

Тиждень здорового носіння контактних лінз 2018

Правильне носіння контактних лінз (КЛ) і догляд за ними є критично важливими для збереження здоров'я очей і профілактики офтальмологічних інфекцій. Проте дослідження свідчать, що більшість користувачів КЛ не дотримуються правил їх належної гігієни. З 2006 р. у США було зафіксовано три спалахи кератиту, спричиненого *Acanthamoeba* та *Fusarium*, – тяжкої інфекції, що може призводити до втрати зору. Ці спалахи спонукали органи охорони здоров'я приділяти більше уваги інформуванню лікарів і пацієнтів щодо ефективних заходів з попередження зазначених ускладнень. Починаючи з 2013 р. Центри з контролю і профілактики захворювань США (CDC) спільно з партнерами щороку в серпні організовують Тиждень здоров'я КЛ (Contact Lens Health Week). Тема цього річної кампанії – «Здорові звички – здорові очі» – наголошує на необхідності дотримуватися здорових звичок, щоб зберегти хороший зір.

Коротка історія

Уперше ідею використовувати оптичну корекцію зору висловив Леонардо да Вінчі в 1508 р. Дослідники знайшли в його архіві креслення заповненої водою кулі, через яку людина з поганим зором краще бачила. У записах да Вінчі також є схеми лінз – прообраз сучасних КЛ.

У 1637 р. Рене Декарт опублікував працю, в якій представив креслення оптичного приладу. Цей прилад складався зі скляної трубки, заповненої водою: до одного кінця було прикріплено збільшувальне скло, а інший кінець приставлявся до ока. Згодом англійський фізик Томас Юнг вдосконалив прилад Рене Декарта, застосувавши більш коротку трубку, яка компенсувала недоліки рефракції.

У 1888 р. німецький фізіолог Адольф Гастон Євген Фік описав першу скляну лінзу, що має оптичну силу.

Виготовив першу лінзу і впровадив у лікарську практику в 1889 р. німецький офтальмолог і винахідник Август Мюллер. Він захистив докторську дисертацію на тему: «Окуляри і рогівкові лінзи». Перші лінзи Мюллер застосував для корекції зору при короткозорості.

До 1960-х років КЛ виготовляли лише з органічного скла (РММА). Жорсткі лінзи з РММА були некомфортні при носінні, викликали відчуття чужорідного тіла в оці і не пропускали до рогівки ока кисень, необхідний для її нормального функціонування.

У 1960 р. чеський учений Отто Віхтерле винайшов спосіб виготовлення м'яких КЛ з гідрофільного полімеру (НЕМА). Цей полімер демонстрував здатність поглинати воду (38%) і після насичення водою ставав дуже м'яким та еластичним. Лінзи з гідрофільних полімерів стали називати гідрогелевими КЛ.

У 1998 р. компанія Ciba Vision (Alcon) вивела на ринок Мексики перші силікон-гідрогелеві КЛ Focus Night & Day. Цей новий вид матеріалу забезпечив КЛ здатність пропускати до рогівки ока більше кисню, що важливо для здоров'я очей.

У 2012 р. компанія Alcon випустила перші лінзи з доградієнтного матеріалу, Dailies Total. Усередині лінзи знаходиться силікон-гідрогелева основа з низьким вмістом води, поверхня лінзи складається з гелю з високим вмістом вологи. Уміст вологи зростає від серцевини

лінзи (33%) у напрямку до її поверхні (80% і більше), досягаючи там 99,6%.

Типи КЛ

Сучасні КЛ мають форму «чашечки», яка безпосередньо контактує з оком. Між задньою поверхнею лінзи і передньою поверхнею рогівки є шар слізної рідини («слізна лінза»), коефіцієнт заломлення якої приблизно такий же, як рогівки і матеріалу, з якого виготовлена лінза. Ця рідина заповнює всі нерівності, деформації передньої корнеальної поверхні і робить її оптично нейтральною. Таким чином, паралельні промені світла заломлюються на сферично рівній передній поверхні лінзи, яка нейтралізує всі недоліки форми рогівки.

Залежно від матеріалу, з якого зроблена лінза, КЛ поділяються на жорсткі і м'які. Жорсткі лінзи, своєю чергою, можуть бути газонепроникні (вироблені з поліметилметакрилату) і газопроникні (виготовляються, наприклад, із кополімерів силікону).

М'які КЛ, що виготовляються з різних полімерних матеріалів, наприклад із гідроксиметилметакрилату, відрізняються гідрофільністю, еластичністю, газопроникністю. Вони поділяються на низькогідрофільні (вміст води 38-45%) і високогідрофільні (вміст води 45-85%).

Властивості матеріалів, з яких виготовлені лінзи, багато в чому визначають їх переносимість пацієнтами.

Жорсткі газонепроникні КЛ зазвичай гірше переносяться і вимагають тривалої адаптації ока. Жорсткі газопроникні лінзи ліпше переносяться пацієнтами завдяки тому, що забезпечують краще постачання кисню в рогівку. Слід врахувати, що жорсткі КЛ потребують більш точної відповідності внутрішньої поверхні лінзи поверхні рогівки, тому вони виготовляються індивідуально в спеціальних лабораторіях.

М'які КЛ завдяки еластичності й газопроникності зазвичай добре переносяться. Гідрофільні м'які КЛ облягають рогівку, а отже, в суворій відповідності їх параметрів формі рогівки не має потреби. Це дозволяє випускати стандартні серії лінз, спрощує і прискорює їх підбір.

Сучасні м'які КЛ, які змінює сам пацієнт, діляться на три групи:

- планово змінювані лінзи (planned replacement regiment) – лінзи, змінювані в інтервалі від 1 до 6 міс; потребують дезінфекції й очищення;
- лінзи частой планової заміни (disposable regiment) – лінзи, змінювані не рідше 1 разу на місяць; потребують періодичної дезінфекції й очищення;
- лінзи одного дня (one day disposable) – лінзи, змінювані щодня; не потребують очищення.

За призначенням КЛ бувають оптичні, терапевтичні і косметичні. Оптичні КЛ призначені для корекції аномалій рефракції (міопія, гіперметропія, астигматизм, пресбіопія). Косметичні лінзи застосовуються для корекції різних вроджених або посттравматичних дефектів очей, наприклад колом райдужки, помутніння рогівки і т. ін. Значне поширення отримали тоновані м'які КЛ, що підсилюють або радикально змінюють природний колір очей.

Залежно від співвідношення між величиною лінзи і розмірами рогівки розрізняють рогівкові і корнеосклеральні лінзи. Також КЛ класифікують за формою передньої і задньої поверхні.

Адаптація очей до КЛ

Головною умовою успішного застосування КЛ є адаптація очей до них. При цьому успіх, головним чином, визначається звиканням ока до гіпоксії, що виникає при носінні лінз. Як показали проведені дослідження, рогівка може пристосуватися до анаеробних умов,



її набряк не розвивається навіть під час носіння склеральних газонепроникних КЛ.

Для досягнення гарної переносимості лінз необхідний процес поступового «привчання» очей, тобто адаптація до лінзи. В адаптації розрізняють початковий і стійкий періоди. Початковий – безпосередньо після початку дії подразника, коли спостерігається негайна мобілізація фізіологічних механізмів («стрес-реакція»). Оскільки перебіг цього процесу відбувається на межі фізіологічних можливостей організму або органа, можливі два результати: перший – зрив адаптації в умовах глибоких функціональних порушень, другий – поступовий перехід у стійкий період, коли організм набуває нової якості: адаптованості, що сприяє пристосуванню до змін, зумовлених дією екстремального фактора. Адаптація очей до лінзи відбувається за тими ж загальнофізіологічними законами. При контактній корекції очі пристосовуються до лінзи і метаболічних змін в рогівці, пов'язаних переважно з гіпоксією.

Слід також враховувати вплив КЛ на слізну плівку. Контактна лінза ділить плівку на дві частини – надлінзову і підлінзову, в результаті чого ліпідний і муциновий шари стоншуються. До того ж лінза подразнює

Здорові звички

- Щоразу перед тим, як торкатися своїх КЛ, необхідно вимити руки з милом і висушити їх чистим безворсим рушником. За відсутності води та мила можна скористатися дезінфікуючим засобом для рук, що містить принаймні 60% спирту. Недотримання гігієни рук є важливим фактором ризику інфекційних ускладнень.
- Якщо інше не зазначено лікарем, у КЛ не можна спати. Спання в КЛ будь-якого типу в 6-8 разів підвищує ризик кератиту.
- Лінзи не мають контактувати з водою. Перед плаванням, душею, гарячою ванною тощо. КЛ необхідно зняти. Недотримання цієї вимоги підвищує ризик тяжкого кератиту, спричиненого *Acanthamoeba*.

рефлексогенні зони рогівки і кон'юнктиви, внаслідок цього збільшується слюзопродукція, стимулюється секреція ліпідів і муцинів, тим самим компенсуючи зміни цих шарів слізної плівки при контактній корекції. Варто зазначити, що процес адаптації слізної плівки до КЛ має добрий перебіг за нормального функціонування слізного апарату. За наявності навіть мікроознак патології слізної рідини може спостерігатися непереносимість лінз. Це пояснюється тим, що, наприклад, при зниженій слюзопродукції порушення ліпідного шару слізної плівки не компенсуються, утворюються «сухі плями» на поверхні лінзи, відбувається преципітація ліпідів на її поверхні, що є особливо актуальним при застосуванні м'яких КЛ. Своєю чергою, це призводить до підвищеного випаровування з поверхні лінзи і порушення динамічної рівноваги слізної вологи в оці через порушення слюзопродукції.

Подальше зниження вмісту вологи у м'якій КЛ спричиняє зменшення рухливості лінзи на оці; під лінзою накопичуються слиз, клітини епітелію, погіршується переносимість лінз. Тому перед підбором КЛ, особливо м'яких, рекомендується ретельно перевірити стан слізного апарату ока і слізної рідини.

Ускладнення при носінні КЛ

Основними причинами розвитку ускладнень при носінні КЛ є виникнення відносної гіпоксії через обмеження постачання тканин ока киснем, зміна метаболічних процесів, механічний і токсико-алергічний вплив

Переваги корекції зору за допомогою КЛ

- Контактні лінзи коригують більшість порушень зору, зокрема міопію (короткозорість), гіперметропію (далекозорість), астигматизм і пресбіопію (старечу далекозорість).
- Спеціальні КЛ можуть сповільнювати прогресування короткозорості в дітей і підлітків.
- Різноманітність матеріалів для КЛ і схем заміни дозволяють обрати найкращий варіант для очей, способу життя і бюджету пацієнта.
- Контактні лінзи дають змогу зберегти природний вигляд без окулярів і за бажанням змінювати колір очей за допомогою кольорових КЛ.
- Діти, підлітки і дорослі, які носять КЛ, порівняно з носіями окулярів є більш упевненими у своїй зовнішності, а також мають більше можливостей для занять спортом і дозвілля.
- Добре підібрані КЛ залишаються на місці й покращують периферичний зір, що важливо під час занять спортом та інших видів діяльності.
- На відміну від окулярів КЛ не запотівають при різкій зміні температури, під час занять спортом і т. ін.
- Носії КЛ можуть користуватися сонячними окулярами з ультрафіолетовим фільтром, щоб захистити очі від сонця. Деякі типи КЛ можуть забезпечувати додатковий захист від ультрафіолетового світла.

КЛ і засобів догляду на око. Недотримання гігієнічних правил при користуванні КЛ також може призвести до появи ускладнень.

Механічні ускладнення (деформації поверхні, епітеліальні ушкодження рогівки і кон'юнктиви) виникають при неправильному підборі КЛ, скупченні під лінзою бульбашок повітря або потраплення під лінзу стороннього тіла, а також при використанні пошкодженої або забрудненої лінзи.

Гіпоксичні ускладнення клінічно проявляються симптомами набряку і васкуляризації рогівки, лімбальною гіперемією і розвиваються при неадекватному підборі КЛ або використанні лінз з недостатньою газопроникністю.

Токсико-алергічні ускладнення (папілярний кон'юнктивіт, епітеліопатія рогівки) є наслідком реакції очей на засоби догляду за лінзами, відкладення на поверхні КЛ, у рідкісних випадках — на матеріал лінзи.

Запальні й інфекційні ураження очей (стерильні інфільтрати, мікробні кон'юнктивіти і кератити) належать до серйозних ускладнень, що виникають при носінні КЛ. Ризик розвитку інфекційного процесу підвищується при порушенні режиму носіння і рекомендацій з догляду за КЛ, недотриманні правил гігієни і наявності хронічних захворювань очей.

Поширеними мікробами, виявленими в кон'юнктивальній порожнині в осіб, які користуються КЛ, є синьогнійна паличка, стафілокок, гемолітичний і негемолітичний стрептокок, кишкова паличка. Ці мікроорганізми найчастіше спричиняють кон'юнктивіти, кератити, що можуть призвести до формування виразки рогівки. Набагато рідше зустрічаються грибкові захворювання очей — мікози (<1% очних інфекцій, пов'язаних з носінням КЛ).

Останнім часом особливу увагу привертає акантамебний кератит. *Acanthamoeba* — це амеба, яка вільно живе у воді і ґрунті. Ураження рогівки можуть виникати при потрапленні акантамеби безпосередньо в око. У більшості випадків (60-85%) очний амебіаз пов'язаний з контактною корекцією. Імовірно, розвитку інфекції сприяють специфічні умови, що виникають при носінні КЛ (наприклад, підвищення температури в підлінзовому просторі, мікротравми корнеального епітелію). Клінічно акантамебіаз очей частіше проявляється у вигляді дисквидного або кільцевого стромального кератиту, що має тривалий перебіг із чергуванням ремісій і загострень, нерідко призводить до увеїту, склериту, помутніння рогівки. Іноді спостерігається радіальний кератит з інфільтрацією уздовж корнеальних нервів. Діагноз підтверджують за допомогою лабораторних методів.

Протипоказання до призначення КЛ

Основними медичними протипоказаннями до призначення КЛ для корекції зору є запальні захворювання переднього відрізка ока. До них належать рецидивні кератити (наприклад, герпетичні), склерити, увеїти, за яких механічне подразнення і гіпоксія, зумовлені носінням КЛ, можуть загострити перебіг захворювання.

При гострих запальних захворюваннях (кон'юнктивітах, кератитах і т. ін.) носіння КЛ до лікування припиняється. При хронічних процесах протипоказання до контактної корекції розглядають як відносні.

Із загальної патології протипоказаннями до застосування КЛ є деякі психічні захворювання.

Міфи про КЛ

Міф № 1. При носінні КЛ відмічається дискомфорт

Для виробництва сучасних КЛ використовуються виключно якісні матеріали, що характеризуються високою еластичністю. Такі лінзи добре пропускають кисень до ока і забезпечують необхідний рівень зволоження. Отже, при носінні КЛ мінімізується ризик виникнення сухості або подразнення очей.

Міф № 2. Можливе зміщення лінзи глибоко за очне яблуко

Анатомічно КЛ просто не може зміститися з передньої поверхні ока. Зорові органи мають захисний бар'єр, завдяки якому виключено потраплення стороннього тіла за межі зовнішнього боку очниці. Зміщення КЛ можливе тільки по передній поверхні ока, і навіть у разі потраплення КЛ під повіку її завжди можна легко витягти.

Міф № 3. При носінні КЛ інфекція легко потрапляє в організм через очі

При дотриманні гігієни і всіх рекомендацій зі зберігання КЛ і догляду за ними ризик проникнення

інфекції в очі через носіння лінз є мінімальним. Необхідно вчасно очищувати лінзи від білкових відкладень й інших забруднень, що можуть утворюватися в умовах агресивного навколишнього середовища.

Міф № 4. Можливе випадання лінзи з ока в разі різких рухів

Якщо радіус і діаметр КЛ підбрані правильно, то ризик випадкового випадання лінзи з ока повністю виключений. Також це малоймовірно в силу анатомічної будови ока. Сучасні КЛ дуже еластичні, ці властивості забезпечують комфортне кріплення КЛ на поверхні ока. Завдяки цьому навіть при активних фізичних заняттях виключений ризик випадання лінзи з ока.

Міф № 5. Складний догляд за КЛ

Використання сучасних засобів для догляду за КЛ не вимагає багато часу і сил на видалення забруднень з поверхні лінз і дотримання правил гігієни. Ступінь складності догляду за КЛ визначається типом лінз. Якщо КЛ треба часто замінювати, то для догляду за ними потрібен тільки спеціальний багатофункціональний розчин. Зберігання КЛ здійснюється в спеціальному контейнері, де вночі забезпечується дезінфекція та очищення лінз. Що стосується одноденних лінз, то вони взагалі не потребують догляду, оскільки відразу після носіння їх викидають.

Міф № 6. Дуже висока ціна КЛ

Насправді КЛ можуть бути дешевшими за якісні окуляри. Широкий вибір КЛ дозволяє кожному пацієнту підібрати лінзи з найкращим співвідношенням ціни та якості. Навіть лінзи одного дня, які раніше вважалися розкішною, сьогодні коштують близько 1 долара.

Міф № 7. Для носіння КЛ є обмеження за віком

Контактні лінзи можуть носити всі люди незалежно від віку. Часто вибір КЛ є єдиним варіантом для людей із зоровими порушеннями, зумовленими віковими причинами. Так, мультифокальні та торичні лінзи допомагають коригувати астигматизм і пресбіопію, оскільки дають можливість дивитися на предмети одночасно на далеких і близьких відстанях без спотворень.

Міф № 8. Контактні лінзи не призначені для дітей

Діти можуть повною мірою використовувати КЛ, проте необхідно брати до уваги ступінь відповідальності і самостійності дитини, її здатність слідувати інструкціям і дотримуватися правил гігієни.

Список літератури знаходиться в редакції.

Докладніше про Contact Lens Health Week:
<https://www.cdc.gov/contactlenses/index.html>

Підготувала Оксана Палій

33

Більше, ніж мої перші контактні лінзи

ЗАВІТАЙ В ОПТИКУ НА ПРИМІРКУ СВОЇ ПЕРШОЇ ПАРИ ЛІНЗ*

DAILIES® AquaComfort PLUS®
ONE-DAY CONTACT LENSES
Alcon

КОНТАКТНІ ЛІНЗИ DAILIES® AQUACOMFORT PLUS® - ЦЕ МІЙ НАДІЙНИЙ СУПУТНИК ДЛЯ ПОДРОЖЕЙ!

Попереду дорога, у погляди пригода - і абсолютно нове відчуття подорожі без обмежень.

Спробуй контактні лінзи DAILIES® AquaComfort PLUS® прямо зараз! 93% користувачів погодились, що лінзи комфортні впродовж дня.*

1. Дані рандомізованого клінічного дослідження, проведеного серед осіб, які користуються контактними лінзами DAILIES®, у 10 центрах за участі 177 пацієнтів; дані компанії Алкон, 2009. Акція проводиться компанією «Ві-Оптікс».
*За умов попередньої консультації з офтальмологом або оптометристом.
Спеціально пропозиті для збору оптики на території України, крім АР Крим та тимчасово окупованих територій Донецької та Луганської областей, з 01.12.2017 по 31.12.2019 року. Рекламного виробу. Перед використанням обов'язково проконсультуйтеся з лікарем і ознайомтеся з інформацією щодо застосування. Залітайте у Вашого офтальмолога про особливості застосування контактних лінз, догляду за ними та заходи безпеки. З лінзах участі, умов, місця проведення акції, придбання контактних лінз, а також переліку оптик, в яких можна взяти участь в акції звертайтеся до «Ві-Оптікс», тел.: (044) 425-89-28 (вартість дзвінків згідно тарифів Вашого оператора). ЄДРПОУ 36757562.
У разі виникнення будь-яких небезпечних явищ під час застосування продуктів компанії Алкон просимо повідомити про це в офіс компанії за тел. +38 (044) 498-48-81. Сертифікат відповідності: UA.TR.101-15-2015. Торгові марки DAILIES®, DAILIES® AquaComfort PLUS® і логотип Alcon® є торговими марками компанії Novartis.
© 2017 Novartis KK/DACP/15.06.2020/PR-16.

Alcon A Novartis Division

САМОЛІКУВАННЯ МОЖЕ БУТИ ШКІДЛИВИМ ДЛЯ ВАШОГО ЗДОРОВ'Я