

Хвороба сухого ока в дітей: вирішення проблеми

10-12 червня в с. Грибівка Одеської області відбулася IX науково-практична конференція дитячих офтальмологів та оптометристів України з міжнародною участю «Своє дитинство треба бачити». Захід відбувся в гібридному онлайн- та офлайн-форматі й охоплював питання педіатричної офтальмології у період пандемії коронавірусної хвороби (COVID-19), вроджених патологій органа зору, порушень рефракції і акомодатії у дитячому віці, сучасних можливостей контролю міопії, педіатричної офтальмохірургії, травм ока та офтальмоонкології, ретинопатії недоношених дітей тощо. Однією з «родзинок» конференції став сателітний симпозиум компанії Alcon, на якому виступили вітчизняні та закордонні спікери.



Керівник клінічної практики відділення оптометрії і науки про зір Латвійського університету (м. Рига) Олена Олександрівна Слабцова ознайомила слухачів з думкою оптометриста щодо проблеми сухого ока в дітей.

Новочасні технології широко увійшли в життя і дорослих, і дітей. Ще до пандемії коронавірусної хвороби (COVID-19) час, проведений перед різноманітними екранами та моніторами, становив 3,7 год/добу для дітей віком 2-6 років, 4,5 год/добу – для дітей віком 7-13 років і 6,2 год/день – для дітей та підлітків віком 13-18 років (Rhodes A., 2017), тому перед лікарями-офтальмологами вже тоді постало таке запитання: як впливає тривалість екранного часу на розвиток і прогресування міопії, порушень акомодатії та вергенції, а також сухості ока. Карантинні обмеження, пов'язані з COVID-19, різко збільшили час перебування дітей за монітором за рахунок дистанційного навчання. Так, за даними Латвійського університету (2021), екранний час дітей віком 6-10 років зріс з 2,9 до 5,1 год/добу, дітей віком 11-15 років – із 6,1 до 8,4 год/добу, підлітків віком 16-19 років – із 7,5 до 9,7 год/добу, тобто середній показник екранного часу школяра зріс на 48%.

За визначенням консенсусу DEWS II, хвороба сухого ока (ХСО) – це багатофакторне захворювання поверхні ока (ПО), що характеризується порушенням гомеостазу слізної плівки (СП) і супроводжується симптомами нестабільності СП та гіперосмолярності, запалення й uszkodження ПО, а також нейросенсорними розладами. ХСО розподіляють на три форми: евапоративну (80-90%), вододефіцитну (10-20%) та змішану.

За даними Латвійського університету, ХСО спостерігалася в 38% школярів, причому евапоративна форма відзначалася в 34%, змішана – в 50%. Проте на типові ознаки ХСО скаржилися лише 4% дітей. Це можна пояснити не відсутністю симптоматики, а тим, що діти віком до 12 років узагалі не надають значення таким проявам хвороби, як дискомфорт або відчуття сухості ока. 92% дітей не розуміють поняття «відчуття піску в очах», а 77% – терміну «відчуття стороннього тіла в оці».

Основними причинами ХСО в дітей є дисфункція мейбомієвих залоз, алергії, дефіцит вітаміну А, користування цифровими пристроями, обмежене перебування на відкритому повітрі та, ймовірно, носіння захисних масок.

У діагностиці ХСО мають значення анкетування, збір анамнезу та проведення специфічних діагностичних тестів. При вододефіцитній формі ХСО велике значення має визначення висоти та морфології слізної меніска. Зменшення висоти слізної меніска, його нерівномірність чи переривчастість свідчать про дефіцит водно-муцинового шару. В нормі у всіх вікових групах висота меніска має становити не менше 0,25-0,40 мм (не менше ¼ вільного краю повіки). При евапоративній формі ХСО провідне значення належить визначенню функції мейбомієвих залоз. У нормі їхній секрет прозорий і легко евакуується за легкої компресії. Крім того, значення має визначення товщини ліпідного

шару, оскільки саме дефіцит ліпідів СП зумовлює надмірне випаровування слюзи. В нормі товщина ліпідного шару становить не менше 100-130 нм. Цінним діагностичним тестом 2 в 1 є забарвлення рогівки флуоресцеїном: при часі розриву забарвленої флуоресцеїном СП <10 с діагностують евапоративну форму ХСО, а за наявності профарбовування рогівки – вододефіцитну. Загалом алгоритм оптометричного обстеження дітей шкільного віку містить орієнтовне визначення рефракції (авторефрактометрія, статична ретиноскопія), суб'єктивне визначення рефракції (найкраща сфероциліндрична корекція, біокулярний баланс), визначення зорових функцій при погляді вдалину (кут косоокості, характер зору), визначення зорових функцій при погляді на близько розташовані предмети (гострота зору, акомодатія, кут косоокості, характер зору, рухи очей), скринінг здоров'я очей (біомікроскопія, офтальмоскопія). За показаннями проводиться об'єктивне визначення рефракції (циклоплегічна ретиноскопія).

Не слід думати, що якщо скарги та ознаки uszkodження ПО відсутні, ХСО можна не лікувати. СП, якість якої порушується при ХСО, виконує оптичну функцію, тому ХСО може спричинити виникнення аберацій вищих порядків, а згодом – значне зниження гостроти зору, посилення мікрофлуктуацій акомодатії з можливим розвитком спазму циліарного м'яза, а також розладів біокулярних функцій (зниження гостроти стереозору, декомпенсація гетерофорії). Аберації вищих порядків можуть також бути фактором ризику та прогресування міопії (Moon et al., 2016). Доведено, що рефракційні порушення, розлади біокулярного зору та сухість очей чинять несприятливий вплив на зорову працездатність й шкільну успішність. Перелічені факти обґрунтовують доцільність лікування ХСО навіть за відсутності скарг.

Тактика ведення й лікування пацієнта із ХСО залежить від форми хвороби. Основними терапевтичними принципами в цьому разі є модифікація довкілля, застосування слюзозамінників і лікування патологічних станів повік. Модифікація довкілля насамперед передбачає зменшення екранного часу. Вже через 4 тиж після припинення користування смартфоном у дітей із ХСО зменшуються як суб'єктивні симптоми, так і об'єктивні ознаки ураження ПО.

Оскільки тривале перебування перед монітором і ХСО – чинники ризику міопізації дітей, слід пам'ятати, що деякі з них можуть потребувати контактної корекції зору, показаннями до якої є зменшення меридіональної анізейконії, гіперметропія в поєднанні зі збіжною косоокістю, міопія в поєднанні з розбіжною косоокістю, сталість корекції, збалансована робота акомодатії та вергенції при прогресуючій міопії, а також амбліопія. В таких випадках можуть застосовуватися контактні лінзи Precision 1 (Alcon).

Надзвичайно важливу роль у лікуванні ХСО виконують слюзозамінники. Відомо, що інстиляції штучних сліз здатні зменшувати аберації (Montes-Mico R. et al., 2007). Лінійка зволожувальних крапель Систейн (Систейн Баланс, Систейн Ультра та Систейн Аква, компанія Alcon) дозволяє усунувати симптоми ХСО та захищати ПО. При вододефіцитній формі доцільним є застосування Систейн Аква, що містить гіалуронову кислоту, за рахунок

чого прискорює репаративні процеси в рогівці, а також Систейн Ультра, до складу якого входить гідроксипропілгуар, здатний усунувати дискомфорт в оці й ефективно зволожувати ПО. Своєю чергою, Систейн баланс дає можливість відновити ліпідний шар СП. При змішаних формах ХСО чи неможливості диференціювати різні форми доцільно застосовувати Систейн Компліт – універсальний засіб, який забезпечує відновлення всіх компонентів СП на відміну від 90% представлених на ринку слюзозамінників, спрямованих переважно на боротьбу з вододефіцитним типом ХСО.

Наприкінці виступу доповідачка навести декілька клінічних випадків. Перший випадок стосувався пацієнта (15 років), у якого при зоровому навантаженні значно посилювалася втомлюваність очей і почало з'являтися двоїння. При обстеженні було виявлено зменшення часу розриву забарвленої флуоресцеїном СП до 3-5 с, висоту слізної меніска в межах ¼ вільного краю повіки, витончення ліпідного шару СП і нормальне функціонування мейбомієвих залоз. Було призначено Систейн Компліт (Alcon); через 1 тиждень застосування двоїння та швидка втомлюваність очей зникли. В іншому клінічному випадку представлено пацієнтку (9 років) з міопією (окуляри OD -1,00, D sph = 0,4; OS -1,25, D sph = 0,3). При обстеженні виявлено гіперемію бульбарної кон'юнктиви, нормальний стан мейбомієвих залоз і нормальну товщину ліпідного шару, час розриву забарвленої флуоресцеїном СП у межах 10-12 с. З метою забезпечення сталості корекції та покращення контролю кута відхилення дівчині було призначено м'які контактні лінзи Precision 1 (Alcon), що забезпечило покращення зорової функції. Третій клінічний випадок описував пацієнтку (14 років), яка постійно користується контактними лінзами планової заміни (OD -2,75, D sph = 1,0⁺¹; OS -2,25, D sph = 1,0⁺²). При обстеженні виявлено гіперемію бульбарної кон'юнктиви, нормальний стан мейбомієвих залоз, значне витончення ліпідного шару, час розриву забарвленої флуоресцеїном СП у межах 2-3 с. З метою покращення стану ПО та вирішення проблеми дискомфорту в очах було призначено м'які контактні лінзи з технологією SmartTears (Dailies Total 1, Alcon), одразу при надяганні яких пацієнтка відзначила зменшення симптомів.

Отже, ХСО є широко розповсюдженою серед школярів й асоціюється з погіршенням якості ретиального зображення, розладом акомодативним та біокулярних функцій, прогресуванням міопії. Основу лікування ХСО становлять слюзозамінники.

Оптометрист Максим Старовойтов (Alcon Experience Academy) представив доповідь «Рефракція і зорові функції на раздві. Швидко, точно та без сумнівів». Насамперед спікер охарактеризував відмінності між оптометрією і офтальмологією. Так, оптометристи акцентують увагу на рефракції та зорових функціях, а офтальмологи – на здоров'ї ока.

Три основні етапи всіх оптометричних перевірок – збір анамнезу та зовнішній огляд, об'єктивна й суб'єктивна перевірка. Збір повного анамнезу потребує не менше 15 хв. Слід з'ясувати особисті дані пацієнта (вік, фах, хобі тощо), основні скарги та їхні характеристики (частоту й умови появи, локалізацію, тривалість, інтенсивність,

асоційовані з полегшенням чинники), зоровий анамнез (чи носить пацієнт окуляри, чи носив їх раніше, в якому віці було призначено корекцію зору), наявність системних захворювань і шкідливих звичок, прийом фармакопрепаратів, наявність офтальмологічних симптомів («мушки» чи спалахи перед очима, біль в очах, астенія). Водночас важливе значення має збір сімейного анамнезу. В скороченій формі можна зібрати анамнез, поставивши запитання щодо віку, носіння окулярів, наявності цукрового діабету, травм чи операцій на оці в минулому, прийому медикаментів. Варто також поставити відкрите запитання в такій формі: чи є ще якась інформація про ваші очі, яку ви вважаєте за необхідне повідомити мені перед початком перевірки?

При зовнішньому огляді важливо звернути увагу на такі особливості, як страбізм, незвичний нахил голови чи кут зору, птоз, альбінізм, різниця в розмірі зіниці, гетерохромія, прищуплений погляд, екзофтальм, гіперемія, слюзотеча, виразки на повіках.

Об'єктивна перевірка може бути надзвичайно довготривалою, оскільки містить визначення монокулярної та біокулярної гостроти зору без корекції та з корекцією, лінзометрію, визначення домінуючого ока, оцінку полів зору й окорухової функції, тест Ішихари, кератометрію, ретиноскопію тощо. Прагматична об'єктивна перевірка може бути значно коротшою і обов'язково має містити авторефракцію та автокератометрію, які слід завжди проводити синхронно, визначення відстані між зіницями, огляд переднього відрізка ока за допомогою щілинної лампи та лінзометрію. За конкретної потреби можуть проводитися інші тести.

Своєю чергою, суб'єктивна перевірка рефракції також може потребувати 15-20 хв. Застосовуваними для суб'єктивної перевірки методами є підбір найкращої сфери монокулярно, крос-циліндр, самоперевірка (+0,75 та двоохромний тест), повтор аналогічних процедур із другим оком, біокулярний баланс, відносна акомодатія, визначення діапазону чіткого зору на близькій відстані для пресбіопів тощо. При прагматичній суб'єктивній перевірці можна не підбирати найкращу сферу, а одразу ставити повний рецепт (за окулярами чи за даними авторефракції; необхідно обирати показник, ближчий до 0); якщо немає підозр на слабкий зір, варто розпочинати перевірку гостроту зору з розділів 0,6-0,7. Далі проводяться уточнення за крос-циліндром і самоперевірка, після чого процедура повторюється на другому оці й визначається біокулярний баланс. За наявності пресбіопії здійснюється визначення діапазону чіткого зору на близькій відстані.

Наступний етап роботи оптометриста – перевірка зорових функцій. За оптичні властивості ока відповідають рогівка, кришталик, діафрагма райдужки, аксіальна довжина ока, відстань між задньою поверхнею рогівки та передньою поверхнею кришталика. На прозорість системи впливають також стан водянистої вологи та склоподібного тіла. Важливим компонентом оптичної системи ока, про який часто забувають, є СП. Від стану СП також залежить чіткість зображення, отже, і загальна якість зору. При неомогенній поверхні СП промені, які потрапляють на рогівку, хаотично розсіюються та заломлюються, підвищуючи частоту появи таких відхилень, як півки та гало перед очима. Отже, максимально точного визначення рефракції недостатньо; слід обов'язково визначити стан СП з метою профілактики та лікування ХСО. ХСО необхідно диференціювати від рецидивуючої ерозії рогівки, дисфункції мейбомієвих залоз, блефаритів, кератитів, кон'юнктивохалазису, дистрофії базальної мембрани й інших дистрофій поверхні рогівки, астенії іншого генезу тощо. Диференціація в останньому випадку є досить складною, оскільки практично весь спектр астенічних скарг

схожий на скарги при ХСО. Основними кандидатами на підозру щодо астенонії є особи, які носять контактні лінзи, люди, котрі працюють за комп'ютером, і пацієнти, що пройшли процедуру лазерної корекції зору. Однак є і такі хворі, які не належать до жодної з цих категорій.

Для виявлення пацієнтів з порушеннями бінокулярного зору застосовуються чотири базових функціональних тести: кавер-тест + альтернуючий кавер-тест, визначення ближньої точки конвергенції, стереопсис, покровові вергенції (за допомогою призми-лінки, призми Різлі в фороптері чи ЗВІ/12ВО призми). Додатковими тестами на акомодацию та форії є визначення гнучкості акомодатції та модифікований тест Торінгтона.

Виступ менеджера професійної підтримки відділу контактної корекції представництва компанії Alcon Івана Шкрібляка також стосувався проблеми ХСО.

Суб'єктивні симптоми ХСО – відчуття подразнення та стороннього тіла в оці, почервоніння, втомлюваність очей, сухість, чутливість до світла, розмитість зображення, печіння, відчуття піску в очах, надмірне виділення сліз. Цей спектр симптомів практично повністю відповідає симптоматиці астенонії – втомлюваності очей при надмірному зоровому навантаженні. Астенонія проявляється зазвичай втомлюваністю, дискомфортом в очах, сльозотечею, головним болем; за етіологічними чинниками її можна розподілити на акомодативну (при напрузі циліарного м'яза й аномаліях рефракції), фотогенну (внаслідок впливу надмірного, недостатнього чи неправильного освітлення), м'язову (при незбалансованій роботі окоорухових м'язів) і неврогенну (на тлі органічних та функціональних уражень нервової системи).

Алгоритм обстеження пацієнта із ХСО включає опитування, аналіз факторів ризику, тести для діагностики й визначення типу ХСО. На основі визначення ступеня дефіциту води та ступеня випаровування ставиться діагноз евапоративної, вододефіцитної чи змішаної форм ХСО. Під час опитування варто поставити пацієнту такі запитання: наскільки сильним є дискомфорт в очах; чи відчувається сухість у роті; як довго тривають симптоми та що було причиною їхньої появи; чи однакові симптоми на обох очах; чи спостерігаються свербіж, набряк, «закисання» або будь-які виділення з очей; чи носите ви контактні лінзи; чи маєте які-небудь системні захворювання; чи приймаєте в постійному режимі які-небудь медикаменти; чи маєте відчуття затуманення зору та чи минає воно після кліпання? Для стандартизації опитування можуть також застосовуватися спеціальні опитувальники: індекс захворювань ПО (OSDI, Ocular Surface Disease Index) та опитувальник щодо сухого ока, що складається із 5 запитань (DEQ-5, 5-item Dry Eye Questionnaire). Показник у ≥ 13 балів за OSDI та в ≥ 6 балів за DEQ-5 з високою імовірністю є свідченням ХСО.

Фактори ризику ХСО розподіляються на немодифіковані та модифіковані: до постійних немодифікованих належать вік, жіноча стать, приналежність до азійської раси, наявність дисфункції мейбомієвих залоз, хвороб сполучної тканини та синдрому Шегрена; ймовірними немодифікованими факторами є цукровий діабет, розацеа, вірусні інфекції, захворювання щитоподібної залози, психіатричні розлади, птеригіум. До постійних модифікованих належать недостатність андрогенів, тривале користування комп'ютером, носіння контактних лінз, замісна гормональна терапія, забруднене довкілля з низьким рівнем вологості, прийом певних медикаментів (антидепресанти, анксиолітики, антигістамінні препарати, ізотретиноїн), до ймовірних – недостатнє вживання жирних кислот, наявність алергічного кон'юнктивіту, анамнез рефракційної хірургії.

Для діагностики ХСО використовується біомікроскопія з визначенням часу розриву СП і висоти слізної меніски, оглядом краю повіки, обстеженням мейбомієвих залоз;

тести Ширмера та Джонсона. З огляду на перерви між інвазивними дослідженнями загальний час такого обстеження становить близько 50 хв.

Що стосується лікування, то основними кроками є зміна довкілля, застосування засобів для зволоження очей відповідно до типу ХСО, гігієна повік і теплі компреси різних типів, виявлення та (за можливості) відміна системних й топічних препаратів, здатних несприятливо впливати на ПО і СП. У разі неефективності зазначених заходів застосовуються безконсервантні сльозозамінники, лікування демодекозу, оклюзія слізних точок, використання окулярів з камерою для збереження вологи, фізіопроцедури (фізичне нагрівання й експресія мейбомієвих залоз, інтенсивна імпульсна світлова терапія), місцеві фармакопрепарати (антибіотики, кортикостероїди, стимулятори секреції, неглюкокортикоїдні імуномодулювальні препарати,

антагоністи LFA-1), а також оральні макроліди чи тетрациклінові антибіотики.

Наступний крок – призначення оральних стимуляторів секреції, автологічної/алогенної сироватки у формі очних крапель, терапевтичних контактних лінз. За відсутності ефекту призначаються місцеві кортикостероїди тривалої дії, трансплантати амніотичної мембрани, хірургічна точкова оклюзія та інші хірургічні підходи.

Як засоби для зволоження ПО доцільно застосовувати лінійку Систейн від компанії Alcon. Препарат слід обирати залежно від того, який шар слюзи необхідно відновити. За потреби відновити ліпідний компонент доцільно призначити Систейн Баланс, у разі потреби відновлення воднолиночного шару – Систейн Ультра, Систейн Аква чи Систейн гель. Різні концентрації активних речовин у цих засобах дають змогу підбирати оптимальний сльозозамінник для кожного пацієнта.

Крім того, існує універсальний препарат Систейн Компліт, що дозволяє відновити як ліпідну, так і воднолиночну складові СП, оскільки містить і гідроксипропілгуар, і ліпідну емульсію. Інноваційні технології, застосовані при виробництві Систейн Компліт, включають формування крапель олії нанорозміру (<100 нм) за допомогою методу Microfluidizer, що забезпечує велику площу покриття ПО, трикратну концентрацію змащувачів для збільшення їхньої затримки на ПО та зниження відчуття затуманювання при закрапуванні (порівняно із Систейн Баланс). Отже, переваги Систейн Компліт – підвищена щільність ліпідів на ПО, зменшення розладів зору при інстиляції, покращене утримання ліпідів на ПО внаслідок збільшеної концентрації гідроксипропілгуару. Систейн Компліт забезпечує ефективне утримання вологи та змащення тканин ока.

Підготувала Лариса Стрільчук

3



Засіб для зволоження очей **Systane™ Complete**: Клінічно доведене полегшення симптомів сухості очей протягом **8 годин після застосування**¹

- Полегшує симптоми сухості очей при **будь-якому типі захворювання сухого ока**¹
- **Значне полегшення симптомів сухості очей** протягом 8 годин після застосування¹ (**70% пацієнтів підтвердили цю дію**)
- **Знижує підвищену чутливість очей**, пов'язану із сухістю протягом 8 годин після застосування¹ (**80% пацієнтів підтвердили цю дію**)

Посилання: 1. Steven Silverstein, Joseph Tauber, Elizabeth Yeu, Venkiteshwar Manoj. Improvement in Symptom Relief Following a Single Dose of Propylene Glycol/Hydroxypropyl-Guar Based Lubricant Eye Drops in Dry Eye Patients. ASCRS Virtual Meeting, May 15-19, 2020. Інформація для фахівців у сфері охорони здоров'я. Ця інформація підлягає демонстрації/передачі зареєстрованим фахівцям у сфері охорони здоров'я в рамках спеціалізованих семінарів, конгресів та симпозіумів на медичну тематику. Поширення цієї інформації будь-якими способами, які надають доступ до неї невизначеному колу осіб, заборонено. Сертифікат відповідності UA.101.MD.3.0015-20.00. У випадку виникнення будь-яких небажаних явищ при застосуванні виробів компанії Alcon просимо повідомити про це за електронною адресою: QA.Complaints@alcon.com. UA-SYC-2100002

Alcon