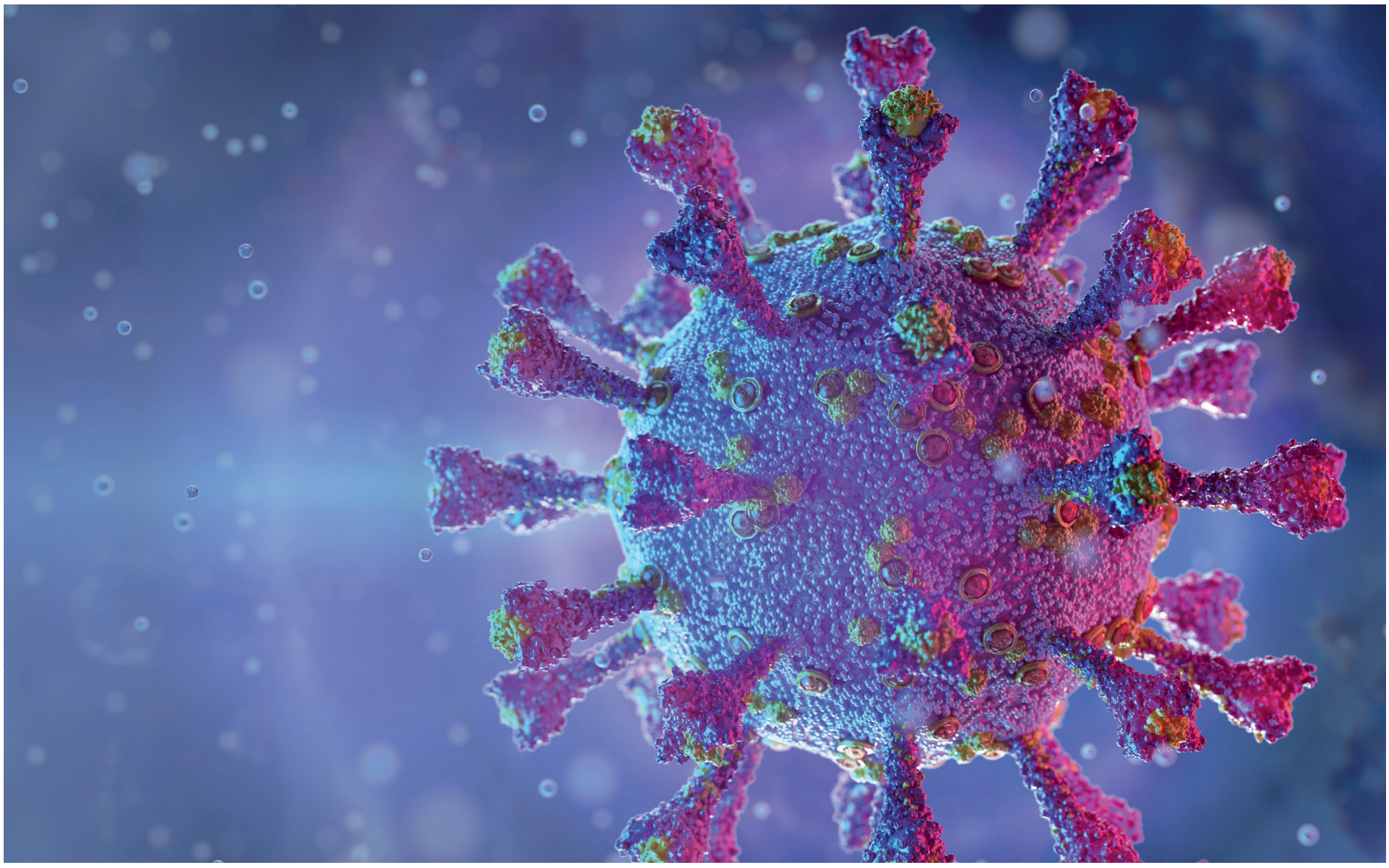
Слідкуйте за майбутнім

Ці вісім загадок демонструють захоплюючу область досліджень та клінічної практики — контроль міопії. Вони не повинні перешкоджати практикуючим лікарям діяти з метою контролю міопії у дітей, проводячи бесіди з батьками та пацієнтами щодо варіантів міопії, як групи ризику, та вже наявної міопії, а також використовуючи різні клінічні інструменти для підтримки клінічного лікування міопії. Натомість ці загадки повинні заохочувати практикуючих лікарів збалансувати наявні докази з новими знаннями, щоб надати належні можливості інформування батьків та пацієнтів, а також з допитливістю дивитися в майбутнє.

Список літератури див. за QR кодом

Більше і ще цікавіше!
Відвідуйте наш журнал «Світ офтальмології»
Сьогодні для вас новий випуск!

ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ ЗІ ЗВ'ЯЗКУ COVID-19 І ЗАСОБІВ КОРЕКЦІЇ



За матеріалами, опублікованими Американською Академією Оптометрії — лікар-офтальмолог, медичний консультант компанії «Крістал Зір», офіційний медичний консультант компанії Soflex Алексєєва Катерина Володимирівна

Пропонуємо ознайомитися з рекомендаціями Американської Академії ортокератології з безпечного користування МКЛ в умовах пандемії COVID-19.

У 2003 році тематичні дослідження показали, що коронавірус SARS можна виявити в сльозі методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЦР). Це викликало серйозну стурбованість, коли офтальмологічний світ вперше дізнався про пандемію COVID-19.

Xia et al протестували у 30 пацієнтів з COVID-19 проби сльози та кон'юнктивального зскрібка. Один досліджуваний дав позитивний результат в кон'юнктивальному зскрібку при активному кон'юнктивіті. Оскільки результати інших пацієнтів були негативними, було зроблено припущення, що вірус виявляється лише на поверхні ока при активному кон'юнктивіті. Але автор відзначає, що об'єму, використаного для аналізу сльози та кон'юнктиви, може бути недостатньо для виявлення вірусу. Тому все ж лікарі повинні проявляти обережність при лікуванні пацієнтів без кон'юнктивіту.

Інше дослідження, проведене Seah et al, висунуло гіпотезу про те, що вірус COVID-19 потенційно може проникати в слізну плівку через носослізну систему. У дослідженні взяли участь 17 пацієнтів з позитивним діагнозом COVID-19, які були госпіталізовані. Під час вступу у всіх були відсутні очні симптоми. Під час госпіталізації у одного пацієнта розвинувся хемоз та ін'єкція. Проби сльози збирали протягом кожного з перших 3 тижнів хвороби пацієнта. Було зібрано 64 проби сльози. Тоді як мазки з носоглотки показали підвищення вірусного навантаження протягом приблизно 2 тижнів, проби сльози на визначення вірусу за допомогою технології RT-PCR були негативними в 100% випадків, незалежно від тяжкості захворювання або симптомів.

Bostanci обстежував 93 госпіталізованих COVID-19-позитивних пацієнтів (54 чоловіки і 39 жінок у віці від 7 до 88 років, середній вік 39,4 ± 21,9). Близько 20 пацієнтів мали принаймні 1 очний симптом, включаючи гіперемію (20), сльозотечу (9), підвищену секрецію (6), хемоз (3), фолікулярний кон'юнктивіт (2) та епісклерит (2), при цьому 15 пацієнтів скаржилися на світлобоязнь як найбільш частий симптом. Було встановлено, що літній вік, висока температура, підвищене співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів і високі рівні маркерів гострої фази (СРБ, ПКТ, СОЕ) є чинниками ризику ураження очей. Кількість лімфоцитів була нижчою у пацієнтів з очними проявами, і 4 пацієнти померли. З 93 госпіталізованих пацієнтів у 21,5 відсотка була очна патологія.

В даний час прийнято вважати, що ризик передачі COVID-19 через сльози мінімальний. Чи означає це, що офтальмологам не має про що турбуватися? Напевно, ні — тому що носіння контактних лінз не є зовсім безпечним. В даний час найбільш можливий ризик представляють звички, пов'язані з носінням контактних лінз.

На щастя, нам не потрібно турбуватися про те, що сльози, які містять вірус, інфікують контактні лінзи. Але ми повинні усвідомлювати зростаючу потребу в ретельній гігієні та дотриманні звичок в період високого ризику зараження. Американська Асоціація оптометрії, центри по контролю за захворюваннями COVID-19 і різні дослідницькі установи надали корисні практичні рекомендації.

Рекомендації, що ми можемо передати пацієнтам:

1. В даний час немає переконливих доказів вірусного виділення COVID-19 в сльозу; отже, існує низька вірогідність передачі вірусу із сльозою.

2. Стандартні окуляри не забезпечують захисту від COVID-19. Крихітні краплинні частки все ж можуть попасти на поверхню ока.

3. Носіння контактних лінз саме по собі не збільшує ризик зараження COVID-19. Проте, якщо ви захворіли, вам не слід носити контактні лінзи.

4. Одягання або зняття лінз без належного миття рук збільшує ризик зараження COVID-19 (а також іншими інфекціями). Обов'язково мийте руки теплою водою з милом не менше 20 секунд. Милу та воді віддається перевага у порівнянні з дезинфікуючим засобом для рук, тому що спирт в дезинфікуючому засобі може викликати дискомфорт для очей.

5. Доторкання до очей та обличчя збільшує ризик зараження COVID-19. Це, ймовірно, найважливіший чинник, що слід враховувати, і особливо важливо тим, хто носить контактні лінзи та окуляри, нагадувати собі про це протягом дня. Цей ризик можна контролювати, якщо дотримуватися правил миття рук.

6. Кращий спосіб не торкатися очей — забезпечити комфорт носіння контактних лінз протягом дня. Якщо зволожуючі краплі покращують комфорт, використовуйте їх. Проте будьте уважні, ніколи не капайте краплі, заздалегідь вимивши ретельно руки.

7. Ще один спосіб підвищити комфорт і зменшити торкання очей протягом дня — носити одноразові лінзи. Звичайно, це спрощує користування контактними лінзами та зменшує ризик забруднення.

Спеціалісти клініки «АЙЛАЗ» створили тест, що допоможе вашім пацієнтам оволодіти усією необхідною інформацією щодо захисту очей під час епідемії коронавірусу, встановивши потрібний рівень обізнаності щодо зв'язку очей та ковіду. Ми прагнемо бути почутими та надати вам якомога більше корисного матеріалу для профілактики КОВІД-19 в Україні. Всі наші рекомендації ґрунтуються на міжнародних дослідженнях, зібрані з досвіду передових світових фахівців з офтальмології, а також власного досвіду роботи спеціалістів клініки «АЙЛАЗ» з тисячами пацієнтів під час пандемії.

ПРОЙДІТЬ ОПИТУВАННЯ

8. Якщо ви використовуєте лінзи планової заміни, ви повинні очищати їх щоночі розчином на основі перекису водню. Вважається, що пероксидні системи ефективні проти COVID-19, це не було підтверджено для інших багатоцільових розчинів.

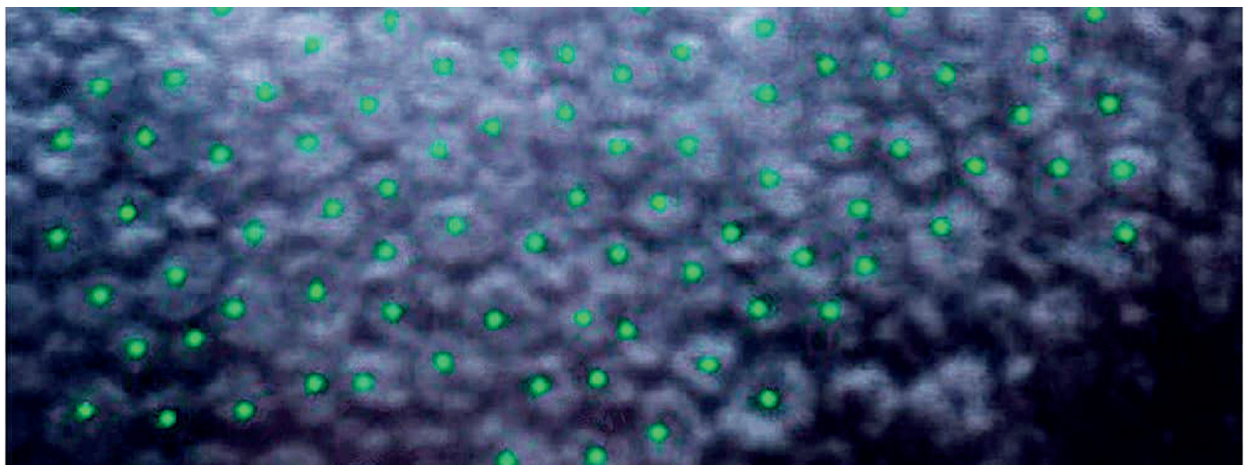
9. Ніколи не допускайте контакту лінз з водою.

10.Для того, щоб забезпечити максимальний комфорт і знизити вірогідність торкання до очей та обличчя — замінюйте лінзи відповідно до рекомендованого терміну заміни, щоб зменшити відкладення на контактних лінзах і зберегти змочуваність та кисневу проникність. Це також допомагає поверхні ока залишатися здоровою та стійкою до інфекцій.

11.При догляді за лінзами планової заміни змінюйте контейнер щомісячно. Після одягання лінз обполосніть контейнер свіжим розчином і залиште його в перевернутому вигляді на серветці для висихання.

Зараз говорять про «нову норму». Нам треба навчитися зберігати обережність і безпеку, зберігаючи при цьому якість життя. У наш час постійних регулюючих правил і обмежень, соціального дистанціювання та тривог дуже важливо пацієнтам правильно навчитися тому, що вони можуть робити, так само важливо, як і навчити їх тому, чого вони не повинні робити.

ДЕСЦЕМЕТОРЕКСІС БЕЗ ПЕРЕСАДКИ ЕНДОТЕЛІЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСТРОФІЇ ФУКСА



Ендотеліальна дистрофія Фукса — це найбільш часта дистрофія рогівки. Вона відноситься до задніх дистрофій рогівки. Може з'являтися спорадично, але частіше зустрічається спадковий характер захворювання.

Ендотелій рогівки людини — моношар клітин, що вистилають рогівку зсередини, з боку передньої камери. Прозорість рогівки забезпечується роботою «клітинного водяного насоса» ендотелію. Розміри клітин ендотелію та їх щільність змінюється від периферії до центру. Клітини ендотелію рогівки не розмножуються. Відпрацьовані клітини в центральній частині рогівки відмирають, десквамуються та лізуються у волозі передньої камери. Їх місце займають клітини, що мігрують з периферійної частини рогівки. Таким чином, периферія рогівки відіграє роль «депо» клітин.

При дистрофії Фукса відбувається прогресивне зниження щільності ендотеліальних клітин, спочатку в центральній частині рогівки, потім і на периферії, з'являються проміжки між клітинами, що працюють, накопичується екстрацелюлярний матрикс, задня поверхня рогівки набуває характерного «крапчастого» вигляду. Порушення монолітності шару ендотеліальних клітин призводить до прогресивно наростаючого набряку рогівки, що супроводжується появою ефекту світлорозсіяння і зниженням якості та чіткості зору.

Ефективного медикаментозного лікування дистрофії Фукса не існує. Все медикаментозне лікування зводиться до гіпертонічних розчинів і мазей.

У 50-х роках XX століття наскрізна пересадка рогівки стала першим методом хірургічного лікування дистрофії Фукса.

У 80-ті роки був запропонований метод пересадки тільки задніх шарів рогівки, що отримав назву Descemet's Stripping Endothelial Keratoplasty (DSEK).

У 2000-ні цей метод логічно трансформувався в пересадку десцеметової мембрани з ендотеліальними клітинами (без стромального шару) Descemet's Membrane Endothelial Keratoplasty (DMEK).

У наступні кілька років почали з'являтися повідомлення про «спонтанне» відновлення прозорості рогівки через кілька місяців після ятрогенних травм десцеметової мембрани, і після невдалих операцій пересадки ендотелію, коли відбулося відшарування трансплантата, але рогівка, проте, відновила свою прозорість.

Сукупність цих фактів стала основою для таких висновків: при певних обставинах видалення центральної частини десцеметової мембрани при дистрофії Фукса призводить до відновлення прозорості рогівки.

Виявилося, що просте видалення центральної частини десцеметової мембрани, разом з екстрацелюлярним матриксом і не функціонуючого, АЛЕ не НЕ десквамованого клітинами ендотелію, відновлює можливість периферичних клітин ендотелію мігрувати в центральні частині рогівки та відновити безперервність моношару функціонуючих клітин.

З'явилася нова операція: десцеметорексіс без пересадки ендотелію (Descemetorhexis Without Endothelial Keratoplasty (DWEK)), або просто десцеметорексіс.

Зрозуміло, що операція десцеметорексіса може бути успішною далеко не у всіх пацієнтів з дистрофією Фукса.

Нині необхідною умовою успішності десцеметорексіса вважається збереження периферичної частини ендотелію з щільністю клітин не менше 1000–1500 на мм2.

В Україні десцеметорексіс БЕЗ пересадки ендотелію вперше був проведений у медичному центрі «АЙЛАЗ» в 2018 році.

Десцеметорексіс може бути проведений і як самостійне втручання, і як етап хірургії катаракти. У цьому випадку десцеметорексіс є завершальним етапом операції та проводиться після імплантації ІОЛ.

На поверхні рогівки відзначається центральна зона необхідного діаметру. Зазвичай проводиться десцеметорексіс діаметром 4.0–5.0 мм.

Ініціюється розрив і відшарування десцеметової мембрани зворотним гачком Сінського.

Для проведення десцеметорексіса вже запропоновано цілий ряд інструментів. Ми вважаємо за краще використовувати цанговий пінцет Хофмана, що, по суті, є зворотним капсулорексисним пінцетом із закругленими браншами.

Важливими моментами операції є утворення рівного краю десцеметорексіса та запобігання травми внутрішньої поверхні строми рогівки.

Операція десцеметорексіса займає кілька хвилин і не є технічно складною для хірургів, які володіють технікою ручного безперервного капсулорексіса.

Відновлення прозорості рогівки вимагає часу та відбувається протягом від 2-х до 6-и місяців після операції.

Важливо згадати, що, навіть при відсутності успіху такої операції, залишається можливість провести одну з класичних операцій: пересадку десцеметової мембрани або наскрізну кератопластику. При цьому результат операції не скомпрометований попередньо проведеним десцеметорексісом.

Потенційні можливості десцеметорексіса сьогодні явно недооцінені.

За даними ВООЗ, щорічно в світі здійснюється близько 200 000 пересадок рогівки, при цьому витрачається близько 280 000 трансплантатів. Однак, за тими ж даними, пересадка здійснюється тільки у 56% пацієнтів, які потребують пересадки. Основним «стримуючим» чинником є відсутність достатньої кількості донорського матеріалу.

Свого часу поява методу фотополімеризації рогівки (крос-лінкінг, або CXL *) кардинально змінило підхід до лікування прогресуючого кератоконусу. Після широкого впровадження методу необхідність у пересадках рогівки з приводу кератоконуса знизилася вдвічі, а загальна потреба в пересадках рогівки знизилася на 20% (ВООЗ). Раніше більше половини всіх пересадок проводилися саме з приводу кератоконуса. Сьогодні пересадки рогівки з приводу кератоконуса здійснюються у 27% випадків всіх пересадок, а ендотеліальна дистрофія Фукса є найчастішою причиною для пересадки та становить 39%.

Десцеметорексіс без пересадки ендотелію кардинально змінює наш підхід до лікування дистрофії Фукса.

Проведений за показаннями та вчасно, десцеметорексіс дозволить багатьом пацієнтам з дистрофією Фукса відновити прозорість рогівки і функціональний зір БЕЗ пересадки рогівки, звільнивши, тим самим, значну кількість донорського матеріалу для операцій пересадки тим пацієнтам, у яких вона абсолютно необхідна.

** В Україні вперше процедура CXL була проведена у 2007 році в медичному центрі «АЙЛАЗ».*

ІННОВАЦІЇ. БЕЗПЕКА. ЯКІСТЬ

Орткератологічні контактні лінзи, з огляду на їх важливу медичну функцію, потребують відповідно безпечних засобів догляду. Засобів, які не тільки зберігають якісні характеристики контактних RGP-лінз, а й мають мінімально токсичний вплив на поточне та довгострокове здоров'я пацієнта.

СЬОГОДНІ ДО ВАШОЇ УВАГИ ПРОПОНОВАНО САМЕ ТІ ЗАСОБИ, ЯКІ Є ІДЕАЛЬНИМИ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ОРТОКЕРАТОЛОГІЧНИМИ КОНТАКТНИМИ ЛІНЗАМИ.

Мова йде про розробки Vita Research — італійського виробника медичних препаратів в сфері контактної корекції зору, терапевтичних та хірургічних продуктів для ортопедії та дерматології.

REGARD — розчин для контактних лінз

Діє на основі унікального біосумісного комплексу OxyChlorite, який при контакті лінзи і ока розщеплюється на компоненти здорової сльози — кисень, воду, сіль. Завдяки цьому, REGARD є абсолютно безпечним[1].

Додатковою перевагою використання розчину REGARD є зниження мікробної флори. Особливо помітна його бактерицидна дія на акантамебу (цисти та трофозоїди). Ефективність дезінфекції REGARD дорівнює золотому стандарту глибокої очистки пероксидними системами[2].

REGARD забезпечує комфортне використання контактних лінз: відчуття ідеальної чистоти і відсутність подразнень незалежно від тривалості використання[3].

REGARD k — розчин призначений для жорстких контактних лінз

За рівнем безпеки й ефективності є тотожним розчину REGARD. Однак його склад адаптовано до застосування саме з RGP-лінзами: особлива комбінація поверхнево-активних речовин, зволожуючих компонентів і компонентів, що сприяють регулюванню в'язкості. REGARD k дезінфікує, зберігає, зволожує і підтримує стан жорстких контактних лінз, без використання сенсибілізуючих консервантів. REGARD k замінює багатоступеневі засоби!

Підвищений вміст Hydroxypropylmethylcellulose (0,25%) формує захисну плівку на поверхні лінз для полегшення їх надягання і забезпечення початкового та подальшого комфорту при носінні. Внаслідок бар'єру у вигляді захисної плівки також зменшується формування відкладень.

Оскільки REGARD k не потребує окремого додаткового промивання, він може бути застосований для швидкого очищення. Носії RGP-лінз більше не матимуть проблеми подразнення і зафарбовування рогівки, якщо лінзи було вдягнено без попереднього промивання.

WET. THERAPY — біологічно сумісний сльозовий інтегратор, який дбає про здоров'я рогівки, забезпечує захист і комфорт очей. Діє на основі системи OxyChlorite, містить 0.15% гіалуронової кислоти і електроліти, а також PEG.

В процесі виробництва терапевтичних крапель WET. THERAPY, гіалуронова кислота проходить процес ферментації. Завдяки чому відбувається її розпад на великі фракції (змащення, захист від зневоднення, стабільність сльозової плівки) і дрібні фракції (захист епітелія рогівки, заживлення, синергія з полімерами контактних лінз та сльозовою плівкою).

REVUE disk — пероксидна система з платиновим диском. Проводить глибоку дезінфекцію та захист контактних лінз від усіх видів бактерій, грибків, спор і вірусів. ОСОБЛИВІСТЬ: каталітичний диск REVUE disk забезпечує найнижчу кількість залишкового перекису (10 ppm) в порівнянні з аналогічними пероксидними ситемами! І не містить додаткових очисних консервантів! Також REVUE disk не спричиняє підфарбовування рогівки, не впливає на фізіологічний стан і не подразнює навіть чутливі очі.

WET. FORTE — офтальмологічний зволожуючій розчин з вмістом 0.2% гіалуронату натрію. Призначений для підтримки та відновлення природно-фізіологічного стану поверхні очей. Приносить негайне та довготривале полегшення при наявності сухості, подразнень та втоми очей, викликаних тривалою роботою за цифровими екранами, перебуванням в забруднених середовищах. WET. FORTE можна використовувати протягом 3-х місяців після відкриття флакону.

RESET — краплі подвійної дії очищення та зволоження. Очищають за допомогою Pluronic (неіонна ПАР), яка видаляє ліпідну плівку з поверхні лінз без втручання та зміни складу сльозової плівки. Зволожують за допомогою Carboxymethylcellulose, який є в'яжучим агентом з високою муко-адгезивною ефективністю. Діють на основі запатентованої системи OxyChlorite.

Інноваційні розчини та краплі від Vita Research рекомендовані спеціалістами до застосування й найвибагливішим пацієнтам. Адже є абсолютно безпечними навіть при довгостроковому використанні. Vita Research: там де технології та інновації стають справжньою турботою про здоров'я.

---

[1] Дослідження F. Malet 2015, по аналізу категорії ступеня фарбування рогівки по Андраско, як результат цитотоксичної дії консерванту на епітелій ока/клітини рогівки.

[2] Епідеміологічні дослідження J. Dart 1995, Stapleton et al.2007, Stapleton 2012, Artini 2015; метою яких було порівняння біологічної ефективності різних розчинів для м'яких контактних лінз проти бактеріальних біоплівок.

[3] Gayer, 2016 р. Hartwig Research Center фундаментальне дослідження з приводу комфорту та толерантності Regard протягом місяця застосування.

ЯК КАСТОМІЗОВАНІ КОНТАКТНІ ЛІНЗИ ДОПОМОГЛИ ПОЗБУТИСЯ ДИСКОМФОРТУ У НАШИХ ПАЦІЄНТІВ: 4 КЛІНІЧНІ СИТУАЦІЇ

Кастомізована контактна корекція — це корекція індивідуально виготовленими для пацієнта лінзами, з урахуванням всіх параметрів рецепту та ока пацієнта. Кастомізовані лінзи можуть бути виготовлені з різних матеріалів — м'яких чи жорстких, або бути гібридними. Також такі лінзи можуть мати різний дизайн — від простого сферичного до складних мультифокальних, спеціалізованих склеральних або рогівкових лінз складної геометрії, можуть бути прозорими або мати спеціальний вбудований фільтр чи бути непрозоро профарбованими для маскування косметичних дефектів.

Кожна кастомізована лінза виготовляється методом точіння на спеціальному обладнанні з окремих твердих заготовок, що схожі на таблетки та мають різний діаметр і товщину. Це дозволяє виготовляти лінзи різних діаметрів, у дуже широкому діапазоні рефракцій і з великим вибором базових кривих, також суміщати різні дизайні в одній лінзі (наприклад, торичний та мультифокальний, склеральний і мультифокальний, косметичний з будь-якою корекцією) та виготовляти лінзи складної форми, що максимально повторюють форму поверхні ока для найкращої посадки, комфорту та якості зору.

Кастомізовані лінзи можуть бути підібрані будь-якому пацієнту, але часто спеціалісти помилково думають, що це лінзи лише для дуже складних пацієнтів, обов'язково потребують для підбору складного та дорогого обладнання, а також вважають підбір таких лінз занадто важким і неможливим в умовах звичайного офтальмологічного кабінету або оптики.

Але це відноситься лише до лінз складного дизайну. Підбір більшості інших лінз є достатньо простим для пацієнта та спеціаліста і може бути виконаним в умовах звичайного кабінету. Мінімальне необхідне обладнання — авторефрактометр, щілинна лампа, набір лінз з пробною оправою або фороптер.

Щодо пацієнтів — це можуть бути пацієнти з високими аномаліями рефракції (більше +/- 10 Д) або астигматизмом (більше 2,75 Д), пацієнти з астигматизмом і пресбіопією, або пацієнти з будь-якою рефракцією при нестандартних параметрах рогівки, пацієнти з прогресуючою короткозорістю. Такі пацієнти часто можуть звертатися в звичайні офтальмологічні кабінети або оптики.

Ми розглянемо саме такі ситуації, коли призначення кастомізованих лінз звичайних дизайнів дозволило значно покращити комфорт та якість зору у наших пацієнтів.

1. Пацієнт Б. Д., 34 роки.

Діагноз: складний міопічний астигматизм високого ступеню обох очей.

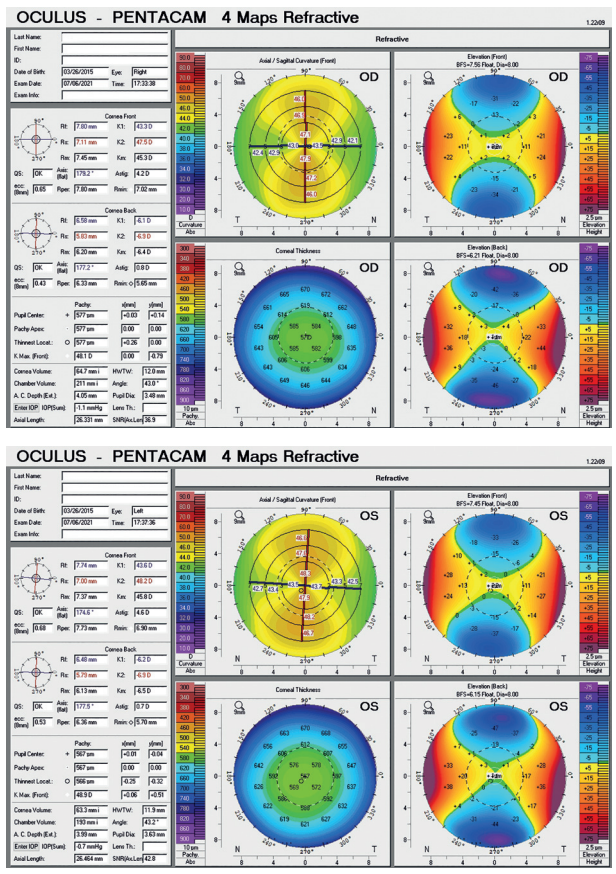
Носить окуляри OD sph-1,5 cyl –4,0 ax180 в\о Vis OD=0,8 OS sph-1,0 cyl –4,0 ax175 в\о Vis OS 0,7.

Спробував носити звичайні МКЛ, скарги на нечіткій зір і підвищену втому очей при роботі за комп'ютером.

МКЛ 14,2 BC 8,6 OD sph-1,5 cyl –2,25 ax180 в\кор Vis OD=0,6 OS sph-1,0 cyl –2,75 ax180 в\кор Vis OS 0,5. Посадка та рухомість лінз нормальна. Контрольна мітка на 6 гг. Рефракція в лінзах: OD sph 0,0 cyl –2,0 ax180, OS sph +0,25 cyl –2,5 ax 3.

Дані рефрактометрії: OD sph-1,5 cyl –4,25 ax180 OS sph-1,0 cyl –4,75 ax175.

Топограма (див. мал. 1)



Мал.1 Пацієнт Б. Д., 34 роки.

Суб'єктивна рефракція: OD sph-1,5 cyl –4,25 ax180, Vis OD=0,95 OS sph-1,0 cyl –4,5 ax175, Vis OS 0,9.

Підібрані лінзи Soflex Toric Lite: 14,5 BC 8,7 OD sph-1,5 cyl –4,0 ax180, в\кор Vis OD=1,0 OS sph-1,0 cyl –4,5 ax175, в\кор Vis OS 0,95. Посадка, рухомість нормальна. Контрольна мітка на 6 гг. Рефракція в лінзах: OD sph 0,0 cyl –0,25 ax180, OS sph +0,25 cyl –0,25 ax 179.

На контрольному огляді через тиждень в\кор Vis OD=1,0 Vis OS 1,0. Пацієнт дуже задоволений якістю зору та комфортом в лінзах, скарги на втому очей при роботі за комп'ютером відсутні.

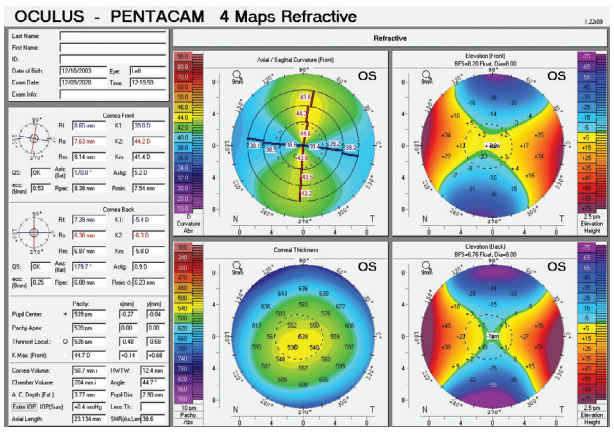
2. Пацієнт П. В., 21 рік.

Діагноз: змішаний астигматизм високого ступеню, амбліопія середнього ступеню OS. Анізометропія. Корекції не носив. Скарги на поганий зір лівого ока та підвищену втому очей при водінні й роботі з гаджетами.

Суб'єктивна рефракція: Vis OD=1,0 Vis OS=0,15 в\кор sph +5,0 cyl –5,75 ax 170 Vis OS=0,45.

Дані рефрактометрії: OD sph +0,25 cyl –0,5 ax176 OS sph +5,25 cyl –5,75 ax167.

Топограма (див. мал. 2)



Мал.2 Пацієнт П. В., 21 рік.

Призначена тимчасова корекція МКЛ на OS 14,2 8,6 sph +2,0 cyl –2,75 ax170 на 1–2 місяці та курс візуальної терапії.

Після того — контрольний огляд. Суб'єктивна рефракція: Vis OD=1,0 Vis OS=0,15 в\кор sph +5,0 cyl –6,0 ax 167 Vis OS=0,65.

Підбір МКЛ Soflex SH Toric OS 15.0 BC 9.3 sph+5.25 cyl –6.25 ax167, в\кор Vis OS 0,65. Посадка, рухомість нормальна. Контрольна мітка на 6 гг. Рефракція в лінзах: OS sph +0,25 cyl –0,5 ax 176.

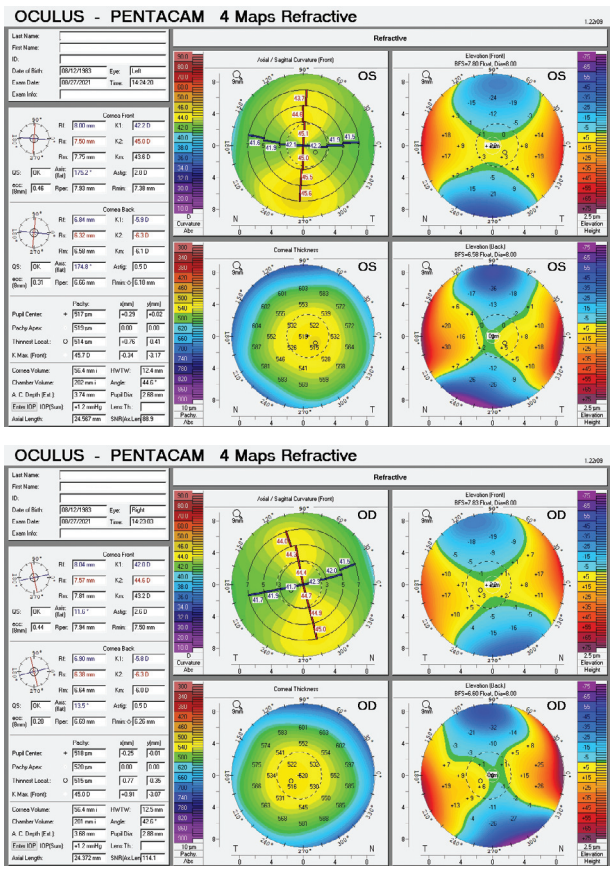
Контрольний огляд через 3 місяці, Vis OD=1,0 в МКЛ Vis OS 0,75. Посадка, ру хомість нормальна. Контрольна мітка на 6 гг. Ортофорія. Характер зору бінокулярний. Скарги на втому очей відсутні. Пацієнт задоволений комфортом та якістю зору в лінзі.

3. Пацієнт А. Є., 52 роки.

Діагноз: складний міопічний астигматизм середнього ступеню OU, пресбіопія.

Носила торичні МКЛ 14,2 8,6 OD sph-4,5 cyl –1,75 ax10 в\кор Vis OD=0,95 OS sph-4,0 cyl –1,75 ax180 в\кор Vis OS 0,95. Посадка та рухомість лінз нормальна. Контрольна мітка на 6 гг. Рефракція в лінзах: OD sph –0,25 cyl –0,5 ax10, OS sph –0,25 cyl –0,75 ax 1. Скарги на погіршення зору зблизька. В МКЛ читає текст № 5.

Була спроба носити мультифокальні МКЛ OD sph-4,50 OS sph-4,0, адди-

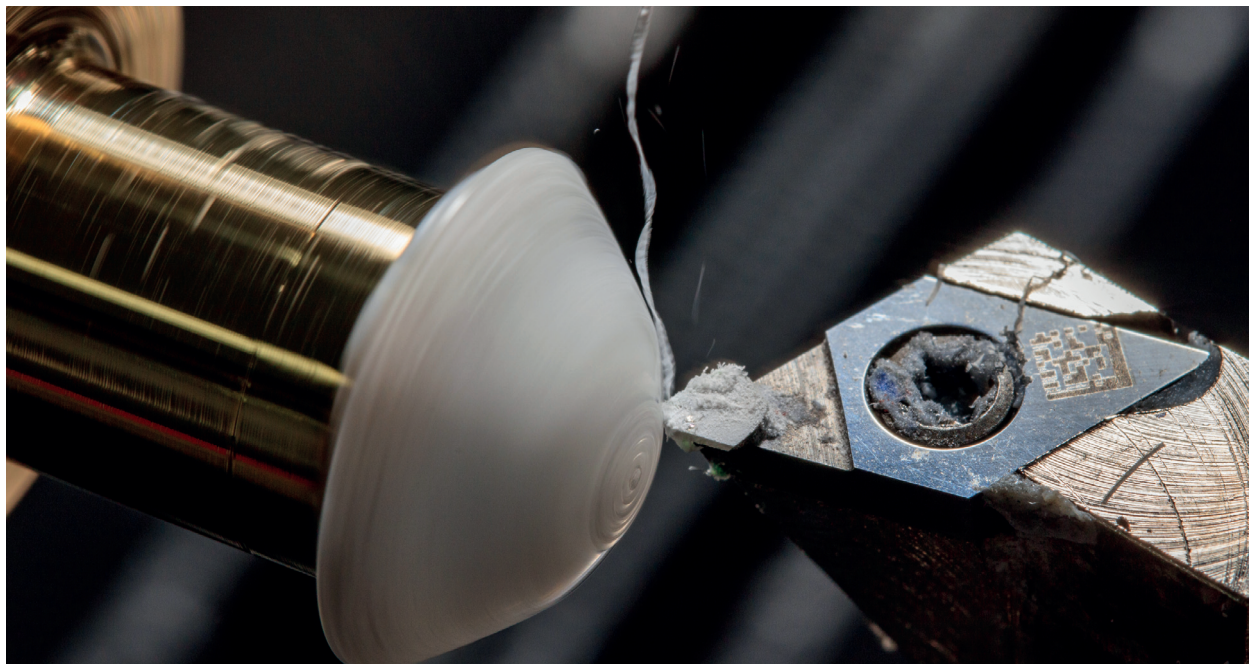


Мал.3 Пацієнт А. Є., 52 роки.

дацію не пам'ятає. У цих лінзах було двоїння та дискомфорт.

Також носила 1 місяць OD sph-4,0 cyl –1,75 ax10, OS sph-3,5 cyl –1,75 ax180, в цих лінзах був дискомфорт при водінні, особливо у вечірній час.

Суб'єктивна рефракція: OD sph-5,0 cyl –2,25 ax10, Vis OD=1,0 OS sph-4,5 cyl



КРІСТАЛ ЗІР
OASYS OPHTALMOLOGIC ADVANCED SYSTEM SUPPLY

Компанії «Кристал зір» та «ОАЗИС-С» пропонують ЦИКЛИ НАВЧАННЯ З ПІДБОРУ ВСІХ ВИДІВ КАСТОМІЗОВАНИХ ЛІНЗ, включаючи м'які, рогівкові жорсткі, ортокератологіні і склеральні.

Навчання проводиться у зручному для вас форматі:

1 на базі вашої клініки

2 на офіційній базі, що сертифікована компаніями Paragon і Soflex для лікарів країн Східної Європи — клініці «АЙЛАЗ» (м. Київ),

3 в on-line режимі

oasys-s.com.ua

kristall.world

Після навчання у супроводі лікарів на Вас чекає ПОСТІЙНЕ КОНСУЛЬТУВАННЯ у on-line режимі та можливий ВИЇЗД КОНСУЛЬТАНТА за необхідності допомоги у підборі лінз.

Приєднуйтесь до наших груп у Вайбері — «Нічні лінзи Парагон» і «Лінзи Soflex».

З питань навчання радимо звертатися до медичного консультанту компанії Soflex в Україні — Алексєєвої Катерини Володимирівни за ел. адресою: advice@kristall.world, або до головного менеджеру компаній «Кристал зір» та «ОАЗИС-С» Степанець Світлани Іванівни за ел. адресою: info@oasys-s.com.ua

**ТОВ «ОАЗИС-С» та ТОВ «Кристал зір»
м. Київ, пр-т. С. Бандери, 17/1, 04073**

–2,5 ax175, Vis OS 1,0. З адидацією 1,75 зблизька Vis OD=1,0 Vis OS =1,0. Сенсорне провідне око — праве.

Дані рефрактометрії: OD sph-5,0 cyl –2,5 ax11 OS sph-4,75 cyl –2,75 ax175.

Топограма (див. мал. 3)

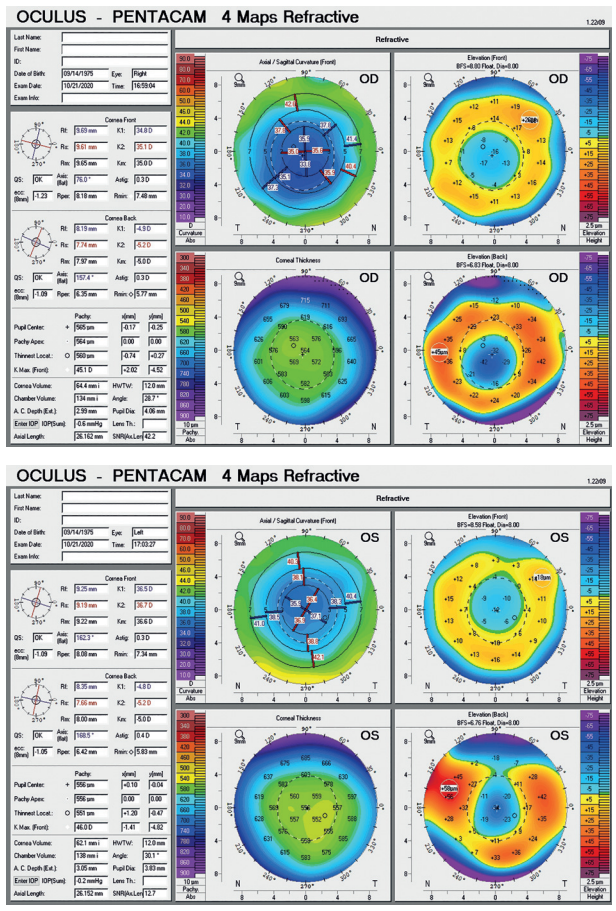
Підбір МКЛ Soflex Eye Q Toric 15.0 BC 9.0 OD sph-4.75 cyl –2,0 ax10 ADD Med, в\кор Vis OD=1,0 OS sph-4.25 cyl –2,25 ax175 ADD Med, в\кор Vis OS=1.0. Посадка, рухомість нормальна, контрольна мітка на 6 гг на обох очах зблизька Vis бінокулярно 0,9–1,0.

На контрольному огляді через тиждень гострота зору без змін. Пацієнтка відмічає хороший зір зблизька та чіткіший, відносно попередніх лінз, зір вдалину, особливо у вечірній час, а також відчуває комфорт, навіть при тривалій роботі на близькій відстані.

4. Пацієнт М. А., 55 років.

Діагноз: короткозорість середнього ступеню, стан після радіальної кератотомії OU, пресбіопія. Хоче підібрати мультифокальні МКЛ. Скарги на дискомфорт при використанні окулярів для роботи, неможливість підібрати МКЛ. Більше 30 років тому робив радіальну кератотомію на OU, був задоволений якістю зору. Останні 5 років використовує корекцію для близької відстані, окуляри носити не хоче, але вимушений після декількох невдалих спроб підібрати мультифокальні МКЛ різних виробників — не трималися на оці або був низький зір у лінзах. Використовує окуляри для роботи OD sph +2,0 в\о Vis OD=0,8 OS +2.5 в\о Vis OS 0,8.

Суб'єктивна рефракція: Vis OD=0,95 с sph+0,5=1,0 Vis OS=0,65 с sph+1,25=1,0 З адидацією 1,75 зблизька Vis OD=1,0 Vis OS=1,0. Сенсорне провідне око — праве.



Мал.4 Пацієнт М. А., 55 років.

Дані рефрактометрії: OD sph+0,75 cyl –0,25 ax 75 OS sph+1,5 cyl –0,5 ax160.

Топограма (див. мал. 4)

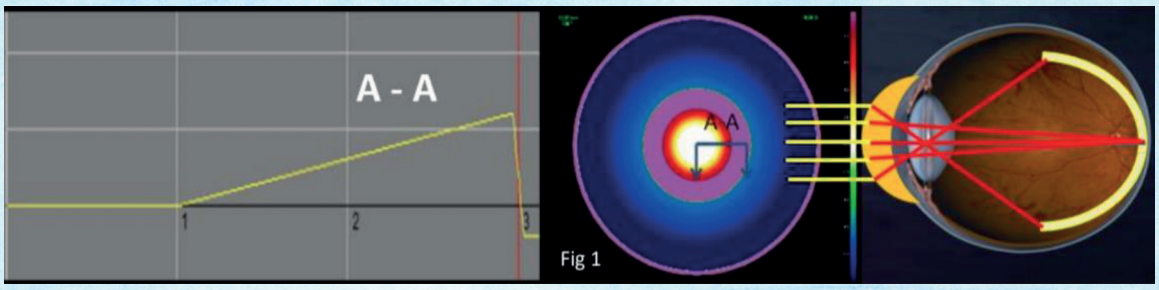
Підбір МКЛ Soflex SH Eye Q 15.0 BC 9.6 OD sph +0.5 ADD Med, в\кор Vis OD=1,0 OS sph+1.25 ADD Med, в\кор Vis OS=1.0. Посадка, рухомість нормальна, на обох очах зблизька Vis бінокулярно 1,0.

На контрольному огляді через тиждень гострота зору без змін. Пацієнт відмічає хороший зір зблизька та вдалину, лінзи легко одягати і знімати, відчуває комфорт при носінні лінз.

Наведені клінічні ситуації говорять про те, що суттєве покращення якості зору та комфорту з кастомізованими лінзами можуть отримати пацієнти зі стандартними аномаліями рефракції, які часто зустрічаються в повсякденній офтальмологічній практиці. Підбір таких лінз не потребує використання додаткового діагностичного обладнання, порівняно зі стандартною контактною корекцією. Тому підбір кастомізованих контактних лінз не є лише привілеєм великих офтальмологічних центрів, а й може успішно використовуватись будь-яким офтальмологом або оптометристом, що дозволить їм отримати більше лояльних і задоволених пацієнтів.

Більше і ще цікавіше!
Відвідуйте наш журнал «Світ офтальмології»
Сьогодні для вас новий випуск!

MiOpia та MiOpia Toric — перші м'які лінзи в Україні для контролю міопії у дітей та підлітків



Лінзи родини MiOpia для контролю короткозорості мають унікальний мультифокальний дизайн з центром для далекої відстані, виготовляються з силікон-гідрогелевого матеріалу, що забезпечує здоров'я та комфорт носіння.

Лінзи родини MiOpia спеціально розроблені для контролю короткозорості. Унікальний дизайн передньої поверхні дозволяє збільшувати глибину фокуса, а також зменшувати прогресування міопії за рахунок зменшення периферичного гіперметропічного дефокуса.

Характеристики лінзи	MiOpia
Матеріал	Filcon V3
Вміст води	74,0%
Відтінок лінзи	прозорий
Світлопроникнення	99,0%
Модуль пружності (МПа)	0,35
Киснева проникність (ДК)	60,0 x 10-11 при 35°
Киснева трансмісія (ДК/Т)	37,5 x 10-9 @ -3,00DS
Базова кривизна	MiOpia — від 7,20 до 8,80 с кроком 0,20 мм MiOpia Toric — від 7,50 до 9,60 с кроком 0,30 мм
Діаметр	Від 13,50 до 15,00 с кроком 0,5 мм
Товщина центру	0,16 мм @ -3,00DS
Оптична зона	8,00 мм @ -3,00DS
Сила сфери	Від +15,00 до -15,00 с кроком 0,25DS
Аддідація	До +3,00 с кроком 0,50DS

Характеристики лінзи	MiOpia Toric
Сила циліндра	До -6,00DS с шагом 0,25DS
Вісь	Будь-яка
Упаковка	Віаль

Вибір базової кривизни сферичної лінзи

Середне K	7.30	7.40	7.50	7.60	7.70	7.80	7.90	8.00	8.10	8.20
Діаметр										
13.50	7.40	7.60								
14.00	7.40	7.60	7.60	7.80	8.00	8.00	8.20			
14.50		7.80	7.80	7.80	8.00	8.00	8.20	8.40	8.40	8.60
15.00					8.20	8.20	8.40	8.40	8.60	8.60

Вибір базової кривизни торичної лінзи

Середне K	7.30	7.40	7.50	7.60	7.70	7.80	7.90	8.00	8.10	8.20
Діаметр										
13.50	7.50	7.50								
14.00	7.50	7.50	7.80	7.80	8.10	8.10	8.40			
14.50		7.80	8.10	8.10	8.10	8.40	8.40	8.40	8.70	8.70
15.00					8.40	8.40	8.70	8.70	9.00	9.00

Конструкція MiOpia Toric має задню торичну поверхню з призматичним баластом, з гравірованою контрольною міткою на 270°.

Силікон-гідрогелеві лінзи планової заміни рекомендовані для 3 місяців носіння.

Лінзи мають широкий діапазон параметрів для точної та комфортної посадки з урахуванням індивідуального радіусу та діаметру рогівки.

Поєднання нової технології виробництва з сучасними матеріалами забезпечує:

- **Відмінну гостроту зору;**
- **Високий рівень комфорту;**
- **Підтримує здоров'я очей.**

Догляд за лінзами

- Для зручності та комфорту рекомендується зволожити лінзу розчином або зволожуючими краплями приблизно за 60 секунд, перш ніж знімати лінзу з ока;
- Щоденне чищення і дезінфекція усіма типами багатоцільових розчинів. Перевага віддається пероксидним системам.

Алгоритм підбору лінз простий, не вимагає додаткового обладнання і може здійснюватися як в оптиці, так і в кабінеті офтальмолога!

- Рефракція лінзи: повна корекція для далі в перерахунку по вертексній відстані;
- Аддідація: первинний вибір + 2,5Д;
- Діаметр лінзи: HVID +2.5 мм;
- Базова кривизна — див. таблицю

Поради щодо підбору лінз:

- Ретельно відбирайте потенційних кандидатів;
- Початковий вибір лінзи повинен грунтуватися на циклоплегічній рефракції;
- Діти від восьми років і старше можуть носити контактні лінзи і можуть самостійно проводити маніпуляції зі своїми лінзами і доглядати за ними;
- Зачекайте 30-60 хвилин після одягання лінзи, перш ніж перевіряти їх посадку і якість зору. Оптимізуйте посадку лінз перед оцінкою якості зору. Завжди перевіряйте зір пацієнта бінокулярно, використовуючи далекі об'єкти (вид у вікно).

КРІСТАЛ ЗІР

Алексєєва Катерина Володимирівна
лікар-офтальмолог, медичний консультант компанії Soflex
advice@kristall.world
тел: 067 461 88 84

Степанець Світлана Іванівна
директор
info@kristall.world
тел: 067 551 5002

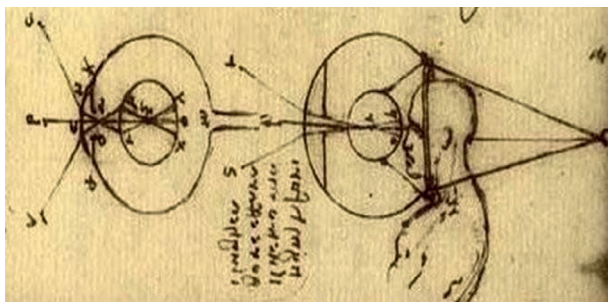
www. kristall.world

ЖОРСТКІ КОНТАКТНІ ЛІНЗИ: МИНУЛЕ, СУЧАСНЕ, МАЙБУТНЄ КОНТАКТНОЇ КОРЕКЦІЇ?

Сучасна контактна корекція переважно асоціюється у більшості пацієнтів і спеціалістів з м'якими контактними лінзами. Це не дивно, тому що більше 90% ринку контактних лінз складають саме м'які контактні лінзи. Жорсткі контактні лінзи займають лише маленький сегмент. Дехто вважає, що жорсткі контактні лінзи поступово вийдуть з вживання, залишаться в історії контактної корекції, або будуть використовуватися лише для окремих пацієнтів.

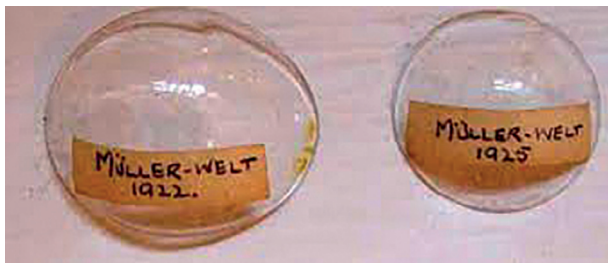
У цій статті ми згадаємо історію жорстких контактних лінз, переваги та недоліки жорсткої контактної корекції, причини низької популярності таких контактних лінз серед пацієнтів і спеціалістів, та спробуємо спрогнозувати, чи є майбутнє для лінз із жорстких матеріалів.

Перша ідея контактної корекції зору за допомогою скляної кулі була запропонована ще в 1508 році Леонардо да Вінчі, в 1637 році Рене Декарт запропонував також контактну трубку, заповнену рідиною зі скляною лінзою на кінці. Але це все були теоретичні розробки.



У 1888 році швейцарський вчений Adolf Gaston Eugen Fick створив афокальну склеральну скляну лінзу, що одягалась на всю поверхню ока — «Contactbrille».

Німецький офтальмолог August Müller у 1889 році виготовив і використав на практиці для корекції власної високої короткозорості склеральну скляну лінзу, що мала оптичну силу.



У 1936 році оптометрист William Feinbloom розробив гібридну лінзу зі скла та пластику. А в 1939 році угорець István Györffy створив перші контактні лінзи з органічного скла поліметілметакрілату (PMMA).

У 1940 році Heinrich Wöhlk створив власну пластикову склеральну лінзу, успішно використав її для корекції своєї високої далекозорості та запустив виробництво лінз з 1951 року.

У 1948 році англійський оптик Kevin Touhy випадково пошкодив при виготовленні склеральну лінзу, та спробував одягти на око лише центральну маленьку частину. Так були відкриті жорсткі рогівкові лінзи.

PMMA не здатен пропускати гази, лінзи з такого матеріалу були газонепроникними, що сильно обмежувало можливість носіння.

У 1974 році американський хімік Norman Gaylord розробив газопроникний матеріал силікон-акрілат, що призвело до революції в контактній корекції — у 1978 році з'явились жорсткі газопроникні (RGP), а в 1986 році — газопроникні лінзи для пролонгованого носіння. У 1987 році газопроникні лінзи почали виготовляти з флюоросиліконакрілату, що дозволило отримати лінзи з дуже високою газопроникністю. Такі лінзи можливо безпечно використовувати протягом всього дня, а також при нічному носінні (ортокератологія).

У 2002 році жорсткі контактні лінзи для ортокератології отримали дозвіл FDA.

Сучасні жорсткі контактні лінзи виробляються з матеріалів з високою киснепроникністю та низьким вологовмістом. Також рогівкові лінзи повністю розташовані на рогівці, не перешкоджають доступу кисню до лімбу, а також мають дуже швидкий обмін сльози в підлінзовому просторі. Ці чинники забезпечують хорошу оксигенацію рогівки, низький ризик розвитку лімбальної дисфункції та інших гіпоксичних ускладнень з боку рогівки.

Низький вміст вологи в матеріалі запобігає розмноженню мікроорганізмів у лінзі та утворенню відкладень. Жорсткі контактні лінзи мають найнижчий ризик інфекційних ускладнень зі всіх типів лінз. Також вони легко очищуються та дезінфікуються, мають тривалий термін експлуатації. Крім того, лінзи з жорстких матеріалів не дегідратуються, тому можуть комфортно використовуватися в певних кліматичних умовах та у пацієнтів із синдромом сухого ока.

Жорсткі контактні лінзи мають високий модуль пружності, стабільно зберігають свою форму. Тому вони простіші в маніпуляціях з ними, більш резистентні до механічних ушкоджень і дають чіткіший зір. Вони підходять пацієнтам з іррегулярною рогівкою, високим астигматизмом, пресбіопією та високими аномаліями рефракції. Також слід пам'ятати, що контактні лінзи завжди виготовляються індивідуально під пацієнта, тому можуть враховувати всі параметри рецепту. У випадках сильно зміненої форми рогівки жорсткі склеральні лінзи є єдиною можливою корекцією. Також лише лінзи з жорстких матеріалів здатні змінювати профіль рогівки та використовуватися в ортокератології.

Жорсткі контактні лінзи мають менший первинний комфорт, порівняно з м'якими, потребують більшого періоду адаптації. За допомогою сучасних дизайнів лінз, технологій обробки поверхні та краю лінз цей період значно менший, ніж було раніше. Також ефективно позбутися початкового дискомфорту та швидко адаптуватися до лінз дозволяє використання зволожуючих крапель. Інколи, в початковому періоді, можуть використовуватися топічні анестетики, що стають непотрібні після періоду адаптації.

Жорсткі контактні лінзи потребують індивідуального підбору та виготовлення, а також певних навичок офтальмолога, що підбирає лінзу. Сучасне офтальмологічне обладнання дозволяє максимально точно оцінити форму рогівки, а сучасні зручні калькулятори або алгоритми розрахунку лінз суттєво спрощують підбір лінз і дозволяють отримати передбачуваний результат, часто з першої спроби.

Жорсткі лінзи завжди є кастомізованими та відносно дорогими, порівняно зі звичайними лінзами. Але саме кастомізація дозволяє виготовити лінзу максимально відповідно до рецепту та форми рогівки пацієнта, щоб отримати максимальну якість зору і комфорт. З боку оптика — робота з кастомізованими лінзами дозволяє отримати лояльних пацієнтів та уникнути конкуренції з інтернет-магазинами і лінзоматами.

Висока вартість лінзи компенсується тривалим терміном носіння, тому часто щомісячна вартість контактної корекції може бути меншою за звичайні лінзи планової заміни.

Враховуючи всі особливості жорстких контактних лінз, можна спрогнозувати, що у майбутньому головна частина оптичного ринку залишиться все ж таки за м'якими контактними лінзами.

Але використання жорстких контактних лінз не зменшиться, а можливо й збільшиться за рахунок вдосконалення дизайну та матеріалів лінз, зменшення первинного дискомфорту і періоду адаптації до лінз, а також спрощення процедури підбору лінз.

Також вже сьогодні швидко зростає популярність жорстких склеральних та ортокератологічних лінз. Ймовірно, ця тенденція збережеться і надалі, тому що склеральні лінзи зарекомендували себе як найефективніший варіант корекції при зміненій рогівці, високих аномаліях рефракції та вираженому синдромі сухого ока; ортокератологія, в свою чергу, є не лише можливістю отримати хороший зір без окулярів і лінз вдень, а й методом контролю міопії з високою доказаною ефективністю.

Популярність жорстких контактних лінз, зацікавленість спеціалістів зростає у всьому світі, в тому числі в Україні. Все більше офтальмологів навчаються підбору жорстких лінз і займаються цим у своїй повсякденній практиці. Можливо, хтось, хто вперше читає зараз про жорсткі лінзи, буде підбирати їх у майбутньому.

ПОШИРЕНІСТЬ І ПРИЧИНИ ВТРАТИ ЗОРУ У СВІТІ

У 2018 році були опубліковані оновлені дані з приводу частоти та поширеності сліпоти і слабкого зору в світі та їх основні причини. Катаракта залишається найбільш частою причиною сліпоти в усьому світі. За нею слідують не кориговане порушення рефракції, потім глаукома, вікова макулодистрофія, захворювання рогівки, трахома та діабетична ретинопатія. Найпоширеніші причини сліпоти і слабкого зору не змінилися принаймні починаючи з досліджень 1990 року.

У країнах з високим доходом на душу населення та в країнах Східної Європи вікова макулодистрофія є другою за частотою причиною сліпоти, а глаукома — третьою. В той же час некореговане порушення рефракції є провідною причиною середнього та вираженого зниження зору. Ці дані однакові для всього світу багатих країн і країн Східної Європи. Попередній аналіз було проведено у 2010 році. Тоді було встановлено, що в світі 32,4 млн людей є сліпими. Сліпота визначалася як гострота зору менше ніж 0,05 на кращому оці.

19 млн людей має середній і важкий ступінь зниження зору, що визначається як гострота зору не більше 30%, але більше 5%.

Згідно з цими ж даними втрата зору є найчастішою причиною інвалідності у світі.

Для отримання нових даних у 2015 році був проведений новий метааналіз, що включав в себе результати 46 кроссекційних популяційних досліджень. Аналіз проводився під егідою відділу народонаселення ООН. Було виявлено, що:

- частота сліпоти становить 0,46% для чоловіків і 0,49% для жінок по всьому світу;
- частота слабкого зору (середнього та важкого) становить 2,79% для чоловіків і 2,99% для жінок;
- незначне зниження зору, що визначається як зір на кращому оці менше 0,5, але більше 0,3, складає 2,49% для чоловіків і 2,6% для жінок.

Беручи до уваги вікові групи населення, було встановлено, що для розвинених країн і Східної Європи частота сліпоти зменшилася з 0,26% у 1990 році до 0,15% у 2015 році.

Ці ж дослідження оцінюють кількість сліпих у 2015 році в 36,2 млн людей у всьому світі. З них 70 тис. — в Австралії, 980 тис. у Північній Америці та 1,16 млн людей у Західній Європі.

Катаракта становить 35,73% причини сліпоти в усьому світі, що робить її найбільш поширеною причиною сліпоти.

Наступні за нею за поширеністю — некореговане порушення рефракції — 20,23%, глаукома — 8,49%, ВМД — 5,93%.

У Східній Європі катаракта є так само провідною причиною сліпоти, з частотою 21,42%. Але наступна за нею за поширеністю є ВМД — 15,39%, потім глаукома — 13,5%, а потім НЕ кореговане порушення рефракції — 13,4%

Порядок причин, що викликають сліпоту, є незмінним з 1990 року, але, як і в усьому світі, так і в багатьох розвинених країнах і країнах Східної Європи, ВМД, як причина сліпоти, знижується. (У 1990 році ВМД служила причиною сліпоти у 7,93% населення у всьому світі та у 19,6% в Західній Європі). *Ці цифри автори пояснюють поліпшенням у лікуванні неоваскулярної форми вікової макулодистрофії.*

Діабетична ретинопатія стає все більш частою причиною сліпоти. Вона була причиною сліпоти у 0,85% у всьому світі в 1990 році та виросла до 1,6% — в 2015 році. У Західній Європі показник виріс з 2,42% до 3,3%.

Дослідники відзначають, що, швидше за все, ці цифри відображають збільшення тривалості життя населення з цукровим діабетом.

Дослідники виявили, що 6,72% населення старше 50 років у країнах з високим доходом і Східної Європи є сліпими або слабозрячими.

Більше і ще цікавіше!
Відвідуйте наш журнал «Світ офтальмології»
Сьогодні для вас новий випуск!

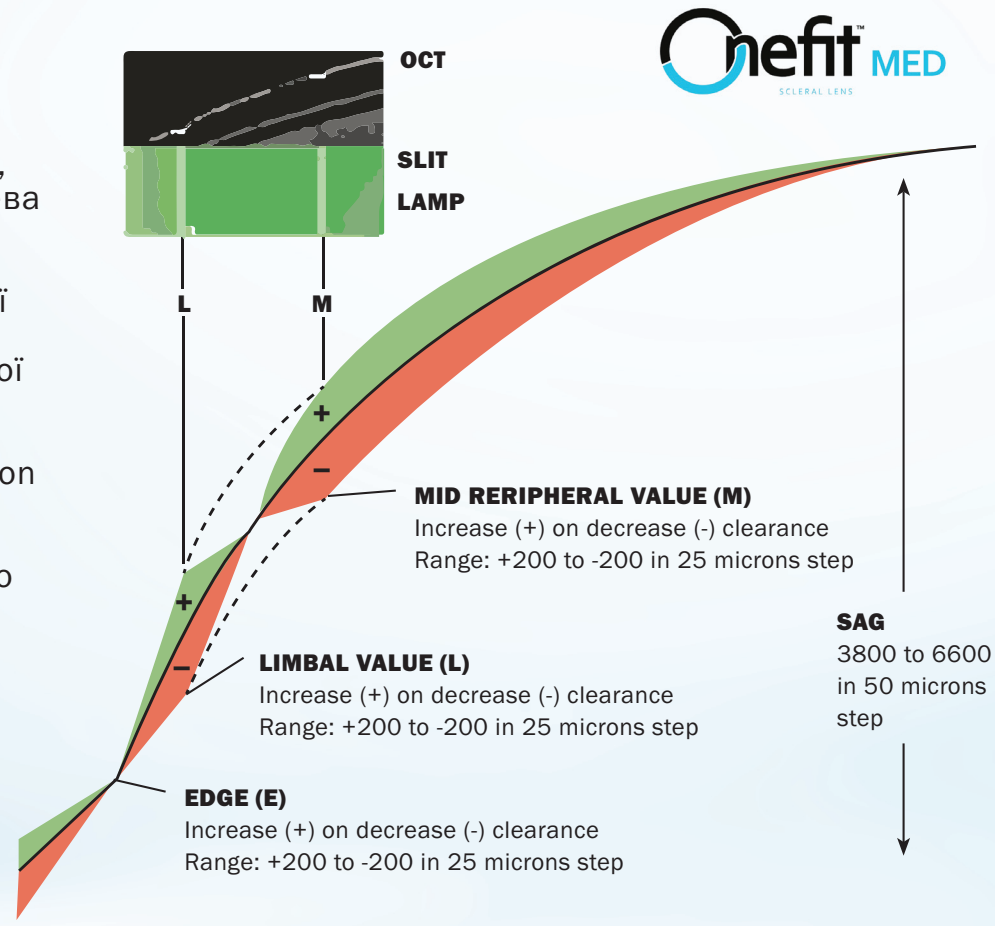
САМА КЕРОВАНА СКЛЕРАЛЬНА ЛІНЗА!

Всі зони регулюються для прецизійної посадки:

- Відсутність торкання з рогівкою і лімбом,
- Оптимальний кліренс — прекрасна киснева трансмісія.

Переваги лінз OneFit Med

- Широкий діапазон діаметра і сагитальної глибини,
- Товщина 220мкм (досить тонка для гарної кисневої трансмісії, але досить товста для надійності маніпуляції),
- Можливість вибору матеріалу лінзи (Boston 100, Boston XO, HDS 10),
- Контроль кисневої трансмісії будь-якої лінзи під час замовлення лінзи (за оцінкою посадки і сагитальної глибини).



Зручність роботи з компанією «Кристал Зір»

- Навчання в клініці з підбором лінз та постійна консультативна підтримка,
- Можливість безкоштовного замовлення другої лінзи при необхідності оптимізації,
- Швидке постачання: замовлення здійснюються 3 рази на місяць.

В результаті:

- Високий зір,
- Здорова рогівка,
- Задоволений пацієнт

Більше про склеральні лінзи ONEFIT MED тут:

Адреса: ТОВ «Кристал зір», м. Київ, пр-т С. Бандери, 17/1
Офіційний сайт компанії «Кристал зір»: kristall.world

КРІСТАЛ ЗІР

СВІТ ОФТАЛЬМОЛОГІЇ

Газета виходить за підтримки ТОВ«Крістал Зір», офіційний сайт: **kristall.world**

Всі матеріали опубліковані на сайті «Мир офтальмологии» **miroft.org.ua**

Газета розповсюджується безкоштовно. Тираж: 1000 екз
Адреса: м. Київ, пр-т С.Бандери, 17/1

При використанні публікацій, надрукованих в газеті, посилання на видання обов'язкове.