

риферическим зрением и стереоскопическим восприятием. Это поможет диагностировать астигматизм, зрительную усталость, сухость глаз, бинокулярное зрение, сотрясение мозга и проблемы с чтением. Появление EyeQ Trainer позволит врачам назначать целевые упражнения на дому, чтобы пациент мог укрепить свои слабые места. По итогам упражнений RightEye EyeQ Trainer выдает подробный отчет с индивидуальными рекомендациями для каждого пациента.

Цикл упражнений занимает около 5 минут. Его нужно делать 1–2 раза в день в течение нескольких недель. Как только пациенты закончат назначенную программу тренировок, им нужно снова посетить своего офтальмолога, чтобы

под его наблюдением пройти повторный, контрольный тест RightEye EyeQ.

Стоит отметить, что в России давно существуют аналоги такого софта – возможно, не столь универсальные. Доктор биологических наук А.Н. Белозеров в 2001 году защитил диссертацию «Разработка и внедрение компьютерных функциональных методов в офтальмологии» на материале программ, разработанных им и ООО «Астроинформ СПЕ» (Москва) еще в 1990-е годы. Эти программы из комплекса «Окулист» постоянно совершенствуются и успешно используются более чем в тысяче лечебных учреждений России и СНГ, а также тысячами пациентов.

ОБЗОР НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Успешная коррекция гиперметропии высокой степени с помощью факичной ИОЛ российского производства

Сороколетов Г.В., Зуев В.К., Дибина Д.А., Захарова И.А., Верзин А.А. Клинический случай коррекции гиперметропии высокой степени отечественной факичной линзой ФИОЛ-3 // Практическая медицина. – 2018. – № 3 (114). – С. 160–163.

В статье представлены и оценены результаты первого опыта имплантации отечественной факичной интраокулярной линзы (ФИОЛ) модели ФИОЛ-3 для коррекции гиперметропии высокой степени. В МНТК «МГ» обратился пациент с жалобами на неудовлетворительное зрение обоих глаз, с выраженными астигматическими жалобами. Пред- и послеоперационное обследование включало: визометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, периметрию, тонометрию, эндотелиальную микроскопию, ультразвуковую биомикроскопию. По результатам предоперационных обследований был выставлен диагноз: ОУ гиперметропия высокой степени, астигматизм. Из-за невозможности проведения лазерной рефракционной операции данному пациенту был предложен метод имплантации заднекамерной факичной ИОЛ модели ФИОЛ-3. ФИОЛ были имплантированы в оба глаза с промежутком в 1 неделю. Операции проведены без осложнений. При послеоперационном обследовании пациента некорректируемая острота зрения правого глаза составила 1,0 и левого – 0,8. По данным авторефрактометрии отмечается значительное снижение сферического компонента на правый глаз с 4,0 дптр до 0,5 дптр и на левый глаз

с 5,25 дптр до 1,0 дптр. Влияния имплантации ФИОЛ-3 на ВГД отмечено не было. Проведенные ультразвуковая биомикроскопия (УБМ) и оптическая когерентная томография (ОКТ) переднего отрезка глаза показали, что гаптические элементы ФИОЛ-3 располагаются в цилиарной борозде, контакт между ФИОЛ и естественным хрусталиком отсутствует. На примере описанного клинического случая доказано, что имплантация ФИОЛ-3 пациентам с гиперметропией высокой степени является безопасной и эффективной процедурой, позволяющей получить высокий клинико-функциональный результат.

Растворы для ухода за КЛ и дискомфорт при ношении: исследование связи между компонентами раствора, кератитом и дискомфортом

Kuc C.J., Lebow K.A. Contact lens solutions and contact lens discomfort: Examining the correlations between solution components, keratitis, and contact lens discomfort // Eye Contact Lens. – 2018 [в печати].

Цель работы состояла в том, чтобы изучить актуальную научную литературу по теме дискомфорта при ношении контактных линз, связанного с применением определенных средств ухода. Такой обзор позволит лучше понять характеристики контактных линз (учитывая тот факт, что каждый материал взаимодействует с каждым раствором, и любая такая комбинация по-своему уникальна), а также то, какие компоненты растворов – консерванты, поверхностно-активные и хелатообразующие вещества – могут способствовать дискомфорту.

Изучая теорию прокрашивания роговицы и механизмов, способствующих его развитию, авторы сделали обзор клинических данных о связи между прокрашиванием и выбором средств ухода за КЛ. Стандарты американской службы FDA по тестированию растворов и предупреждению риска кератита, вызванного ношением контактных линз, оценивались с учетом рекомендаций Международной организации по стандартизации ISO.

Данный обзор показал, что оптометристы нуждаются в четком руководстве по правильному подбору многофункциональных растворов или пероксидных систем с опорой на имеющиеся клинические данные или диагнозы. Авторы отмечают, что проводилось уже немало исследований для сравнения комфорта при ношении КЛ разных типов, однако очень сложно расшифровать эту информацию и применить ее в клинической практике. Сравнивая, как разные средства ухода взаимодействуют с разными типами КЛ с учетом выявленных глазных заболеваний и риска кератита, авторы надеялись, что этот обзор поможет в какой-то степени заполнить этот пробел.

Оценка долговременного применения СГКЛ при воспалении глазной поверхности и слезотечении

Yucekul B., Mocan M.C., Kocabeyoglu S., Tan C., Irkec M. Evaluation of long-term silicone hydrogel use on ocular surface inflammation and tear function in patients with and without meibomian gland dysfunction // Eye Contact Lens. – 2018 [В печати].

Целью этого исследования было определить, способствует ли ношение силиконгидрогелевых контактных линз воспалению глазной поверхности у пациентов независимо от наличия дисфункции мейбомиевых желез.

В этом перекрестном одноцентровом исследовании участвовали пациенты, носившие СГКЛ в течение как минимум 6 месяцев. У одних пациентов имелись нарушения в работе мейбомиевых желез (группа 1, n = 20), у других – нет (группа 2, n = 20). Для контроля также были привлечены пациенты с дисфункцией мейбомиевых желез, не использующие КЛ (группа 3, n = 20) и здоровые люди без каких-либо системных или глазных заболеваний (группа 4, n = 20). Всем испытуемым проводились тесты на время разрыва слезной пленки, окрашивание глазной поверхности, тест Ширмера и тест OSDI (Индекс поражения поверхности глаз). Также всем проводилось микробиологическое исследование слезной жидкости.

По сравнению с контрольной группой именно в группе 1 время разрыва слезной пленки было меньше ($P = 0,048$), а окрашивание роговицы и индекс OSDI – выше ($P = 0,032$ и $P = 0,001$ соответственно). Уровни цитокинов в слезе были одинаковыми во всех группах, они не были повышены ни у пользователей СГКЛ (группы 1 и 2), ни у пациентов с нарушением работы мейбомиевых желез (группы 1 и 3).

Авторы пришли к выводу, что использование СГКЛ пациентами с дисфункцией мейбомиевых желез не связано с воспалением поверхности глаза, вызванным цитокинами. Однако в таких случаях КЛ могут влиять на время разрыва слезной пленки, что приводит к появлению симптомов сухого глаза.

Консерванты в косметике опасны для глазной поверхности

Chen X., Sullivan D.A., Sullivan A.G., Kam W.R., Liu Y. Toxicity of cosmetic preservatives on human ocular surface and adnexal cells // Exp. Eye Res. – 2018. – Vol. 170. – P. 188–197.

Несколько лет назад активно обсуждалось побочное влияние консерванта тимеросала на поверхность роговицы. В этом отношении небезопасен и хлорид бензалкония, который нередко используется не только в препаратах для глаз, но и в глазной косметике.

Такая косметическая продукция, как тушь для ресниц, тени для век, подводка для глаз и средства для снятия макияжа, используется очень широко. Обычно в нее добавляют консерванты для предотвращения роста микроорганизмов, в том числе хлорид бензалкония и формальдегид, которые высвобождаются в глазные ткани.

В недавней публикации анализируется влияние этих двух веществ на морфологию, выживаемость, пролиферацию и сигнальную способность иммортализованных клеток мейбомиевой железы, роговицы и конъюнктивального эпителия человека.

Авторы обнаружили, что хлорид бензалкония и формальдегид вызывают дозозависимые изменения в морфологии, выживаемости, пролиферации и клеточном росте этих наборов клеток. Многие из тестируемых концентраций вызывали атрофию, слабую адгезию, ухудшенную пролиферацию и смерть клеток.

Таким образом, подтвердилась гипотеза о токсическом воздействии данных консервантов на клетки глазной поверхности. Возможно, в опросники для пациентов на тему сухого глаза стоит включить такой пункт: «Перечислите косметическую продукцию, которые вы используете для ухода за веками и зонами вокруг глаз».