

Товариство
Офтальмологів
України



МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської
науково-практичної
конференції

«Актуальні питання офтальмології»

23-24 вересня 2020 р.

Телеміст Одеса-Тернопіль

Україна

BAUSCH Health

 **Abbott**

 **Thea**
lets open our eyes

 **COHA**
ФАРМЕКСІМ

Alcon

Національна академія медичних наук України
Міністерство охорони здоров'я України
ГО «Товариство офтальмологів України»
ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»
Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського



МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання офтальмології»

23-24 вересня 2020 р.
Телеміст Одеса-Тернопіль



Одеса, 2020

УДК 617.7
М34

*Матеріали збірника друкуються згідно з рішенням Вченої ради
ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України».
Протокол № 12 від 01.09.2020 р.*

Рецензенти:

*Дмитрієв С. К., д. мед. н., професор
Дрожжина Г. І., д. мед. н., професор
Савко В. В., д. мед. н.
Якименко С. А., д. мед. н., професор
Боброва Н. Ф., д. мед. н., професор
Король А. Р., д. мед. н.*

Редакційна колегія:

*Пасєчнікова Н. В., член-кор. НАМН України, д. мед. н., професор
Віт В. В., д. мед. н., професор
Науменко В. О., д. мед. н., професор
Слободяник С. Б., к. мед. н.
Мириченко В. В.
Волкова Ю. С.
Березовська К. О.
Іванчукова Г. В.*

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні
М34 питання офтальмології» / Товариство офтальмологів України, Ін-т очн.
хвороб і тканинної терапії, редкол.: Пасєчнікова Н. В. та ін. – Одеса,
Бондаренко М. О., 20 – 200 с.

ISBN ISBN 978-617-7829-70-5

УДК 617.7

ISBN 978-617-7829-70-5

Применение трансэпителиальной фототерапевтической кератэктомии (ТФК) в реабилитации зрения у пациентов после кератитов

Аверьянова О. С., Киреев В. В., Ковалев А. И., Котлярова Н. С., Ковалев А. А.

Медицинский Центр АЙЛАЗ (Киев, Украина)

Актуальность. Терапевтическое лечение помутнений роговицы после перенесенных кератитов длительное и далеко не всегда приводит к положительным результатам. В последнее время в литературе появились сообщения о применении фототерапевтической кератэктомии для лечения таких помутнений роговицы.

Цель. Выяснить эффективность ТФК для лечения помутнений роговицы.

Материал и методы. Ретроспективный анализ результатов ТФК у 15 пациентов (17 глаз). Глубина ТФК определялась исходя из эпителиальной карты и глубины стромальных помутнений, при этом абляция стромы проводилась не более чем на 50 мкм. В конце операции роговица покрывалась бандажной контактной линзой (МКЛ), назначались закапывания антибиотиков и увлажняющие капли. После полной реэпителизации, на 4 – 5 день снималась МКЛ, дополнительно назначались закапывания стероидных препаратов. Режим наблюдения: 1, 5, 14 дней, 1, 3, 6 и 12 месяцев. Максимальный срок наблюдения 3 года.

Результаты. У всех пациентов удалось достичь стойкого увеличения прозрачности роговицы. Максимальное зрение без коррекции до операции колебалось от 0,05 до 0,3 (в среднем $0,2 \pm 0,17$) и с коррекцией от 0,1 до 0,6 (в среднем $0,3 \pm 0,23$). После проведения ТФК без коррекции: от 0,3 до 0,6 (в среднем $0,45 \pm 0,23$) и с коррекцией: от 0,4 до 0,8 (в среднем $0,6 \pm 0,28$). Осложнений и рецидивов кератитов не наблюдалось.

Выводы. Учитывая «маскирующее действие эпителия», т.е. способность эпителия роговицы заполнять неровности поверхности стромы, и, при этом, сохранять гладкость собственной поверхности, ТФК является эффективным методом не только удаления поверхностных помутнений роговицы после перенесенных кератитов, но и восстановления регулярности поверхности стромы роговицы и остроты и качества зрения пациентов.

Trans-epithelial Phototherapeutic Keratectomy (Te-PTK) for Visual Rehabilitation after Keratitis

Averyanova O. S., Kireev V. V., Kovalov A. I., Kotlyarova N. S., Kovalov A. A.

AILAS Medical Center (Kyiv, Ukraine)

15 patients (17 eyes) with subepithelial and anterior stromal opacifications were treated using TE-PTK method. The transepithelial method allowed not only to extirpate interfacial opacifications but also to reconstruct “regularity” of stroma surface. No complications or regression of keratitis had been observed for 3 years.

Пределы оптической реабилитации пациентов с кератоконусом

Аверьянова О. С., Киреев В. В., Ковалёв А. И., Ковалёв А. А., Котлярова Н. С.

Медицинский центр АЙЛАЗ (Киев, Украина)

Актуальность. В последние десятилетия выросла частота заболеваемости кератоконусом. Вопрос выбора вида лечения и коррекции обусловлен стадией заболевания и исходной остротой зрения. Лечение кератоконуса первой линии является кросс-линкинг, который в последнее время одновременно комбинируется с различными методами оптической коррекции.

Цель: ретроспективный анализ результатов комбинированного лечения и оптической реабилитации пациентов с кератоконусом.

Материал и методы. Ретроспективный анализ результатов кросс-линкинга у 634 пациентов с кератоконусом от 1 до 4 стадии по модифицированной методике топографически ориентированного кросс-линкинга (IROK 2000, Швейцария) На 92 глазах через 2 года была выполнена имплантация заднекамерных факических линз (Visian, STAAR, Швейцария), на 42 глазах была проведена одномоментная трансэпителиальная лазерная коррекция (EX 500) и в 346 случаях подобраны кастомизированные мягкие и склеральные контактные линзы (Paragon, Soflex).

Результаты. Ни в одном случае наблюдения не было прогрессии кератоконуса. Применение акселерированной топографически ориентированной методике кросс-линкинга позволило улучшить остроту зрения на $0,23 \pm 0,12$ и сократить частоту осложнений по сравнению с классической методикой (с 2,7% до 1,3% соответственно).

Имплантация факических линз производилась через 2 года после проведения кросс-линкинга. Острота зрения до операции $0,14 \pm 0,23$, после операции $0,53 \pm 0,27$). Осложнения – 1,23% - ротация линзы, было успешно преодолено реимплантацией линзы с большей гаптикой. Трансэпителиальная плоскопараллельная РТК (Stream Light) была проведена на 26 глазах, в результате было достигнуто улучшение зрения в среднем на $0,25 \pm 0,07$. Комбинированная РТК с топографически ориентированной лазерной коррекцией – на 16 глазах, в результате было достигнуто улучшение зрения в среднем на $0,31 \pm 0,17$. В одном случае была отмечена отсроченная эпителизация с формированием стромального помутнения. Наибольшей прибавки зрения удалось получить при коррекции склеральными линзами (острота зрения с коррекцией $0,74 \pm 0,18$).

Выводы. Кросс-линкинг – безопасная и эффективная процедура для стабилизации кератоконуса. Современные методы зрительной реабилитации должны выбираться индивидуально с учетом исходных данных. Наиболее предсказуемый и значительный результат удаётся получить со склеральными линзами. Выбор метода зрительной реабилитации выбирается индивидуально. Наименее предсказуемые результаты дает лазерная коррекция однако именно этот метод пациенты предпочитают большее всего.

The limits of optical rehabilitation of patients with keratoconus

Averyanova O. S., Kireev V. V., Kovalev I. A., Kovalev A. A., Kotlyarova N. S.

AILAS medical center (Kyiv, Ukraine)

Modern methods of visual rehabilitation of patients with keratoconus after cross-linking (transepithelial laser vision correction, pIOLs implantation, correction with the help of scleral contact lenses) were compared using posthoc analysis of 634 patient's chart. The best results were using scleral lens correction; the least predictable – laser vision correction. More investigations should be done concerning method choice of optic rehabilitation of patients with keratoconus.

Медико-социальные аспекты слепоты вследствие диабетической ретинопатии в Украине

Алифанов И. С., Сакович В. Н., Алифанова Т. А.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

КП «Днепропетровская областная клиническая офтальмологическая больница»

ГУ «Украинский государственный НИИ медико-социальных проблем инвалидности МЗ Украины» (Днепр, Украина)

По данным литературы, распространенность диабетической ретинопатии в мире среди больных сахарным диабетом составляет 35,4%, а ее пролиферативная стадия отмечается у 7,5% пациентов. Следует отметить, что это самая частая причина слепоты у взрослых в возрасте 20-74 лет в развитых странах. Ежегодно в мире теряют зрение 700 тысяч больных сахарным диабетом. По данным экспертов 2,6% случаев глобальной слепоты обусловлены сахарным диабетом.

Проведенные нами эпидемиологические исследования первичной инвалидности по зрению в Украине в целом, и вследствие диабетической ретинопатии в частности, показали следующее: интенсивный показатель первичной инвалидности вследствие диабетической ретинопатии в 2018 г составил 0,19 на 10 тыс. взрослого населения. Среди них слепые и слабовидящие (инвалиды I и II группы) составили 43% (0,08 на 10 тыс. взрослого населения).

Отмечается рост удельного веса первичных инвалидов вследствие диабетической ретинопатии среди всех инвалидов по зрению: если в 1978 году он составлял 0,68%, то в 2001 г. он увеличился до 4,2%, т. е. в 6 раз, а в 2018 достиг 10,7%, т. е. за четыре десятилетия увеличился в 15 раз!

Внедрение инновационных достижений реабилитационных технологий в широкую офтальмологическую практику в последние два десятилетия значительно повлияло на уровень слепоты и слабовидения вследствие диабетической ретинопатии. Показатели тяжести инвалидности по группам свидетельствуют о тенденции к снижению удельного веса инвалидов I и II групп с 48,58% и 33,2% в 2004 г. до 23,54% и 19,5% в 2018 г. соответственно.

Известно, что пациенты с выраженными стадиями диабетической ретинопатии имеют более низкое качество жизни и пониженный

уровень физического, эмоционального и социального благополучия. По данным The Diabetic Retinopathy Barometer Report 79% опрошенных пациентов отмечали, что снижение зрения вследствие ретинопатии или диабетического макулярного отека сетчатки значительно затрудняло их повседневную активность, такую как вождение автомобиля, профессиональную деятельность, приготовление пищи, работу по дому; у 20% респондентов низкое зрение затрудняло выполнение манипуляций для лечения основного заболевания – сахарного диабета.

Как показали наши исследования, помимо тяжести клинического состояния и функциональных зрительных расстройств на формирование слепоты и слабовидения вследствие диабетической ретинопатии влияет большое количество разнообразных факторов – медицинских, экономических, социальных, психологических и т.п.:

- поздняя диагностика диабета;
- выявление диабетической ретинопатии в пролиферативной стадии, когда возможности восстановительного лечения значительно ограничены;
- тактические ошибки в лечении пациентов:
 - локалистический подход к лечению диабетической ретинопатии без учета того обстоятельства, что сахарный диабет является системным заболеванием (отсутствие должного контроля за уровнем гликемии, артериального давления, уровнем липидов плазмы крови и показателями коагулограммы);
 - злоупотребление в использовании сосудистой и витаминотерапии;
 - неоправданное и недопустимое затягивание решения о выполнении лазерной коагуляции сетчатки, витрэктомии и анти-VEGF терапии;
- социальные факторы. К ним преимущественно относятся недостаточное государственное финансирование обеспечения больных сахарным диабетом – адекватной сахароснижающей терапией, глюкометрами и тестами для самостоятельного контроля уровня глюкозы крови, обеспечения расходными материалами для хирургических операций и анти-VEGF препаратами.

Medical and social aspects of ablepsia due to diabetic retinopathy in Ukraine

Alifanov I. S., Sakovych V. M., Alifanova T. A.

SI «Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine»

CE «Dnipropetrovsk Regional Ophthalmological Clinical Hospital»

SI «Ukrainian State Scientific Research Institute of Medical and Social Problems of Disabilities of the Ministry of Health of Ukraine» (Dnipro, Ukraine)

The prevalence of individuals certified as having visual disability due to diabetic retinopathy (DR) in 2018 was 0.19 per 10.000 of adult population. Blinds and visually impaired people (disability of I and II groups) was 43% (0.08 per 10.000 of adult population). It was noted increase in the proportion of overall individuals certified as having a DR: in 1978 - 0.68%, in 2001 it was a 6-fold higher – 4.2%, in 2018 it was a 15-fold higher – 10.7%! Application of modern rehabilitation technologies in the wide ophthalmological practice for the last two decades led to decrease the proportion of individuals with disability of I and II groups from 48.58% and 33.2% in 2004 to 23.54% and 19.5% in 2018 correspondingly. We estimated a group of factors leading to visual disability besides clinical and functional status of the organ of vision: late diagnosing of diabetes mellitus, tactical errors in the treatment, insufficient of support of the state financing.

Возрастные изменения эндотелия роговицы: один математический принцип, определяющий старение ткани и старение организма

Артемов А. В., Неверова О. Г., Ильина С. И.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П.

Филатова НАМНУ» (Одесса, Украина)

Актуальность. Как показывают клинические наблюдения, состояние заднего эпителия (эндотелиального монослоя) роговицы является ведущим фактором, определяющим её функциональные качества в целом, что нашло практическое применение. Учитывая, что клетки эндотелия роговицы на протяжении жизни не обновляются, а их количество лишь уменьшается с рождения до смерти, при отборе донорской роговицы для кератопластики ориентируются именно на плотность эндотелиальных клеток как основной показатель возрастной изношенности данной ткани. Однако, при всей клинической ценности, эти данные прежде не привлекали внимания в плане выяснения самой причины потери эндотелиальных клеток с возрастом.

Это обусловлено тем, что старение тканей, как и организма в целом, рассматривается лишь с позиции старения клеток. Поэтому по умолчанию потерю эндотелиальных клеток в монослое связывают с их старением. Однако математическая модель старения тканевой системы, построенная на этом принципе, будет противоречить уже существующей модели старения организма, которая давно апробирована в геронтологии и не имеет принципиальной альтернативы.

Цель. Исходя из анализа численности (плотности) клеток эндотелия роговицы, построить график старения (потери жизнеспособности) данной ткани и сравнить его с известной реальной математической моделью старения, предложенной Б. Гомперцом для организма в целом.

Материал и методы. Плотность эндотелиальных клеток (количество кл/мм²) в зависимости от возраста проанализирована из данных, полученных с помощью эндотелиальной микроскопии на 495 роговицах от 394 трупных доноров.

Результаты. Плотность клеток ($M \pm m$ кл/мм²) по возрастным группам распределилась следующим образом: 20-29 лет – 3360±340; 30-39 лет – 3250±190; 40-49 лет – 3140±200; 50-59 лет – 2950±210; 60-69 лет – 2850±250; 70-79 лет – 2770±220. Как можно заметить, средняя плотность клеток эндотелия на протяжении основного срока старения – от 20 до 80 лет – снижается экспоненциально. Коэффициент элиминации, определяемый как отношение числа погибших клеток к числу клеток, имевшихся в предыдущем периоде, находится в пределах от 0,03 до 0,06, причём наименьшие показатели отмечаются в самой молодой и самой старшей возрастной группе, т.е. вероятность потери клеток носит случайный характер и не зависит от возраста. Таким образом, имеет место совпадение математической модели старения тканевой системы, каковой является эндотелиальный монослой, и известной математической модели старения Гомперца. В последней рост вероятности смерти определяется не зависящей от возраста потерей жизненной силы, природу которой данная модель не раскрывает, показывая лишь, что в структуре организма должны существовать элементарные структуры, обеспечивающие его жизнеспособность и регулярно утрачиваемые на протяжении всей жизни. Возрастные изменения эндотелия роговицы, определяющие функциональное состояние данной ткани в целом, свидетельствуют, что старение ткани связано с возраст-независимой элиминацией образующих её клеток. Ведь потеря каждой клетки есть потеря части жизнеспособности, ко-

торая, согласно математическому закону, также теряется пропорционально самой себе.

Выводы. Изучение возрастных изменений эндотелия роговицы позволяет увидеть связь математической модели с морфологическим субстратом. Совпадение двух математических моделей: модели Гомперца, описывающей старение роговицы, и модели старения тканевой системы, пример которой иллюстрирует эндотелий роговицы, указывает на то, что потеря условной жизненной силы есть реально определяемая потеря клеток в тканевой системе. При этом потеря каждой клетки есть потеря части жизнеспособности, которая, согласно математическому закону, также теряется пропорционально самой себе.

Age-related changes in the corneal endothelium: one mathematical principle that determines the aging of tissues and the aging of the body

Artemov A. V., Neverova O. G., Ilyina S. I.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

The density of endothelial cells of 495 corneas obtained from 394 daveric donors of different ages from 20 to 80 years was studied. The study of age-related changes in the corneal endothelium allows to see the relationship of the mathematical model and the morphological substrate. Thus, the loss of each cell is the loss of a part of vitality, which, according to the mathematical law, is also lost in proportion to itself. The coincidence of two mathematical models: the Gompertz model describes the aging of the cornea and the model of aging of the tissue system, which example illustrates the corneal endothelium, indicates that loss of the conditional vitality is actually determined loss of cells in the tissue system.

Ретинобластома у взрослых: вариант нейрогенной опухоли сетчатки

Артемов А. В., Спирко В. К., Мурзин В. Н.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМНУ» (Одесса, Украина)

Актуальность. Ретинобластома является практически единственной злокачественной опухолью сетчатки, гистогенетически не связанной с наружным листком глазного бокала. По данным большинс-

тва авторов, до 80% ретинобластом диагностируется у детей до 5 лет. Остальные 20% - выявляются у детей и подростков до 10 лет. Известны единичные описания ретинобластомы у взрослых пациентов 30-50 лет, сделанные в основном в первой половине прошлого века. Учитывая несовершенство гистоморфологических классификаций того периода, а также то обстоятельство, что эти описания делались преимущественно офтальмологами, трудно судить о достоверности диагностики. Одно из наиболее подробных описаний, сделанных в 60-х годах прошлого века, принадлежит Э.Ф. Левкоевой, которая представила две необычные опухоли сетчатки у мужчины 47 лет и женщины 52 лет. По мнению автора, обе опухоли больше соответствовали медуллоэпителиоме, хотя местами отмечались недифференцированные клетки типа ретинобластом. Таким образом, вопрос о возможности развития истинных ретинобластом у взрослых остается дискуссионным.

Цель. Цель настоящего исследования – на примере крайне редкого случая проанализировать возможность развития у взрослых нейрогенных опухолей сетчатки, гистогенетически близких к ретинобластоме, и обратить внимание на их морфологические особенности.

Материал и методы. Проведён анализ данных клинического наблюдения, а также представлены результаты гистоморфологического и иммуногистохимического (ИГХ) исследования необычной опухоли глаза, удаленной у мужчины пожилого возраста.

Результаты. У мужчины 1959 г.р., обратившегося в офтальмологическую клинику в 2016 году, выявлена меланобластома правого глаза. От предложенной энуклеации больной отказался. В июле 2019 года больной обратился повторно в связи с резкими болями в правом глазу. Клиническое обследование правого глаза выявило отёк век, выраженную инъекцию сосудов конъюнктивы, отек роговицы, узкую переднюю камеру. Глазное дно офтальмоскопии недоступно. УЗ-сканирование: опухоль размерами 20x21x17,3 мм. Левый глаз без патологических изменений. Произведена энуклеация правого глаза. При гистоморфологическом исследовании выявлена опухоль, выполняющая почти всю полость глаза и представленная полями округлых мелких клеток лимфоцитарного вида, образующими периваскулярные муфты и розетки при обилии сухих некрозов, мелких кальцификатов. Основная масса опухолевой ткани локализована в стекловидном теле и связана с сетчаткой, инвазия хориоидеи на небольшом протяжении - в виде уплощенного узла выстоянием до 2 мм. Гисто-

морфологический диагноз: низкодифференцированная нейрогенная опухоль сетчатки с паттернами, характерными для ретинобластомы. Данные ИГХ: GFAP- 3+, EMA - 1+, Vimentin - 2+, S-100 - 2+, Ki-67 – пролиферативный индекс - 2%. Остальные маркёры (Neuroblastoma, Cytokeratin MNF-116, Neurofilaments, Sinaptophysin, CD-45, CD-56, CD-99, НМВ-45) – негативны. Вероятный диагноз, с учётом данных ИГХ: клеточная эпендимомы 2 степени злокачественности, по классификации опухолей ЦНС. Медуллобластома и другие опухоли нейроэпителиального и нейроэктодермального генеза исключены.

Выводы. Гистоморфологическое и ИГХ исследование необычной внутриглазной опухоли, выявленной у мужчины 60 лет и первоначально клинически диагностированной как увеальная меланома, позволило обнаружить редкий тип нейрогенной опухоли сетчатки, отличной от медуллобластомы. Гистоморфологически опухоль близка к ретинобластоме, однако отсутствие истинных розеток Флекснера-Винтерштейнера и ИГХ профиль не позволяют однозначно идентифицировать данную опухоль как ретинобластому. Есть необходимость выделения данного типа новообразований в классификации глазных опухолей. Имеющийся пробел, по-видимому, связан с ошибочной их верификацией как медуллобластом или беспигментных меланом, а также необоснованной презентацией в качестве редкого варианта ретинобластомы взрослых.

Retinoblastoma in adults: a variant of retinal neurogenic tumor

Artemov A. V., Spirko V. K., Murzin N. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

The analysis data of clinical observation is carried out. Results of histomorphological and immunohistochemical study of an unusual eye tumor removed in an elderly man are presented. According to histological study, the tumor is close to retinoblastoma, however, absence of true rosettes and the immunohistochemical profile do not allow to identify this tumor as retinoblastoma. All this indicates to the need to highlight this type of neoplasm in the classification of eye tumors. Based on the morphological features of this type of tumor, it can be assumed that the knowledge gap is due to their verification as medulloblastoma or amelanotic melanomas, as well as a rare variant of adult retinoblastoma. However, presented data do not yet allow attributing neoplasm to any certain variant of neurogenic retinal neoplasm. In addition, the search for a direct analogy with CNS tumors is not successful because of peculiarities of embryogenesis and neural organization of the retina.

Сравнение хронологического и биологического возраста эндотелиального монослоя в рамках диагностической оценки донорской роговицы

Артемюв А. В., Неверова О. Г., Ильина С. И.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМНУ» (Одесса, Украина)

Актуальность. Эндотелий (задний эпителий) роговицы является главным анатомическим барьером, состояние которого в конечном итоге определяет прозрачность роговицы. Именно по этой причине изучение заднего эпителия стало основным звеном при оценке качества донорской роговицы. Необходимость такой оценки, обусловленная упомянутой выше ролью эндотелиального монослоя, дополняется её высокой надёжностью, практически лишенной субъективизма. Это связано не только с использованием компьютерной обработки данных эндотелиальной микроскопии, но также с превалированием количественных показателей в ходе этой оценки. Кроме того, эффективность оценки связана с тем, что клетки эндотелиального монослоя не обновляются, а их количество уменьшается на протяжении всей жизни. Таким образом, количество клеток в эндотелиальном монослое становится не только надёжным показателем при оценке возрастной изношенности, но и объективным показателем возрастной нормы для данной тканевой системы.

Цель. Основываясь на анализе плотности клеток эндотелиального монослоя роговицы, провести сравнение хронологического и биологического возраста роговицы.

Материал и методы. Данные о плотности эндотелиальных клеток (количество кл/мм²) получены с помощью эндотелиальной микроскопии - трансплантационный материал из глазного банка, включающий 495 роговиц от 394 трупных доноров в возрасте от 20 до 80 лет.

Результаты. Первоначально была оценена плотность клеток ($M \pm m$ кл/мм²) по возрастным группам. Она распределилась следующим образом: 20-29 лет – 3360 ± 340 ; 30-39 лет – 3250 ± 190 ; 40-49 лет – 3140 ± 200 ; 50-59 лет – 2950 ± 210 ; 60-69 лет – 2850 ± 250 ; 70-79 лет – 2770 ± 220 . Дальнейшая оценка данных позволяет увидеть, что средняя плотность клеток в эндотелиальном монослое снижается экспоненциально на всем рассмотренном нами возрастном отрезке от 20 до 80 лет. При этом коэффициент элиминации, определяемый

как отношение числа погибших клеток к числу клеток в предыдущем периоде, находится в пределах 0,06 и не имеет тенденции роста от одной возрастной группы к другой. Экспоненциальный характер возрастных изменений клеточной плотности позволяет по данным одной репрезентативной возрастной группы создать график распределений плотностей на всех обозримых отрезках человеческой жизни. Надо отметить, что отклонения экстраполированных показателей от реальных не связаны с ошибкой теоретического прогноза. Они обусловлены тем, что в основе экспоненциального снижения плотности клеток эндотелиального монослоя, как показали наши прежние исследования, лежит естественный механизм старения. Однако на этот естественный процесс может накладываться множество нефизиологических факторов. Например, хорошо известна высокая потеря эндотелиальных клеток после операции экстракции катаракты. Отрицательное влияние оказывают также внутриглазные опухоли и глаукома. Анализ показал, что в каждой возрастной группе ниже пределов естественной нормы, т.е. ниже $M-t$ кл/мм², находилось от 10 до 45 процентов донорского материала. При этом негативные отклонения биологического показателя от хронологического возраста распределились по возрастным группам следующим образом: 20-29 лет -25%; 30-39 лет -10%; 40-49 лет -16%; 50-59 лет -28%; 60-69 лет -32%; 70-79 лет - 45%. Данные колебания модифицируют график экспоненциальной потери эндотелиальных клеток, что требует дальнейшего анализа характера донорского материала.

Выводы. Экспоненциальное снижение плотности клеток эндотелиального монослоя обусловлено естественным процессом старения. Вместе с тем, различные патологические процессы и нефизиологические влияния, включая оперативные вмешательства в корнеосклеральной зоне, могут снижать естественные возрастные показатели. В результате этого возникают негативные отклонения от возрастной нормы. Проведенный нами анализ показал негативное отклонение от биологической нормы в каждой возрастной группе, что необходимо учитывать при отборе и диагностической оценке трансплантата роговицы для кератопластики.

Comparison of the chronological and biological age of the endothelial monolayer in the diagnostic assessment of the donor cornea

Artemov A. V., Neverova O. G., Ilyina S. I.

Odessa, Ukraine

The density of endothelial cells of 495 corneas obtained from 394 cadaveric donors of different ages from 20 to 80 years was studied. It has been shown that the natural aging process is accompanied by an exponential decrease in the cell density of the endothelial monolayer. At the same time, various pathological processes and nonphysiological factors, including surgical interventions in the corneoscleral zone, negatively affect the natural age indicators. As a result, significant discrepancies between chronological and biological ages can arise. The analysis showed a negative deviation from the biological norm in each age group in the range of 10-45%. This circumstance must be taken into account in the selection and diagnostic assessment of the corneal graft for keratoplasty.

Ретинопатія недоношених. Україна vs Нідерланди

Барінов Ю. В., Федчук К. А.

*Національна дитяча спеціалізована лікарня «Охматдит»
(Київ, Україна)*

Актуальність. Ретинопатія недоношених (РН) - глобальне захворювання, що станом на сьогодні у різній мірі та на різний лад вражає передчасно народжених малюків у кожній країні, незалежно від її економічного статусу. Результати лікування РН у країнах з високим економічним розвитком дають змогу проаналізувати стан та потенційні ризики та виклики, що поставатимуть перед офтальмологами в Україні в майбутньому.

Мета. Проаналізувати підсумкові дані лікування РН у Нідерландах за 2010-2016, презентовані на SOE 2019, у порівнянні з результатами роботи офтальмологічної служби НДСЛ «Охматдит».

Матеріал і методи. У нідерландське дослідження включено 196 немовлят, пролікованих з приводу РН, з гестаційним віком (ГВ) $25,9 \pm 1,5$ тижні та масою при народженні (МН) 772 ± 240 г. Ці дані вкрай не співпадають з анамнезом пацієнтів пролікованих в Охматдиті, адже поки щороку трапляються пацієнти (від 3 до 7 немовлят на рік), що потребують лазерного лікування з ГВ більшим 32 тижнів та МН більшою 1500 г, більшість з них розвивають агресивну форму

РН. 97% нідерландських немовлят з дослідження отримали лазерне лікування і лише 6 дітей (3%) - ін'єкції бевасізумабу. В Україні поки що єдиним загально прийнятим методом лікування РН є лазерна коагуляція аваскулярних зон сітківки. У 19 (9,7%) іноземних пацієнтів захворювання спрогресувало до відшарування сітківки, у 8 з них - білатерального. Відсоток відшарувань сітківки (включаючи IV і V стадії), як наслідку РН у дітей пролікованих в «Охматдиті» складає від 5,3% до 6,9%.

Результати. Пацієнти з РН, що потребують лікування в Україні знаходяться у категорії старших по ГВ та МН у порівнянні з такими у Нідерландах. Лазерна коагуляція сітківки є пріоритетним напрямком лікування РН в Нідерландах, як і в Україні. Кількість несприятливих наслідків РН в НДСЛ «Охматдит» є дещо меншою, що може бути пов'язане з тим, що лікуються здебільшого зріліші діти.

Висновки. Отже, РН не планує здавати свої позиції. Беручи до уваги суттєву різницю анамнестичних даних пацієнтів (ГВ, МН) у Нідерландах та Україні, розуміємо, що разом із вдосконаленням неонатальної служби в Україні знижуватиметься кількість старших та більших дітей та збільшуватиметься кількість випадків лікування екстремальну малих немовлят з потенційно агресивнішим захворюванням. Погляд щодо вибору пріоритетного методу лікування РН співпадає, проте Україна потребує можливості легального використання анти-ФРЕС препаратів для лікування окремих випадків РН. Якість та результати надання офтальмологічної допомоги немовлятам з РН в активну фазу в НДСЛ «Охматдит» наближена до результатів роботи колег з Нідерландів.

Retinopathy of Prematurity. Ukraine vs the Natherlands

Barinov Iu. V., Fedchuk K. A.

National Children's Specialized Hospital "OKHMATDIT" (Kyiv, Ukraine)

Improving neonatal technologies leads to survival and better nursing of babies. Countries with medium and low social income will follow a similar development of ophthalmopathology as countries with high social income. Comparing to the Netherlands, Ukrainian patients, needing ROP treatment, are more mature. Implementation of better neonatal care will bring more aggressive coarse of the disease in smaller patients. This makes ROP an actual problem.

Досвід застосування інтравітреального імпланту дексаметазон при патології заднього відрізка ока у дітей

Барінов Ю. В., Черненко М. А.

*Національна дитяча спеціалізована лікарня «ОХМАТДИТ»
(Київ, Україна)*

Актуальність. В загальній структурі очної патології у дітей захворювання заднього відрізка ока займають близько 15%. Вказана група захворювань має хронічний рецидивуючий перебіг та тяжкі наслідки, котрі в 30% випадків є причиною тяжкої інвалідності. Тому актуальність діагностики та лікування зазначеної патології не викликає жодних сумнівів.

Мета. Метою нашої роботи була оцінка ефективності інтравітреального імпланту дексаметазон (ІД) при патологіях заднього відрізка ока у дітей.

Матеріал і методи. В нашому дослідженні прийняли участь 40 очей (32 дітей). Дослідна група складалась з 20 хворих очей (16 дітей) віком від 7 до 17 років. Термін спостереження склав 1 рік. З них 2 ока (2 дітей) мали ідіопатичний макулярний набряк, 2 ока (1 дитина) – ретиношизис на фоні пігментної дегенерації сітківки, 2 ока (2 дитини) – задній неінфекційний увеїт, 14 очей (11 дітей) – післяопераційний кістозний макулярний набряк на фоні ЮРА. В групу порівняння ввійшли ті ж самі хворі до початку лікування ІД, так як попередня традиційна терапія виявилась малоефективною. Термін спостереження в цій групі також складав 1 рік.

Комплекс обстежень до та після інтравітреальної ін'єкції препарату проводився через 1 місяць та складався з візіометрії, біомікроскопії, офтальмоскопії та оптичної когерентної томографії сітківки (надалі ОКТ).

Результати лікування. Критеріями оцінки ефективності лікування були гострота зору, офтальмоскопічна картина, показники ОКТ.

Незалежно від етіології виникнення всі випадки заднього увеїту (2 ока, 2 дитини) та макулярного набряку (18 очей, 14 дітей) в дослідній групі мали середнє підвищення гостроти зору на 5-6 рядків та повний регрес макулярного набряку за даними ОКТ. В порівняльній групі традиційна терапія була малоефективною у 100% випадків: середнє підвищення гостроти зору на 1-2 рядки, а також незначне та

короткочасне зменшення макулярного набряку за даними ОКТ. В динаміці спостереження в дослідній групі рецидив макулярного набряку спостерігався у 3 очей (15,8%, 3 дитини). Окремо слід наголосити, що це були діти з попереднім післяопераційним кістозним набряком на фоні ЮРА. Рецидив захворювання в середньому виникав через 5-6 місяців після введення ІД. Хоча при цьому за даними ОКТ набряк був значно меншим від такого ж, але до першого введення препарату.

Ускладнень внаслідок введення ІД не відмічено.

Висновки. Використання ІД при патологіях заднього відрізка ока у дітей є ефективним методом лікування зазначеної патології з достатньо тривалим позитивним ефектом.

Experience with a intravitreal dexamethasone implant in the pathology of the posterior segment of the eye in children

Barinov Y., Chernenko M.

National Children's Specialized Hospital "OKHMATDYT" (Kyiv, Ukraine)

Pathology of the posterior segment of the eye in children is the cause of severe disability in 30% of cases. ID is an effective method of treating the pathology with sufficiently long positive effect.

Многогранная хирургия эпикантуса у детей

Баринова А. А., Баринов Ю. В.

Медицинский центр «АЙЛАЗ»

НДСБ «Охматдет» МОЗ Украины (Киев, Украина)

Актуальность. Эпикантус или кожная складка во внутреннем углу глаза встречается довольно часто в раннем детском возрасте и является причиной ложных опасений родителей о наличии косоглазия у ребенка. Многие люди благополучно живут с этой особенностью долгие годы. Но несмотря на кажущуюся безобидность лишней кожной складки, она может приводить к снижению качества зрения, вызывать заворот нижнего века и слезотечение. Также эпикантус может быть причиной психологического дискомфорта и формирования комплексов по поводу своей внешности, что особенно актуально для подростков нашего времени. В таких случаях хирургическая операция является единственным способом избавиться от эпикантуса. Вариантов исправления эпикантуса на сегодняшний день придумано

множество в зависимости от типов его строения. Однако, несмотря на разнообразие применяемых методик, даже при пальпебральном синдроме нет единого мнения по срокам и способам оперативного лечения.

Цель: проанализировать эффективность различных методик оперативной техники в зависимости от типа эпикантуса.

Материал и методы. За период с 2009 по 2020 годы на базе НДСБ «Охматдет» и медицинского центра «Айлаз» было прооперировано 36 детей (61 глаз) с эпикантусом различной природы в возрасте от 4 до 18 лет. Из них обратный эпикантус при пальпебральном синдроме исправлялся у 15 детей (30 глаз), супрацилиарный эпикантус в сочетании с птозом – у 10 детей (16 глаз), изолированный прямой эпикантус – у 5 детей (10 глаз), посттравматический эпикантус – у 5 детей (5 глаз). При пальпебральном синдроме использовались Y-V-эпикантопластика и двойная Z-эпикантопластика с дополнительной дубликатурой медиальной связки. Для исправления супрацилиарного и прямого эпикантуса применялась модифицированная Z-эпикантопластика. Метод оперативного лечения при посттравматических эпикантусах подбирался индивидуально в зависимости от дефекта. Применялась трансазальная эпикантопластика, дополнительная медиальная кантопластика, пересадка кожного лоскута.

Результаты. При пальпебральном синдроме обратный эпикантус исправлялся как изолированно первым этапом перед птозом, так и одномоментно. При данных подходах различий в качестве лечения отмечено не было, даже несмотря на разный возраст пациентов в этой группе. Однако выраженность рубцовых изменений, степень открытия внутреннего угла напрямую зависела от выбранного способа эпикантопластики. По нашему мнению, результаты после двойной Z-эпикантопластики, не взирая на сложную технику и количество разрезов, оказались более прогнозируемыми и благоприятными при ярко выраженной складке, тянущейся с нижнего века. При отсутствии подобного натяжения применялась Y-V-эпикантопластика, которая тоже в свою очередь показала удовлетворительные результаты. По нашему мнению, это связано с разной степенью недостатка кожи. Применяя двойную Z-эпикантопластику, с учетом отсутствия какого-либо иссечения кожи, мы перераспределяем складку и убираем лишнее натяжение кожных покровов. При использовании Y-V-эпикантопластики дополнительный визуальный объем во внутреннем углу устраняется в основном за счет дубликатуры внутренней связ-

ки и удаления подкожных фиброзных тканей, а перераспределения кожи в данном случае не происходит. Поэтому при явном недостатке кожи рубцы после такой пластики часто растягиваются и нивелируют результаты операции.

Модифицированная Z-эпикантопластика показала хорошие результаты как во 2, так и в 3 группе. Перераспределяя недостаток кожи с меньшим количеством разрезов, а соответственно, и меньшим количеством рубцов, нам удалось достигнуть желаемого эстетического эффекта во всех случаях. Исход эпикантопластики после травм напрямую зависит от глубины повреждений. Во всех случаях удалось добиться более выгодного косметического результата.

Выводы. Эпикантопластика и коррекция состояния внутреннего угла глаза всегда были и остаются одним из сложных направлений окулопластики. Дополнительно к знаниям различных модификаций эпикантопластики, хирург должен проводить тщательный предоперационный «математический» анализ, сопоставляя тип эпикантуса с возможностями конкретной техники операции. Такой подход позволит достичь максимального эстетического результата.

Multifaceted epicanthus surgery in children

Barinova A. A., Barinov I. V.

Medical Center «AILAS»

National Children's Specialized Hospital «OKHMATDIT» of the Ministry of Health of Ukraine (Kyiv, Ukraine)

Surgical correction is the only way to get rid of epicanthus, when excessive skin in the medial corner impacts vision and causes psychological discomfort of a child. However regardless the variety of used techniques, even in case of palpebral syndrome, there is no single opinion about terms and method of surgical treatment. 36 children (61 eyes) were operated with different types of epicanthus at the age of 4 to 18 years since 2009 till 2020. In case of palpebral syndrome, the decision about tactics directly depends on the degree of expression of the opposite epicanthus. In case of subciliary and palpebral epicanthus we recommend using modified Z-epicanthoplasty.

Особливості патології слізівідвідної системи у хворих на цукровий діабет

Бездітко П. А.¹, Безега Н. М.²

¹ Харківський національний медичний університет,

² Українська медична стоматологічна академія (Харків, Полтава)

Мета роботи. Виявити частоту та особливості патології слізівідвідної системи у хворих на цукровий діабет.

Матеріал та методи. Основну групу склали 100 хворих на цукровий діабет 2 типу, контрольну – 100 хворих без цукрового діабету, що були госпіталізовані до очного відділення для проведення внутрішньоочної хірургії (катарактальної, вітреоретинальної) з 2016 по 2020 рік, які дали згоду на участь у дослідженні. Компенсація цукрового діабету спостерігалась у 76 хворих основної групи, субкомпенсація – у 14 хворих, декомпенсація – у 10 хворих. Середній вік хворих основної групи складав $67,6 \pm 11,7$ років, контрольної групи – $68,7 \pm 11,3$ років. Крім стандартних, методи офтальмологічного дослідження включали вимірювання розмірів слізної точки, висоти слізного меніску, діагностичні тести для визначення слізоутворення, слізоносову, слізозсмоктуючу пробу, та пробу рефлюксу, оцінку балансу слізної системи, діагностичне промивання слізних шляхів у ході передопераційної підготовки, зондування слізних каналців (тільки при виявленні непрохідності слізних шляхів).

Результати. Частота набуті непрохідності слізних шляхів у хворих на цукровий діабет основної групи (41%) була на 11% вище у порівнянні з пацієнтами контрольної групи (30%) ($p < 0,05$). У хворих основної групи двобічна набута непрохідність слізних шляхів зустрічалась на 15,5% частіше, ніж у пацієнтів контрольної групи ($p < 0,05$). При аналізі локалізації ураження виявили, що як у основній, так і у контрольній групі, обструкція, в основному, відбувалася на рівні носослізної протоки, на другому місці – непрохідність слізних точок; непрохідність слізних каналців, загального слізного каналця та функціональну непрохідність слізних шляхів діагностували рідше. У хворих на цукровий діабет основної групи частота непрохідності носослізної протоки (24% хворих) на 6% перевищувала таку у пацієнтів контрольної групи (18% хворих) ($p < 0,05$). Крім того, у хворих основної групи відмітили вищу частоту виявлення непрохідності слізних точок по мембранозному типі (9,8% очей) та точкоподібному типі

(13,1% очей) у порівнянні до показників контрольної групи (5% та 7,5% очей відповідно) ($p < 0,05$).

Висновки. У хворих на цукровий діабет 2 типу патологія слізівідвідної системи зустрічається частіше, ніж у осіб без цукрового діабету та має свої особливості.

Острый некроз сетчатки

Безкоровайная И. Н.

*Украинская медицинская стоматологическая академия
(Полтава, Украина)*

Актуальность. Тяжелое, редкое вирусное заболевание острый некроз сетчатки (ОНС) ведет к значительному снижению зрительных функций и возможной потере глаза, как органа. Чаще всего причиной развития ОНС являются герпес-вирусы.

Презентация. В данном клиническом примере представлен случай одностороннего острого некроза сетчатки, обусловленного *virus herpes simplex*.

Пациентка Н., 60 лет, обратилась на консультацию с жалобой на отсутствие зрения правого глаза (острота зрения – светоощущение с неправильной проекцией света). С диагнозом увеит правого глаза лечилась стационарно. В лечении использовались кортикостероиды, антибиотики. Этиология процесса не выявлялась.

В объективном статусе наблюдались явления гнойного увеита, гиперемии и хемоза конъюнктивы, птоза и классическая триада: артериит и перифлебрит, сливной некротизирующий ретинит, экссудация стекловидного тела.

При проведении биохимических исследований выявлено: Ig G к вирусу простого герпеса 219 Ед/мл, Ig M 95 Ед/мл.

Проведено системное противовирусное лечение с назначением ганцикловира. Учитывая эхографически выявленную отслойку сетчатки, после стихания воспалительных проявлений, выполнена закрытая субтотальная витрэктомия с дальнейшей противовоспалительной и противовирусной терапией.

В результате проведенного лечения острота зрения правого глаза достигла 0,09 н/к.

Заключение. В представленном клиническом случае демонстрируется первоочередная необходимость выявления возбудителя при

любых проявлениях воспалительного процесса в глазу, так как неправильная оценка необходимой фармакотерапии приводит к отягощению течения процесса. Проведение полноценного этиотропного лечения и субтотальной витрэктомии с силиконовой тампонадой на фоне адекватной противовоспалительной и противовирусной терапии, позволило не только сохранить глаз, как орган, но и дать зрительные функции.

Acute retinal necrosis

Bezkorovayna I. M.

Ukrainian Medical Stomatological Academy (Poltava, Ukraine)

This case of unilateral acute retinal necrosis due to herpes simplex virus is a serious disease that leads to a significant decrease in visual functions and possible loss of the eye as an organ. Patient N. had purulent uveitis, hyperemia and chemosis of the conjunctiva, ptosis and the classic triad: arteritis and periphlebitis, drainage necrotizing retinitis, exudation of the vitreous body, retinal detachment on the ultrasound. IgG for herpes simplex virus of 219 U/ml, IgM of 95 U/ml were detected. Complete etiotropic therapy with ganciclovir and closed subtotal vitrectomy not only preserved the eye as an organ, but also helped to achieve a vision of 0.09.

Дренаж “Glautex” в хирургии рефрактерной глаукомы

Бенделик Е. К., Лобченко А. Н., Кетрарь И. С

*Государственный университет медицины и фармации имени
Николая Тестемицану*

*Республиканская клиническая больница имени Тимофея Мошняги
(Кишинев, Республика Молдова)*

Трабекулэктомия и её модернизации по прежнему представляют собой основной тип операции при глаукоме. Однако в отдалённые сроки гипотензивный эффект операции постепенно уменьшается до 65-70% и это, в основном, связано с рубцеванием и облитерацией вновь созданных путей оттока внутриглазной жидкости (ВГЖ).

Предупреждением избыточного рубцевания могут быть применения различных имплантов и дренажных устройств, в частности, биодеградируемых, таких как “Glautex” тип DDA и TDA. Неоспоримым достоинством которого является его способностью к полному расс-

сыванию в течение 4-5 месяцев, что обеспечивает в отдаленные сроки минимум патологических реакций.

Цель работы – повысить эффективность хирургического лечения больных рефрактерной глаукомы путём применения медленно рассасывающегося биодеградирующегося дренажа тип DDA и TDA.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 24 пациента (24 глаза) с рефрактерной, ранее оперируемые глаукомой в далеко зашедших стадиях. Возраст больных от 42 до 63 лет, исходное ВГД на фоне медикаментозной терапий составляло от 32 до 39 mm Hg. Повторная фистулизирующая операция с применением дренажа “Glautex” проводилось в верхней части в интактном - нетравмированном секторе.

Результаты. Во время операции осложнений не отмечалось. В раннем постоперационном периоде у 3 больных (12,5%) отмечалось мелкая передняя камера и у 1 больного гифема до 2 мм (4,1%), присутствовали первые 3 дня. У остальных больных постоперационный период протекал гладко, адекватно, с формированием умеренно выраженной фильтрационной подушечки. В раннем постоперационный периоде нормализация ВГД была достигнута во всех случаях и в день выписки составлял $14,0 \pm 2,5$ mmHg.

Спустя 1 месяц после операции ВГД оставалось в пределах нормы $17,5 \pm 2,5$ mm Hg у 23 больных (95,8%) без применения гипотензивных средств и в 1 случае (4,2%) для нормализации ВГД потребовалось местная гипотензивная монотерапия. Фильтрационная подушка оставалась умеренно выраженной, диффузной, под конъюнктивой просвечивался дренаж.

Через 6 месяцев после операции уровень ВГД составлял $19,5 \pm 1,5$ mm Hg, причем на 19 глазах (79,1%) без применения лечения, на 3 глазах (12,5%) на фоне монотерапии, а в 1 случае понадобилось терапия комбинированными препаратами. При этом дренаж уже не просматривался (рассосался).

Спустя год после операции ВГД составлял $20,5 \pm 2,5$ mmHg, на 17 глазах (70,8%) без применения медикаментозной терапий, на 4 (16,6%) глазах на фоне монотерапии, на 2 глазах (8,3%) потребовалось комбинированные препараты, а в 1 глазу ВГД было субкомпенсированном (4,1%), и ставился вопрос о повторном вмешательстве.

Вывод. Результаты имплантации биодеградируемого дренажа “Glautex” пациентам с рефрактерной глаукомой позволяет считать

этот метод эффективным и относительно безопасным, обеспечивая нормальный уровень ВГД в течение года не менее чем в 70,8% случаев.

“Glautex” drainage in refractory glaucoma surgery

Bendelic E., Lobchenko A., Ketrar I.

*Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy
Timofei Moşneaga Republican Clinical Hospital (Chisinau, the Republic of
Moldova)*

The use of Glautex drainage in refractory glaucoma surgery leads to persistent decrease of intraocular pressure in all cases in the early postoperative period and in 70.8% of cases at long-term follow-up without drug therapy.

Астигматизм и очковая коррекция

Бруцкая Л. А.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Важным этапом реабилитации ребенка с аномалиями рефракции является ранняя и полноценная коррекция. При этом астигматизм, нередко приводящий к амблиопии, косоглазию, астигматическому синдрому, выявлен в 37,4% случаев. Постоянное наличие недостаточной зрительной информации препятствует формированию полноценного центрального, бинокулярного зрения, стереозрения, что приводит к ограничению трудоспособности и профессиональной пригодности.

В связи с этим определение оптимальной коррекции аномалий рефракции в сенситивный период развития зрительной системы является актуальным.

Цель: повышение эффективности диагностики аметропий путем выявления клинических проявлений астигматизма и назначение оптимальной очковой коррекции.

Материал и методы. Обследованы 35 пациентов (70 глаз) с астигматизмом на обоих глазах без сопутствующей глазной патологии, каждому из которых было выполнено стандартное офтальмологическое обследование, включающее сбор анамнеза, авторефрактомет-

рию, визометрию и офтальмоскопию. Сферический компонент рефракции составлял 0,5–1,5 дптр, астигматический – от 0,25 до 2,5 дптр. Острота зрения с коррекцией соответствовала 1,0 по таблицам Шевалева.

Результаты. Обычно выраженный астигматизм приводит к значительному снижению остроты зрения как вдаль, так и вблизи, поэтому рациональная коррекция зрения пациентов имеет очень большое значение. Однако подбор очков при астигматизме вызывает наибольшее затруднение вследствие сложности структуры пучка лучей, преломляющихся в оптическом аппарате глаза.

При астигматизме слабой и средней степени у детей и подростков зрение может быть снижено незначительно, при больших же степенях анизометропии зрительная система худшего глаза резко отстает в развитии, а это оказывает влияние на оптомоторный механизм бинокулярного зрения. Длительное проецирование на сетчатку неясных изображений не дает возможности для полноценного формирования зрительных функций, а также может привести к снижению уже имеющихся. Астигматизм уже в 1 дптр и понижает зрение, и ухудшает зрительный комфорт. Качество ретинального изображения определяется полнотой коррекции аметропии с обязательным учетом астигматизма. Коррекцию астигматизма осуществляют с помощью очковых линз, однако в ряде случаев имеется их непереносимость. Это вызвано значительным изменением размера ретинального изображения, возникновением меридиональной анизейконии, что в свою очередь приводит к снижению максимальной бинокулярной корригированной остроты зрения. Для того, чтобы освободиться от нечеткого зрения либо двоения, целесообразно назначить очки в зависимости от субъективной переносимости.

В процессе подбора очков необходимо учитывать состояние зрительных функций, положение глаз, характер бинокулярного зрения, наличие астенопии, их переносимость. Оптическая коррекция нужна не только для достижения максимальной остроты зрения в случае аметропии, но и для исключения аккомодационно-рефракционного фактора возникновения косоглазия.

Таким образом, отсутствие полной коррекции, в т.ч. и астигматического компонента, периодическое использование коррекции у детей и подростков может привести к задержке формирования зрительных функций.

Astigmatism and spectacle correction

Brutskaya L. A.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

The article is devoted to optical correction, which is necessary not only to achieve maximum visual acuity in the presence of ametropia, but also to exclude the accommodative refractive factor of strabismus occurrence.

Особенности миопической рефракции

Бруцкая Л. А.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Известно, что в структуре заболеваемости органа зрения ведущее место занимает миопическая рефракция. Проблема диагностики и коррекции миопии является актуальной, в связи с существенным снижением некорректируемой остроты зрения вдаль и возникновением характерных астенопических жалоб. Особое место занимает проблема целесообразности коррекции миопии на близком расстоянии. Поэтому рациональная коррекция зрения пациентов имеет как медицинское, так и социальное значение.

Цель: выявить особенности миопической рефракции.

Материал и методы. Обследовано 27 пациентов (54 глаза) с миопией и астигматизмом на обоих глазах без сопутствующей глазной патологии, каждому из которых было выполнено стандартное офтальмологическое обследование, включающее сбор анамнеза, авторефрактометрию, визометрию и офтальмоскопию. Некорректируемая острота зрения вдаль в среднем составила $0,62 \pm 0,02$ отн. ед. Сферический компонент рефракции составлял 0,5–1,5 дптр, астигматический – от 0,25 до 2,5 дптр. Острота зрения с коррекцией соответствовала 1,0 по таблицам Шевалева.

Результаты. Из числа опрошенных 60% пользуются очками. При этом анализ величины астигматической миопической рефракции показал, что наиболее часто встречаются слабые (до 2.0 D - 75%) величины, выраженный астигматизм (более 2.0 D) отмечается в 25% случаев. Наряду с этим, при простом миопическом астигматизме определена тенденция к более частому распространению прямого ас-

тигматизма, при этом острота зрения остается достаточно высокой. Аномалии рефракции обуславливают необходимость постоянного использования коррекции, так как при отсутствии дополнительных вспомогательных средств создаются трудности для адаптационного механизма, Немаловажную роль при этом играет правильный подбор оптической коррекции. 75% обследованных предъявляли характерные астенопические жалобы.

При миопии для решения аккомодационных задач вблизи фокусировка осуществляется с наименьшими затратами аккомодации, поэтому при выборе оптимальной коррекции для близости лицам с миопией необходим индивидуальный подход.

Выводы. У лиц с астигматической миопической рефракцией чаще встречаются слабые величины астигматизма. Наличие у пациента зрительно-напряженного труда с миопией требует проведения оптимальной коррекции для сохранения зрительной работоспособности и достижения уровня профессиональной надежности.

Features of myopic refraction

Brutskaya L. A.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Patients with myopic astigmatic refraction often have low magnitude of astigmatism. Optimized myopic correction is necessary for preservation of visual capacity and achievement the level of professional reliance.

Организация профилактики зрительного утомления у школьников

Бруцкая Л. А.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

В детском возрасте происходит интенсивное развитие зрительного анализатора, ассоциативных связей в зрительной коре, формирование зрительных функций; зрительная система очень чувствительна к дефициту зрительной афферентации. Значительную роль в процессе формирования зрительной системы играет зрительная нагрузка, что необходимо учитывать при разработке профилак-

ческих мероприятий. В связи с распространенностью офтальмопатологии и ухудшением зрения детей в процессе обучения в школе под влиянием разного рода зрительной нагрузки данная проблема имеет большое медико-социальное значение.

Цель: организация профилактики зрительного утомления у школьников.

Материал и методы. Исследование зрительных функций было проведено у 32 детей и подростков в возрасте от 6 до 15 лет без сопутствующей глазной патологии, каждому из которых было выполнено стандартное офтальмологическое обследование, включающее сбор анамнеза, авторефрактометрию, кератометрию, визометрию, биомикроскопию и офтальмоскопию, характер бинокулярного слияния на синоптофоре и цветовом приборе, характер фиксации на ортоптоофтальмоскопе, определение резервов аккомодации. Учитывалась острота зрения на фоне оптимальной очковой коррекции после проведения трех дневной атропинизации. У всех детей было правильное положение глаз и бинокулярный характер зрения. Производился опрос пациентов на предмет отсутствия или наличия астенопических жалоб. Сферический компонент рефракции составлял 0,25–1,75 дптр, астигматический – от 0,5 до 1,5 дптр.

Результаты. На основании анализа результатов исследования установлено, что в процессе обучения в школе наблюдается снижение остроты зрения у 37,5% учащихся. Одним из важнейших признаков дезадаптации зрительной системы к аметропиям является выраженный астенопический синдром. Резервы аккомодации были сниженными у 71,9% школьников, причем значительно больше у пациентов, предъявляющих астенопические жалобы.

Точные данные полной статической рефракции являются важными при назначении оптимальной коррекции аномалий рефракции. При этом было отмечено положительное влияние правильно подобранной коррекции на повышение остроты зрения. Значительную роль в процессе формирования зрительной системы играет зрительная нагрузка, что необходимо учитывать при разработке профилактических мероприятий.

Профилактика должна быть направлена на улучшение режима и условий занятий и отдыха детей, коррекцию нарушений осанки, повышение двигательной активности школьников с достаточным пребыванием на свежем воздухе, занятиями физкультурой и плаванием. В детских и образовательных учреждениях необходимо стро-

го соблюдать гигиенические нормы по оборудованию и освещению учебных классов и комнат, обеспечивать оптимальное освещение рабочего места (свет должен падать с левой стороны). С раннего дошкольного возраста нужно вырабатывать у детей правильный «рефлекс чтения» (игрушки, картинки, буквы должны быть не ближе 30 см от глаз), категорически запрещать чтение лежа. Большое значение имеют лечение хронических заболеваний (тонзиллита, кариеса), терапия эндокринных заболеваний.

Выводы. На основании анализа результатов исследования установлено, что в процессе обучения в школе наблюдается снижение остроты зрения у 37,5% учащихся, резервов аккомодации у 71,9% школьников. Полученные результаты позволяют сформулировать подходы к профилактике и коррекции зрительных расстройств.

Organization of prevention of visual fatigue in schoolchildren

Brutskaya L. A.

State Institution "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine" (Odessa, Ukraine)

A significant role in the formation of the visual system is played by the visual load that must be considered when developing preventive measures.

Проблемы больных с «ятрогенными» рецидивами злокачественных опухолей кожи и конъюнктивы век

Буйко А. С., Сафроненкова И. А., Елагина В. А.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. В последние годы увеличилось число больных со злокачественными опухолями кожи и конъюнктивы век - раком и меланомой (в дальнейшем – опухолями), обратившихся в отдел офтальмоонкологии Института Филатова с «ятрогенными» рецидивами опухоли после неадекватного лечения офтальмологами, онкологами, радиологами или общими хирургами по месту жительства либо получивших серьезные осложнения после такого лечения. Большинс-

тва из них можно было бы избежать при своевременном обращении в специализированное отделение.

Цель. Проинформировать практикующих врачей (офтальмологов, онкологов, дерматологов, радиологов, хирургов) о возможности и эффективности органосохраняющего лечения опухолей век и конъюнктивы с помощью специализированного, разработанного для целей офтальмоонкологии устройства и методики криодеструкции (КД) в виде монотерапии или в сочетании одним из видов лучевой терапии - радиокриохирургии (РК).

Материал и методы. Было проанализированы данные о наличии предшествующего лечения у 590 больных раком кожи век T2b-3a, обратившихся в Институт Филатова в 1998-2008 гг. («запущенные» опухоли кожи век) и 120 пациентов с опухолями конъюнктивы (2010-2018 гг.). В последней группе преобладали меланомы конъюнктивы – 62 больных (51,7%), плоскоклеточный рак выявлен у 28 больных (23,3%); опухоли, не являющиеся по гистологическому типу злокачественными, но имеющие тенденцию к малигнизации или представляющие угрозу для зрения пациента в связи с распространением на роговицу – 30 (25%) (псевдокарциноматозная гиперплазия, дисплазия эпителия, распространенный папилломатоз). Всем больным были выполнена КД или РК согласно протоколам лечения.

Результаты. Из 590 больных раком кожи век у 232 (39,3%) в анамнезе было предшествующее лечение: хирургическое, лучевое, диатермокоагуляция, криотерапия, лазеркоагуляция, консервативное лечение растворами и мазями. Преобладало хирургическое лечение (56,1%). Анализ полученных отдаленных результатов показал, что предшествующее неадекватное лечение в 3,1 раз ухудшило прогноз в отношении развития рецидива опухоли и/или проведения органоликвидной операции по сравнению с группой больных с «первичными» опухолями. Из осложнений, выявленных на момент обращения больных с ятрогенными рецидивами, имели место трихиаз, выворот века, недостаточность века, лагофтальм, заращение слезоотводящих путей, лучевая кератопатия, язва роговицы либо сочетание нескольких видов осложнений. У большинства больных отсутствовали данные патогистологического исследования или оно не проводилось. Из 120 пациентов с опухолями конъюнктивы у 21 больного (17,5%) предварительно было проведено хирургическое удаление опухоли, в 1 случае произведена биопсия меланоцитарного невуса (!), из которого в дальнейшем развилась меланома, хотя гистологически

в биоптате определялся невус без малигнизации. Работа по оценке эффективности отдаленных результатов лечения «первичных» и «ятрогенных» опухолей конъюнктивы не завершена и будет отображена в дальнейших работах. Причинами проведения неадекватного противоопухолевого лечения были: неосведомленность общих онкологов о наличии отдела офтальмоонкологии и тот факт, что больные не направлялись к окулисту даже при развитии осложнений со стороны глазного яблока; незнание общим хирургом анатомии органа зрения; несоблюдение оперирующим окулистом правил абластики; ошибочный клинический диагноз; изначальный отказ больного от обращения в отдел офтальмоонкологии.

Заключение. Пациенты со злокачественными новообразованиями кожи и конъюнктивы век или с подозрением на них должны быть направлены в специализированный офтальмоонкологический центр.

Problems of patients with “iatrogenic” relapses of malignant tumors of the skin and conjunctiva of the eyelids

Bouiko A. S., Safronenkova I. A., Yelagina V. A.

Odessa, Ukraine

The data on the presence of previous treatment in 590 patients with eyelid skin cancer T2b-3a, 232 (39.3%) had “iatrogenic” relapses, predominant surgical treatment (56.1%), and 120 patients with conjunctival tumors, 21 patients (17.5%) underwent preliminary tumor removal. Analysis of long-term results showed that previous inadequate treatment 3.1 times worsened the prognosis for the development of recurrent eyelid skin tumors and / or carrying out organoliquid surgery. Complications with “iatrogenic” relapses: trichiasis, ectropion, lagophthalmos, clotting of the lacrimal ducts, radiation keratopathy, corneal ulcer, or a combination of several complications. The reasons for inadequate antitumor treatment were: lack of awareness of general oncologists about the presence of a department of ophthalmooncology, lack of knowledge of the surgeon of the anatomy of the eye; non-observance by the operating ophthalmologist of the ablasic rules; wrong clinical diagnosis; initial refusal of the patient to go to the ophthalmooncology department.

Ключевые аспекты ортокератологической практики

Бурдыга Е. Н., Аверьянова О. С., Прохвачева Е. С., Ковалёв И. А.

Медицинский центр АЙЛАЗ (Киев, Украина)

Актуальность. Ортокератологическая коррекция (ОкЛ) миопии в последние десятилетия привлекает большой интерес офтальмологом и оптометристов всего мира. Не смотря на достаточно долгую историю успешного использования ортокератологических линз до сих пор существуют разные мнения о её безопасности и механизмах действия как среди офтальмологов, так и среди пациентов. Анализ причин основных заблуждений об ортокератологии, причин ошибок подбора и результатов длительного успешного применения линз позволит лучше понимать методику и успешнее применять её в офтальмологической практике.

Материал и методы. Мы проанализировали результаты анкетирования врачей и пациентов, для того, чтобы оценить уровень их информированности о ОкЛ. Был проведен анализ результатов длительной коррекции около 3 000 пациентов, включая 1000 пациентов, которым после более чем 4-х летнего применения линз Paragon была проведена лазерная коррекция.

Результаты. Анализ проведенного анкетирования среди врачей и пациентов показал, что основными причинами сомнений явились: незнание мировой литературы, боязнь активного влияния линзы на поверхность роговицы, неуверенность в эффективности методики, недоверие к эффективности контроля близорукости. В клинике АЙЛАЗ на протяжении 4-х лет наблюдались и сравнивались 2 группы пациентов, пользующихся ночными линзами Paragon CRT 100™ (1236 глаз) и очками (411 глаз). Было установлено, что при пользовании ночными линзами CRT среднее увеличение ПЗО в год составило $+0,23 \pm 0,11$ мм, в то время, как у пациентов, использующих очки – $0,46 \pm 0,27$ мм ($p \leq 0,05$). У всех пациентов стабильное зрение 0.85 ± 0.12 на протяжении всего времени ортокератологической коррекции. Среди осложнений были отмечены эпителиопатия, недокоррекция и индуцированный астигматизм. Анкетирование пациентов показало, что в 67% случаев они были полностью удовлетворены выбранным видом коррекции. В клинике АЙЛАЗ была проведена лазерная коррекция зрения более чем 1000 пациентам, которые более 4-х лет

пользовались ночными линзами Paragon CRT 100™. Ретроспективный анализ показал, что результаты лазерной коррекции были сопоставимы с таковыми у пациентов, никогда не пользовавшихся ОкЛ. До операции миопия составила $-4,8 \pm 3,71$ Д, астигматизм $1,21 \pm 1,22$ Д. Послеоперационная рефракция $-0,2 \pm 0,77$ Д. Острота зрения 0,75 в 100% случаев, острота зрения 1,0 – в 94,2% случаев, что соответствует данным FDA по точности коррекции миопии на лазере EX 500.

Выводы. ОкЛ являются эффективной и комфортной методикой коррекции миопии. Частота осложнений не превышает осложнений при ношении пролонгированных МКЛ. ОкЛ замедляют развитие близорукости. Результаты лазерной коррекции после длительного пользования ОкЛ сопоставимы с результатами коррекции миопов не пользовавшихся контактными линзами.

Key aspects of orthokeratology practices

Burdyga E. N., Averyanova O. S., Prokhvachova E. S., Kovalov I. A.

AILAS Medical Center (Kyiv, Ukraine)

Results of OK correction for more than 15 years are described. Steading role of OK correction in myopia control, results of laser surgery after prolonged OK correction are shown. Results of questionnaire of patients and doctors on their attitude to OK correction are given. The technic of OK vision correction still requires stepped-up clarification among both doctors and patients.

Структурний аналіз та клінічні характеристики застійних дисків зорових нервів у пацієнтів з новоутвореннями головного мозку

Васюта В. А., Конах В. М.

*ДУ «Інститут нейрохірургії імені А.П. Ромоданова НАМНУ»
Національний Медичний Університет імені О.О. Богомольця
(Київ, Україна)*

Застійні диски зорових нервів (ЗДЗН) – це незапальний набряк дисків зорових нервів, пов'язаний з підйомом внутрішньочерепного тиску і порушенням ліквородинаміки. Оболонки зорового нерву є продовженням субарахноїдального простору, тому підйом внутрішньочерепного тиску розповсюджується на зоровий нерв і проявляється набряком. Найбільш частою причиною внутрішньочерепної

гіпертензії є об'ємні утворення головного мозку, які викликають місцевий та дифузний набряк головного мозку, блокують відтік та порушують резорбцію ліквору.

Мета роботи: провести аналіз частоти та особливостей розвитку ЗДЗН при новоутвореннях головного мозку

Матеріали та методи. Проаналізовано 756 історій хвороб пацієнтів з новоутвореннями головного мозку, які знаходилися на лікуванні у ДУ «Інституті нейрохірургії імені А.П. Ромоданова НАМНУ» у 2017-2019 роках. ЗДЗН виявлено у 250 пацієнтів, серед яких було 129 жінок та 121 чоловік віком від 18 до 82 років. Для статистичного аналізу виділено наступні клінічні групи: початковий застій, помірно виражений, виражений, вторинна атрофія зорових нервів та відсутність застою на очному дні. Офтальмологічне обстеження включало візометрію, автоматичну статичну периметрію, біомікроскопію, дослідження зіничних реакцій та окорухових функцій.

Результати. Третина пацієнтів (250 хворих) з новоутвореннями головного мозку мали ЗДЗН різного ступеню вираженості. Статистично достовірно частіше ЗДЗН зустрічаються при злоякісних новоутвореннях головного мозку, ніж при доброякісних. Серед пацієнтів з новоутвореннями головного мозку, які мали ЗДЗН у 135 були злоякісні новоутворення (54%), у 115 – доброякісні пухлини головного мозку (46%). Внутрішньомозкові новоутворення виявлені у 170 хворих, позамозкові – у 80. По відношенню до намету мозочка супратенторіальні новоутворення виявлено у 172 хворих, субтенторіальні – у 70, суб-супратенторіальні – у 8 хворих. Визначено, що серединно розташовані новоутворення головного мозку у 54,9% випадків супроводжуються розвитком ЗДЗН. ЗДЗН у більшості випадків були двобічними (89%), у 11% хворих з часом застій розвивався і на іншому оці. Початкові ЗДЗН виявлено у 115 хворих (46%), помірно виражені – у 60 хворих (24%), виражений – у 55 пацієнтів (22%), вторинна атрофія після застою розвинулась у 20 пацієнтів (8%). Дослідження зорових функцій виявило, що 72% хворих мали гостроту зору 1,0 або зниження гостроти зору не було пов'язане з ЗДЗН. 14,5% пацієнтів мали $\text{visus } 0,1-0,9$, 7,0% - $0,08-0,01$, у 3,6% виявлялась сліпота на одне око, 2,9% хворих мали сліпоту на обидва ока. Варто відмітити, що 75% пацієнтів з ЗДЗН скаржилися на обнубіляції - короточасне, від кількох секунд до кількох хвилин «затуманення» зору, як наслідок не тривалої ішемії зорового нерву на фоні інтракраніальної гіпертензії. Зміни полів зору були виявлені у 56,9% пацієнтів, найбільш часто зу-

стрічалися розширення сліпої плями, концентричне звуження, гомонімна геміанопсія, центральні та парацентральні скотоми. Найбільш ранньою ознакою ЗДЗН є розширення сліпої плями, яке зустрічається у 79% хворих з початковими ЗДЗН і виникає раніше, ніж зниження гостроти зору.

Висновки. ЗДЗН виявляються у 30% пацієнтів з новоутвореннями головного мозку. Факторами, які впливають на частоту та ступінь вираженості ЗДЗН є злоякісний характер пухлини, середина локалізація об'ємного утворення, внутрішньомозковий характер росту новоутворення. Початкові ЗДЗН виявлено у 115 хворих (46%), помірно виражені – у 60 хворих (24%), виражені – у 55 пацієнтів (22%), вторинна атрофія після застою розвинулась у 20 пацієнтів (8%).

Structural analysis and clinical features of papilledema in patients with brain tumors

Vasyuta V. A., Konah V. M.

SI «Romodanov Neurosurgery Institute of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»

Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)

Papilledema – is noninflammatory edema of the optic nerve associated with elevated intracranial pressure and impaired liquor dynamics. Purpose: to analyze frequency and features of the development of papilledema in brain tumors. Materials and methods. 756 case histories of patients with brain tumors were analysed. Results. 30% of patients had papilledema, 115 patients (46%) - initial papilledema, 60 patients (24%) - moderately pronounced, 55 patients (22%) - pronounced, 20 patients (8%) - secondary atrophy after stasis. 75% of patients with papilledema had obnubilations. The earliest sign of papilledema is widening of the blind spot, which occurs in 79% of patients with initial papilledema and occurs earlier than decreased visual acuity.

Стан поверхні ока та біохімічних показників сльози залежно від терміну користування м'якими контактними лінзами

Веліксар Т. А., Гайдамака Т. Б., Дрожжина Г. І., Михейцева І. М., Коломійчук С. Г.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. В світі нараховується приблизно 140 мільйонів користувачів контактними лінзами, 89% з них користуються м'якими контактними лінзами (МКЛ). За 2010-2018 роки на лікуванні з тяжкими інфекційними кератитами та ендофтальмітами після користування МКЛ в відділенні мікрохірургічного лікування рогівки Інституту Філатова знаходилось більше 150 пацієнтів. Нами виявлено статистично значущу пряму залежність від терміну користування МКЛ результатів тестів OSDI, Lipcof, LWE, Baylor, Van Bijsterveld, зниження чутливості рогівки, наявності набряку епітелію рогівки, фарбування рогівки флюоресцеїном, гіперемії кон'юнктиви, наявності васкуляризації лімбу та рогівки, наявності помутнінь рогівки та зворотню залежність з часом розриву сльозної плівки. Найбільш виражені зміни поверхні ока розвиваються після 10 років контактної корекції.

Зниження кількості та якості сльози, фарбування краю повік, наявність складок кон'юнктиви, наявність гіперемії кон'юнктиви, помутнінь рогівки, васкуляризації лімбу та рогівки виявлялись з 1 року користування контактними лінзами, епітеліопатія кон'юнктиви – після 2 років, епітеліопатія рогівки – після 3 років, набряк епітелію рогівки – після 6 років, помірне зниження чутливості рогівки в центрі – з 1 року, виражене зниження чутливості – з 5 років.

Мета. Дослідити особливості біохімічного стану сльози при користуванні м'якими контактними лінзами залежно від терміну користування.

Матеріал та методи. Досліджено 72 пацієнтів (136 ока) з міопією легкого та середнього ступеня, які користуються силікон-гідрогелевими контактними лінзами тривалий час (більше 1 року), в середньому $10,2 \pm 0,6$ років. Середній вік досліджуваних склав 31,1 (5,6 SD) рік. Пацієнти були поділені на групи залежно від терміну користування МКЛ: 1-5 років, 6-10 років та більше 10 років. В сльозній рідині виявляли: активність лактатдегідрогенази, глюкозо-6-фосфатдегідро-

генази, кислої фосфатази, сукцинатдегідрогенази, вміст глутатіону (відновленої і окисленої форм) і продуктів перекисного окислення ліпідів (малоновий діальдегід, дієнові кон'югати).

Результати. При терміні користування лінзами 1-5 років активність лактатдегідрогенази була підвищена на 33,1%, глюкозо-6-фосфатдегідрогенази – на 25,8%, кислої фосфатази – на 21,3%, сукцинатдегідрогенази – на 17,8%, рівень відновленого глутатіону був знижений на 18,8%, рівень окисленого глутатіону був підвищений на 19,8%, рівень малонового діальдегіду був підвищений на 25,2%, дієнових кон'югатів – на 17,0%.

При тривалості носіння МКЛ $>5 \leq 10$ років активність лактатдегідрогенази була підвищена на 47,6%, глюкозо-6-фосфатдегідрогенази – на 37,3%, кислої фосфатази – на 32,6%, сукцинатдегідрогенази – на 25,6%, рівень відновленого глутатіону був знижений на 24,5%, рівень окисленого глутатіону був підвищений на 26,5%, рівень малонового діальдегіду був підвищений на 38,3%, дієнових кон'югатів – на 23,4%.

При тривалості носіння МКЛ більше 10 років активність лактатдегідрогенази була підвищена на 68,3%, глюкозо-6-фосфатдегідрогенази – на 52,4%, кислої фосфатази – на 46,8%, сукцинатдегідрогенази – на 35,0%, рівень відновленого глутатіону був знижений на 30,8%, рівень окисленого глутатіону був підвищений на 33,8%, рівень малонового діальдегіду був підвищений на 47,1%, дієнових кон'югатів – на 29,8%.

Висновки. При користуванні МКЛ виявлено: активацію процесів пероксидації ліпідів клітинних мембран, зниження антиоксидантного захисту в слюзі та підвищення активності внутрішньоклітинних ферментів, що вказує на руйнування клітинних та внутрішньоклітинних мембран поверхні ока. Ці зміни мають пряму залежність від терміну користування лінзами.

Eye surface condition and biochemical parameters of the tear depending on the duration of soft contact lenses usage

Veliksar T. A., Gaydamaka T. B., Drozhzhina G. I., Mikheyseva I. N., Kolomyichuk S. G.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Aim: to investigate peculiarities of biochemical composition of tears during wearing soft contact lenses depending on period of use. 72 patients (136 eyes), who

have used silicone hydrogel contact lenses for more than 1 year, were examined. Tear fluid included: activity of lactate dehydrogenase, glucose-6-phosphate dehydrogenase, acid phosphatase, succinate dehydrogenase, glutathione (reduced and oxidized forms) and products of lipid peroxidation (malondialdehyde, diene conjugates). The study revealed activation of lipid peroxidation processes in cell membrane, decreased antioxidant protection, increased activity of intracellular enzymes in the tear and direct dependent of degree of detected changes and the duration of contact lens usage. More significant biochemical changes were observed after 10 years of soft contact lenses usage.

Особливості застосування аналогів простагландинів у пацієнтів з глаукомою після факоемульсифікації

Венгер Л.В., Бурдейний С.І.

Одеський національний медичний університет (Одеса, Україна)

Актуальність. Неодмінною умовою виконання факоемульсифікації катаракти (ФЕК) на тлі первинної відкритокутової глаукоми (ПВКГ) є нормалізація офтальмотонусу перед операцією. Аналоги простагландинів (АПГ) займають провідне місце у лікуванні пацієнтів з глаукомою завдяки своїм властивостям. Частота розвитку кистозного макулярного набряку (КМН) після неускладненої ФЕК за даними літератури варіює від 0 до 6,7%. Тому, проблема вивчення впливу АПГ на перебіг післяопераційного періоду і стан макулярної області сітківки після ФЕК у хворих з ПВКГ є актуальною.

Метою нашої роботи було вивчити вплив АПГ на перебіг післяопераційного періоду та товщину макулярної зони сітківки хворих на катаракту та ПВКГ після факоемульсифікації катаракти.

Матеріал та методи. Під спостереженням було 37 пацієнтів (23 жінки і 14 чоловіків) з катарактою та ПВКГ у віці $68,3 \pm 2,1$ роки. До оперативного втручання пацієнти основної групи знаходилися на монотерапії «preservative-free» АПГ (монопрост). Клінічні дослідження проведені в динаміці: до оперативного втручання, через 7 днів, 1, 3, 6 місяців та 1 рік після операції. Групу контролю склали 20 пацієнтів аналогічного віку та статі з неускладненою катарактою. У всіх пацієнтів до операції було досягнуто нормалізацію офтальмотонусу ($21,7 \pm 0,49$ мм рт.ст.). Середня гострота зору з корекцією перед ФЕК становила $0,39 \pm 0,09$. Оптична когерентна томографія (ОКТ) виконана на Topcon DRI OCT Triton plus, дані товщини сітківки в 1 мм і 6 мм зоні макулярної ділянки були проаналізовані на основі протоколу

Retinal thickness map та були ідентичні до операції в обох групах.

Перед- та післяопераційне лікування включало інстиляції за 1 добу до та після операції антибіотиків (флоксал) протягом 10 днів, нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП) протягом 6-8 тижнів (неванак), прийом нутріцевтиків (нутроф-форте) протягом усього періоду спостереження та інстиляції АПГ (монопрост) пацієнтам основної групи постійно.

Результати. Перебіг операції та післяопераційний період були без ускладнень. У всіх пацієнтів на 1 добу після ФЕК відмічене покращення зорових функцій, в основній групі гострота зору з корекцією через тиждень становила $0,66 \pm 0,10$, а через 1 місяць підвищилась до $0,82 \pm 0,08$ ($p > 0,05$).

Внутрішньоочний тиск (ВОТ) в ранньому післяопераційному періоді під дією АПГ був в межах норми, але недостовірно вищим за передопераційні показники $22,9 \pm 0,52$ мм рт.ст. ($p > 0,05$).

Середня товщина сітківки в основній групі в 1 мм зоні через 7 днів після оперативного втручання становила $243,32 \pm 1,3$ мкм, у 6 мм зоні була - $252,70 \pm 1,6$ мкм. Достовірна зміна показників товщини сітківки через 1 місяць після ФЕК - відповідно $239,89 \pm 1,2$ мкм та $248,08 \pm 1,5$ мкм відповідає аналогічним змінам у групі контролю ($p < 0,05$). У віддалені строки статистично значимих змін товщини сітківки в обох групах не спостерігалось, показники були на рівні початкових значень, що підтверджує безпечність застосування АПГ після ФЕК.

Висновки. Таким чином, застосування АПГ у хворих на катаракту та ПВКГ при неускладненій факоемольсифікації не підвищує ризик розвитку КМН.

Ретельне передопераційне обстеження хворих на катаракту та ПВКГ; нормалізація ВОТ перед оперативним втручанням; високотехнологічна та якісно проведена хірургія катаракти; адекватний та сучасний медикаментозний супровід на протязі 1,5-2 місяців після оперативного втручання; тривале застосування нутріцевтиків; використання патентованих, по-можливості, «preservative-free» препаратів; регулярне спостереження за хворими в післяопераційному періоді сприяє профілактиці розвитку простагландин-індукованого та консервант-індукованого макулярного набряку.

Продовження інстиляцій АПГ в перед- і післяопераційному періоді неускладненої ФЕК у хворих ПВКГ забезпечує стабільний ВОТ без вираженої реактивної гіпертензії і сприяє збереженню нейропротекторної дії препарату.

Peculiarities of prostaglandin analogues administration in patients with glaucoma after phacoemulsification

Venger L. V., Burdeinyi S. I.

Odessa, Ukraine

An analysis of the effect of prostaglandin analogues (APG) “preservative-free” (monoprost) on the course of the postoperative period and the thickness of the macular area of the retina in the dynamics of 37 patients with cataract and primary open-angle glaucoma (POAG) after phacoemulsification of cataract. The course of the operation and the postoperative period were without complications, all patients showed a statistically significant improvement in visual function. Changes in mean retinal thickness in the main and control groups were identical in all observation periods. Thorough preoperative examination of patients with cataract and POAG; normalization of IOP before surgery; high-tech and high-quality cataract surgery; adequate and modern medical support for 1,5-2 months after surgery; long-term use of nutraceuticals; use of patented, if possible, “preservative-free” drugs; regular monitoring of patients in the postoperative period helps prevent the development of prostaglandin-induced and preservative-induced macular edema.

Діагностична роль комп’ютерної томографії орбіт у хворих на передній увеїт, ускладнений невритом зорового нерва

Венгер Л. В., Ковтун О. В., Соколов В. М.

Одеський національний медичний університет (Одеса, Україна)

Передній ендогенний увеїт є одним з найбільш тяжких видів очної патології, відрізняється хронічним рецидивуючим перебігом, вражає переважно людей молодого, працездатного віку, часто призводить до сліпоти і слабкості в 10-50% випадків (А. Яр, 2008, Сидорова М.В., 2015). Одним з найбільш серйозних і важких ускладнень захворювання є розвиток запалення зорового нерва, яке спостерігається від 14 до 27% випадків (Панченко М.В., 2016, Nussenblatt R. V., 2010), займає перше місце серед причин інвалідності і сліпоти при передньому увеїті, (В.В.Савко, 2010, Н.В.Панченко, 2014, 2016). При запаленні судинної оболонки виникає метаболічний стрес, який є причинним фактором порушень кровообігу, виникненню набряку та ексудації, внаслідок наявності інфекційного агента, який при присутності вогнища запалення може стати хронічним. Важним патогенетичним фактором розвитку неврита зорового нерва є анатомічні

стан і особливості судинної оболонки. Вищезазначені фактори сприяють розвитку запальних процесів, в тому числі в зоровому нерві ока (Пасечникова Н.В., 2007; Панченко Н.В., 2012). Ендогенні увеїти уявляють собою процеси інфекційно-алергійного походження, при розвитку та рецидивах яких досить рано з'являються такі ускладнення, як неврит зорового нерва, які важко встановити на підставі традиційного офтальмологічного обстеження. Актуальним для підвищення ефективності діагностики неврита зорового нерва, який виникає, як ускладнення переднього увеїту, є проведення комп'ютерної діагностики орбіт. Нами запропоновано спосіб прогнозування розвитку неврита зорового нерва у хворих на передній увеїт шляхом визначення різниці між товщиною діаметра зорового нерва за даними КТ на здоровому та хворому оці пацієнта, за рахунок чого стає можливим виявлення на ранньому етапі передвісників розвитку неврита зорового нерва у хворих на передній увеїт.

Мета. Визначити діагностичну роль комп'ютерної томографії орбіт у хворих на передній ідеопатичний увеїт, який ускладнений невритом зорового нерва.

Було обстежено 46 хворих на передній ідеопатичний увеїт. Усім хворим було запроваджено комплексне клініко-функціональне дослідження зорового аналізатору та комп'ютерна томографія. При визначенні діаметра зорового нерва в орбітах обох очей на відстані 1 см від заднього полюса ока та на вході в орбіту, визначали різницю величин діаметра зорового нерва на хворому та здоровому очах, і при її різниці 21% та більше прогнозували розвиток неврита зорового нерва у хворих на передній увеїт. Серед всіх обстежених, у 9 хворих (19,5%) була виявлена різниця у діаметрі зорового нерва у заднього полюса, на відстані 1 см від заднього полюса, та діаметр на вході в орбіту на 21% і більше, що дало змогу прогнозувати у них ризик розвитку запалення зорового нерва. 8 хворих отримали курс інтенсивної протизапальної та метаболічної терапії, у них ми не спостерігали розвиток неврита зорового нерва. 1 хворий внаслідок складних родинних обставин не мав змоги отримати курс лікування, але через 7 місяців звернулися зі скаргами на зниження гостроти зору та погіршення полю зору (з'явилася відносна центральна скотома), при офтальмоскопії у них була виявлені симптоми часткової атрофії зорового нерва: диск зорового нерва блідий, межі чіткі, набряку біля диска не спостерігалось. Курс активної судинопоширювальної та розсмоктуючої терапії дав змогу незначно покращити зорові функції.

Висновки. Встановлення різниці діаметру зорового нерва хворого та здорового ока за допомогою КТ орбіти, дозволяє виявити на ранньому етапі передвісників ризику розвитку запалення зорового нерва на оці із збільшенням діаметру зорового нерва (на 21% і більше), що дозволяє провести своєчасне та адекватне профілактичне лікування.

Diagnostic role of computed tomography of the orbits in patients with anterior idiopathic uveitis complicated by optic neuritis

Venger L. V., Kovtun A. V., Sokolov V. N.

Odessa National Medical University (Odessa, Ukraine)

Endogenous uveitis is one of the severe types of ocular pathology, has a chronic recurrent course, mainly affects people of working age. Determination by establishing the difference in the diameter of the optic nerve at the entrance to the orbit between the diseased and healthy eye using CT of the orbit, by 21%, allows to detect at an early stage the precursors of the risk of optic nerve inflammation, which allows for timely and adequate preventive treatment.

Целесообразность коррекции ВГД в раннем послеоперационном периоде факоемульсификации катаракт

Веснина Н. А., Савченко Н. А., Мисюра Э. А.

Медицинский центр современной офтальмологической помощи «Ваш Зір» (Кривой Рог, Украина)

Актуальность. В Украине ежегодно регистрируется свыше 3 миллионов обращений граждан за медицинской помощью при заболеваниях глаз. В структуре глазной заболеваемости последние 10 лет катаракта занимает второе место (11%) после заболеваний конъюнктивы (30,7%). Благодаря использованию новейших хирургических технологий и современной аппаратуры количество инвалидов, слепота которых связана с катарактой, в Украине за последние 10 лет сократилось с 10% до 1%. По данным Американского общества катарактальных и рефракционных хирургов, в США ежегодно выполняется около 3 миллионов операций по удалению катаракты в год. Осложнения могут быть различными-воспалительными, трофическими, ошибки рефракции, вторичные катаракты.

Отек роговицы - достаточно распространенное осложнение после удаления катаракты. Причиной может быть снижение насосной функции эндотелия, спровоцированное механическим или химическим повреждением во время операции, либо неполное вымывание вискоэластика, чрезмерная гидратация как передней камеры, так и разрезов, воспалительная реакция, сопутствующая глазная патология. В 0,1% случаев развивается псевдофакичная буллезная кератопатия. Самая частая причина отека - повышение ВГД.

Цель. Найти возможность уменьшения степени отека роговицы и его продолжительности для более комфортного ведения послеоперационного периода.

Материал и методы. Прооперировано всего без сопутствующего диагноза - глаукома и сахарный диабет - 1559 глаз (1005 чел.). Проведена ФЭК +ИОЛ с использованием вискоэластиков фирмы Алкон Провиск и Вискоат. Операции выполнены на установке Infinity, продолжительность операции составляла 7-10 минут. Контрольная группа составила 700 глаз, основная 859 глаз. Группы идентичны по возрасту, полу, сопутствующей патологии. Всем пациентам в дооперационном периоде проводилось исследование слезной пленки на аппарате LakrIdiak и дооперационная коррекция в течение 2 недель. Имплантированы ИОЛ Alcon (моноблок, Restor, ART, Panoptix) и выполнены операции одним хирургом. Измерение ВГД производилось на операционном столе через 20 мин., ч/з 60 мин. и первые трое суток после операции. Разброс колебаний ВГД составил: на столе - 18,0-27,0 мм рт.ст. (свыше 24,0 - 35%), через 20 мин - 16,0-28,0 (свыше 24,0 мм рт.ст. - 40%), через 60 мин - 16,0-30,0 мм рт.ст. (свыше 24,0 - 43%), 1-е сутки 15-28 мм рт. ст. (свыше 24,0 - 25%) с отеком роговицы 2-3 ст., 2-е сутки 15-27 (свыше 24,0 - 20%) с отеком роговицы 2 ст., 3-и сутки 15,0-22,0 мм рт. ст. с отеком роговицы 1 ст. у 5%. У пациентов контрольной группы при ВГД 24.0 мм рт. ст. через 20 мин. применялись капли - азарга 2 р. в день - 3 дня.

ВГД на 1-е сутки - 14,0-25,0 мм рт.ст. (свыше 24,0 мм рт. ст. - 25%) с отеком роговицы 1-2 ст., на 2-е сутки 15,0-23,0 мм рт. ст. - 5% с отеком роговицы 1 ст., на 3-и сутки 15,0-20,0 мм рт.ст. отека роговиц нет.

Выводы. Целесообразно проводить измерение и коррекцию ВГД в раннем послеоперационном периоде.

The expediency of the correction of the intraocular pressure in early postoperative period of the phacoemulsification of the cataract.

Vesnina N. A., Savchenko N. A., Misjura E. A.

*Medical center of the modern ophthalmologic help 'Vash zir'
(Krivoy Rog, Ukraine)*

The control of the intraocular pressure should be carried out in early postoperative period. The prescription of drugs (medicines) which is reducing the intraocular pressure is a resolution to decrease in degree and duration of the postoperative corneal edema. It allows to avoid the postoperative keratopathy.

Алгоритмы в лечении герпетического кератита

Гайдамака Т. Б., Дрожжина Г. И.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Герпетический кератит (ГК) составляет 50-60% всех воспалительных заболеваний роговицы и является самой частой причина одностороннего снижения зрения в развитых странах. Патогенез поверхностных и глубоких форм ГК отличается: при поверхностных формах проникновение вируса простого герпеса (ВПГ) в клетки эпителия роговицы происходит чаще нейрогенным путем по ветвям тройничного нерва, поражается в основном, эпителий роговицы; при глубоких стромальных формах ВПГ проникает в роговицу чаще гематогенным путем, повреждает клетки эндотелия и развивается иммунная реакция на присутствие герпетического антигена.

Диагностика ГК базируется на анализе клинико-anamnestических особенностей заболевания и лабораторных исследованиях, которые можно разделить на две основные группы: выявление возбудителя или его антигенов в клиническом материале и выявления специфического гуморального и клеточного иммунного ответа больного на антиген.

Дифференциальный диагноз ГК необходимо проводить с кератитами, вызванными *Varicella zoster virus*, цитомегаловирусным, аденовирусным, акантамебным кератитами, дистрофией роговицы, кератопатией при использовании МКЛ, кератитом Тигенсона.

Проявления при герпетической болезни переднего отдела глаза очень разнообразны: герпетические поражения век и конъюнктивы

(блефарит, блефароконъюнктивит, конъюнктивит); герпетический кератит эпителиальный (древовидный (везикулезный, точечный, звездчатый); древовидный с поражением стромы; картообразный, рецидивирующая эрозия роговицы; нейротрофическая эпителиопатия); герпетический кератит стромальный (дисковидный кератит, кератит эндотелиальный (ограниченный, диффузный), герпетическая язва роговицы; кератоувеит с изъязвлением; кератоувеит без изъязвления; метагерпетический кератит, постгерпетическая буллезная кератопатия).

Алгоритм лечения ГК зависит от формы заболевания и отличается при поверхностных и глубоких поражениях роговицы.

Базовый алгоритм лечения поверхностных форм ГК включает: местно антигерпетические препараты, антисептики, рекомбинантные интерфероны, мидриатики, слезозаменители. Алгоритм лечения глубоких форм ГК дополнительно включает: антигерпетические препаратами системно, кортикостероиды местно (при наличии эпителизации роговицы) и системно. Антибиотики и противогрибковые препараты – по показаниям. Средства, которые регулируют метаболические процессы, способствуют эпителизации, улучшают состояние кровообращения, антиоксиданты, аминокислоты, при наличии нейротрофических проблем.

Отсутствие эффекта лечения может быть связано как с особенностями организма больного, поздним обращением к офтальмологу, так и с особенностями назначенного лечения: отсутствие или недостаточные дозы применения антигерпетических препаратов местно и системно; длительные инстилляции кортикостероидов с первых дней заболевания, местное применение НПВС, длительное применение антибиотиков без показаний.

Заключение. Для достижения эффективной медицинской реабилитации и предупреждения осложнений у больных ГК необходимо: применение противогерпетических препаратов в дозировках, соответствующих форме ГК, применение кортикостероидов соответственно форме и стадии ГК, включение в комплекс лечения препаратов, улучшающих кровообращение и трофику тканей, психологическая реабилитация пациентов, а при необходимости - хирургическое лечение с использованием аллотрансплантата роговицы, амниотической мембраны, ксенотрансплантата, с обязательной медикаментозной поддержкой.

Algorithms in the treatment of herpetic keratitis

Gaidamaka T. B., Drozhzhyna G. I.

State Institution "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine" (Odessa, Ukraine)

Algorithms in the treatment of herpetic keratitis (HK) depends on the form of the disease and is different in superficial and deep corneal lesions. The algorithm for the treatment of superficial forms of HK includes: topical antiherpetic drugs, antiseptics, recombinant interferons, mydriatics, and artificial tears. The algorithm for the treatment of deep forms of HA additionally includes: antiherpetic drugs systemically, corticosteroids locally (in the presence of corneal epithelialization) and systemically. The lack of treatment effect can be associated with: characteristics of the patient, late referral to an ophthalmologist, the peculiarities of the prescribed treatment: the absence or insufficient doses of antiherpetic drugs used locally and systemically; long-term instillation of corticosteroids from the first days of the disease, use of local NSAIDs, long-term use of antibiotics without indications.

Ефективність удосконаленого методу хірургічного лікування вторинної глаукоми при тяжких деструктивних кератитах

Гайдамака Т. Б., Дрожжина Г. І., Осташевський В. Л., Велисар Т. А., Сулі Абдель Мумен

ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Глаукома на очах з помутніннями внаслідок важких запальних процесів різної етіології і після кератопластики досить часто спостерігається і є важким ускладненням, яке значно погіршує прогноз щодо прозорого приживлення і функціональних результатів операції. Вперше посткератопластична глаукома була описана в 1969 р. Irvine A.R. і Kaufman H.E., як тяжке післяопераційне ускладнення, що зустрічається після наскрізної кератопластики.

Мета. Проаналізувати особливості клінічної картини та перебігу вторинної глаукоми і вивчити ефективність застосування удосконаленого методу хірургічного лікування у хворих з вторинною глаукомою при тяжких деструктивних кератитах та їх наслідках

Матеріал та методи. Під нашим спостереженням перебувало 18 пацієнтів, яким була проведена антиглаукоматозна операція за

розробленою нами методикою. 11 чоловіків, 7 жінок, віком від 25 до 73 років. Етіологія: герпетичний-бактеріальний-грибковий – 4 пацієнта, бактеріальний-грибковий процес – 2 пацієнта, герпетичний-бактеріальний – 3 пацієнта, герпетичний – 2 пацієнта, грибковий – 1 пацієнта, результат травми – 4 пацієнта, ендотеліально-епітеліальна дистрофія рогівки – 1 пацієнт, нейротрофічний – 1 пацієнт.

В 8 випадках операція проведена в гострій стадії, в 10 – в підгострій стадії захворювання.

Гострота зору до операції: світловідчуття з правильною проекцією – 8 пацієнтів, світловідчуття з неправильною проекцією – 2 пацієнта, від 0,005 до 0,02 – 8 пацієнтів. У перед- і післяопераційний період пацієнти отримували відповідну етіотропну, дезінтоксикаційну, гіпотензивну, а також інтенсивну протизапальну терапію.

Результати. Аналіз клінічного стану 18 пацієнтів, яким була проведена антиглаукоматозна операція за розробленою нами методикою показав, що він характеризувався особливою тяжкістю. Внутрішньочинний тиск до операції становив понад 30 мм рт ст, незважаючи на медикаментозну терапію. У 3 випадках мала місце стафілома рогівки, у 18 – зрощене помутніння рогівки, у 5 випадках – результат перфорації рогівки. У 10 випадках передня камера була відсутня або була щілиноподібною, в 8 – нерівномірна через наявність передніх синехій. Васкуляризація рогівки відзначалася у всіх хворих. в тому числі в двох квадрантах – у 4, в трьох квадрантах – у 3, в чотирьох квадрантах – у 11.

Антиглаукоматозна операція полягала в проведенні глибокої склеректомія та аутодренуванні аутосклерою передньої камери, з попереднім розділенням передніх синехій за допомогою водорозчинного віскоеластика. Терміни спостереження після операції склали від 10,5 місяців до 40 місяців. Компенсації ВОТ вдалося досягти у 16 хворих, в тому числі з додатковим застосуванням гіпотензивних крапель - у 10 пацієнтів. У двох випадках не вдалося досягти компенсації ВОТ. В одному випадку проведена транссклеральна контактано-компресійна лазерна коагуляція циліарного тіла. В одному випадку проведена евісцерація.

Висновки. Розроблений спосіб хірургічного лікування є ефективним при лікуванні вторинної глаукоми. В результаті проведеного лікування вдалося зберегти очей 17 хворим (94,4%). Після проведення операції за розробленою методикою спостерігалось стійке зниження ВОТ у 16 пацієнтів (88,9%).

The effectiveness of advanced surgical treatment of secondary glaucoma in severe destructive keratitis

Gaidamaka T. B., Drozhzhyna G. I., Ostashevski V. L., Veliksar T. A., Souli Abdel Moumen

SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" (Odesa, Ukraine)

We analyzed features of the clinical picture and investigated the effectiveness of the use of an advanced method of surgical treatment in patients with secondary glaucoma in severe destructive keratitis and their outcomes. 18 patients were under observation, who underwent antiglaucomatous operation according to the worked out method, which consisted of deep sclerectomy and autoscleral autodrainage of the anterior chamber. The worked out method of surgical treatment is effective in the treatment of secondary glaucoma. As a result of the treatment – 17 patients (94.4%) had saved eyes, 16 patients (88.9%) had normalized intraocular pressure after surgery.

Регуляція ліпідного метаболізму у хворих на проліферативну діабетичну ретинопатію із різною тривалістю цукрового діабету

Ганюк В.М. ¹, Петренко О. В. ², Натрус Л.В. ³, Іванюта Е.П. ³

¹ *Львівська обласна клінічна лікарня (Львів, Україна)*

² *Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика (Київ, Україна)*

³ *Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця (Київ, Україна)*

Актуальність. Активно вивчаються ендогенні механізми регуляції метаболічного обміну у пацієнтів із проліферативною діабетичною ретинопатією (ПДР), оскільки це ускладнення цукрового діабету 2 типу (ЦД2) є серйозною причиною втрати зору і інвалідності. Рівень білку, L-FABP (англ., Liver-type fatty acid binding protein) що зв'язує жирні кислоти (ЖК) в клітині забезпечує внутрішньоклітинну систему регуляції ліпідного обміну.

Мета – вивчити стан ліпідного метаболізму за вмістом ЖК в клітинних мембранах пацієнтів на ПДР із різною тривалістю ЦД2, у співставленні із рівнем регуляторного внутрішньоклітинного шаперону L-FABP в сироватці крові.

Матеріал та методи. До обстеження були залучені 106 пацієнтів офтальмологічної клініки із встановленим діагнозом ПДР, яких поділили на 2 групи за тривалістю ЦД2. У пацієнтів 1-й групі (n=46) середній вік (Me; [Q1-Q3]) складав (62; 57-66) років, тривалість ЦД2 визначалася до 20 років. У пацієнтів 2-й із середнім віком (65; 60-68,25) років діабет тривав понад 20 років. Групу порівняння (контрольну – КГ) склали добровольці, у яких не було порушення вуглеводного обміну (за рівнем глікованого гемоглобіну) (n=37) які звернулися з метою профілактичного огляду в лабораторію клінічної лабораторної діагностики НМУ імені О.О.Богомольця, були співставні за віком та статтю із пацієнтами з ДР. Дослідження складу ЖК проводили методом газової хроматографії в складі еритроцитарних мембран, шляхом узяття венозної крові пацієнта та виділення еритроцитів. Вміст L-FABP визначали в сироватці крові методом ELISA Human L-FABP «Nucult Biotech», рахували медіану та квартилі (Me; [Q1-Q3]). Порівнювали дані за критерієм Крускала-Уоліса в статистичній програмі SPSS 23.

Результати. Вміст L-FABP у пацієнтів 1-ї групи складав 11,57 [9,66-17,57] нг/мл, що було достовірно вище, ніж у осіб КГ -9,05 [6,48-11,84] нг/мл (P=0,02). У пацієнтів 2-ї групи показник L-FABP в сироватці складав 17,03 [10,29-33,89] нг/мл, що було вище, ніж у хворих 1-ї групи, але недостовірно (P=0,11), а в порівнянні із показником КГ практично в 2 рази більше (P=0,01).

Порівняння в групах сумарного вмісту насичених ЖК (НЖК), ненасичених (ННЖК) та поліненасичених (ПНЖК) показало достовірну різницю серед пацієнтів та осіб КГ, але практично відсутність різниці у хворих 1-ї та 2-ї груп. Вміст НЖК в мембранах еритроцитів пацієнтів перевищував дані КГ в 1,5 рази (P<0,05), вміст ННЖК у пацієнтів був в 1,3 рази менше (P<0,05), вміст ПНЖК у пацієнтів був також меншим у 1,7 рази (P<0,05), ніж у осіб КГ.

Висновок. Наявність ПДР асоціюється із високою концентрацією сироваткового L-FABP, якій також підвищується у пацієнтів з тривалістю ЦД2 понад 20 років. Водночас стан клітинних мембран за даними хроматографічного аналізу вмісту ЖК достовірно відрізняється лише у пацієнтів із ПДР та здорових осіб, але не залежить від тривалості основного захворювання – цукрового діабету.

Regulation of lipid metabolism in patients with proliferative diabetic retinopathy with different duration of diabetes

Hanyuk V., Petrenko O., Natrus L., Ivaniuta Y.

Lviv Regional Clinical Hospital

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Bogomolets National Medical University (Lviv, Kyiv, Ukraine)

Endogenic regulatory mechanisms of metabolic exchange in patients with proliferative diabetic retinopathy (PDR) is studied very dynamic. This complication of type 2 diabetes is a serious reason of vision loss and invalidity. The presence of PDR is associated with high concentration of serum L-FABP, which is also increased in patients with a duration of diabetes more than 20 years. At the same time, the state of cell membranes, according to the chromatographic analysis of the FA content, differs significantly only in patients with PDR and healthy individuals, but does not depend on the duration of diabetes.

Первинна хірургічна обробка з одночасною оптико-реконструктивною хірургією при проникаючих пораненнях ока

Гетман Ю. В., Галайда Н. О., Магдич К. В.

*КП Дніпропетровська обласна клінічна офтальмологічна лікарня
(Дніпро, Україна)*

Актуальність. Проникаючі поранення очного яблука та їх ускладнення займають одне з провідних місць серед причин первинної інвалідності осіб молодого віку. Поширеність травм органа зору в середньому в Україні становить 5,45 ‰ з коливаннями від 2,4 до 10,7 випадків на 10 000 населення. У Дніпропетровській області – 8,7-9,5 ‰ випадків на 10000 населення.

Удосконалення техніки сучасної реконструктивної хірургії ока, використання антиоксидантного захисту високодиференційованих структур очного яблука достовірно зменшили кількість ятрогенних ушкоджень, скоротили тривалість оперативних втручань, призвели до більш сприятливого протікання післяопераційного періоду у пацієнтів із травмами ока. Це дозволило виконувати не тільки первинну хірургічну обробку з герметизуванням рани, але і поєднувати її з одночасною оптико-реконструктивною хірургією.

Мета роботи – оцінити результати первинної хірургічної обробки з одночасною оптико-реконструктивною хірургією у хворих з проникаючими пораненнями ока.

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням знаходилося 26 пацієнтів (26 очей) з проникаючими пораненнями ока. В усіх випадках це були чоловіки від 16 до 75 років. Пацієнти були розподілені на 2 групи: I група – хворі, яким було проведено первинну хірургічну обробку з одночасною оптико-реконструктивною хірургією (16 очей) та II група – контрольна (10 очей). Діагноз встановлювали відповідно до Міжнародної класифікації травм ока (ISOT). Розподіл проникаючих поранень ока за тяжкістю та локалізацією: ступінь тяжкості I гострота зору – 0,5 I група – 4, 2 група – 1; ступінь тяжкості II гострота зору 0,4-0,2 I група – 3 хворих, відповідно – 2; ступінь тяжкості III гострота зору 0,1-0,02 I група – 4, 2 група – 4; ступінь тяжкості IV гострота зору 0,01-1/- pr.l.certae I група – 5, 2 група – 4 відповідно. Зона I (рогівка) група 7,2 група 5 хворих; зона II (лімба і склера в проекції циліарного тіла) 6 і 3 відповідно; зона III (склера за проекцією циліарного тіла) 3 і 2.

За даними рентгенологічного дослідження в I групі були виявлені внутрішньоочні сторонні тіла в 6 спостереженнях (5 з них в оболонках очного яблука), у II групі – в 4 випадках.

Усім пацієнтам I групи після отриманої травми в повному обсязі виконана первинна хірургічна обробка з одночасною оптико-реконструктивною хірургією. Обсяг хірургічного втручання включав: герметизацію рани, видалення травматичної катаракти, у тому числі при підвивихах кришталика, імплантацію різних моделей інтраокулярних лінз, іридопластику, вітректомію, трансвітреальне видалення внутрішньоочного стороннього тіла, ендолазерну коагуляцію сітківки. У II групі використовувалася традиційна етапна методика обробки проникаючих поранень ока. Антибактеріальну та протизапальну терапію в обох групах починали з моменту госпіталізації, проводили місцево та системно.

Результати. Використання первинної хірургічної обробки з одночасною оптико-реконструктивною хірургією показало, що під час одного втручання значно підвищувалися функціональні результати лікування в I групі хворих (гострота зору травмованого ока $\geq 0,5$ отримана у 63,6% випадках, 0,4-0,2 – у 27,3% випадках, до 0,1 – у 9,1% випадках) в порівнянні з II групою (гострота зору травмованого ока $\geq 0,5$ отримана у 37,5% випадках, 0,4-0,2 – у 25,0% випадках, до 0,1 – у 37,5% випадках) та достовірно зменшувався стаціонарний період

тимчасової непрацездатності в досліджуваній групі на 31,5% від групи контролю.

Висновки. Первинна хірургічна обробка з одночасною оптико-реконструктивною хірургією дозволяє досягнути високих функціональних результатів лікування та зменшує стаціонарний період тимчасової непрацездатності хворих.

Primary surgical debridemen with simultaneous optical-reconstructive surgery when penetrating wounds of the eye

Getman U. V., Galayda N. O., Magdich K. V.

*CE "Dnipropetrovsk Regional Ophthalmological Clinical Hospital"
(Dnipro, Ukraine)*

We observed 26 patients (men from 16 to 75 years old) (26 eyes) with penetrating injury of the eye. Patients were divided into 2 groups: group I – patients, who received primary surgical treatment with simultaneous optical-reconstructive surgery (16 eyes) and group II – control (10 eyes). Primary surgical debridemen with simultaneous optical-reconstructive surgery when penetrating wounds of the eye lead to high functional results of treatment and reduction of the hospital period of temporary incapacity of patients.

Улучшение качества жизни пациентов с возрастной дегенерацией макулы путем фотобиомодуляции и нутриентной терапии

Гузун О. В., Король А. Р.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Исследование психологической составляющей качества жизни (КЖ) у пациентов с возрастной дегенерацией макулы (ВДМ), по данным зарубежных авторов, выявило развитие тревоги и депрессии на фоне ухудшения зрительных функций, что существенно снижало КЖ данных пациентов и ограничивало их повседневную деятельность.

Цель работы. Улучшить качество жизни пациентов с возрастной дегенерацией макулы после применения курса фотобиомодуляции и нутриентной терапии на протяжении 6 месяцев.

Материал и методы. Обследовано 54 пациента (102 глаза) с сухой формой ВДМ, в возрасте от 49 до 77 лет. Среди обследуемых было 28 мужчин (52%) и 26 женщин (48%), на 77 глазах была диагностирована начальная стадия заболевания и 25 глазах – развитая. Пациенты были распределены на 2 группы и 2 подгруппы в каждой: 1 группа – 25 пациентов (50 глаз): 1/1 (35 глаз) – с начальной стадией (0,63, SD 0,121), 1/2 – (15 глаз) с развитой (0,23, SD 0,062) и 2 группа – 29 больных (52 глаза): 2/1 – (42 глаза) с начальной стадией (0,65, SD 0,101) и 2/2 – (10 глаз) с развитой стадией (0,22, SD 0,042) дегенеративного процесса. Всем пациентам была проведена фотобиомодуляция (ФБМ) сетчатки с использованием диодного лазера (10 ежедневных сеансов выполнялись на полупроводниковом лазерном приборе СМ-4.3, $\lambda=650$ нм, $W=0,4$ мВт/см², экспозиция 300 с). Пациентам 1 группы в дальнейшем в течение 6 месяцев назначался витаминно-антиоксидантный комплекс Нутроф®Форте по 1 капсуле 1 раз в день. Всем пациентам до ФБМ, после и через 6 месяцев был предложен опросник NEI VFQ-25 и анкета госпитальной шкалы HADS для определения уровня тревоги и депрессии. Статистическая оценка динамики суммарной итоговой оценки качества жизни (КЖ) проводилась с использованием рангового дисперсионного анализа для повторных измерений Фридмана с последующим использованием U-критерия Манна-Уитни для уточнения парных различий.

Результаты. После курса ФБМ значимых различий между группами по всем исследуемым показателям не было. Наблюдения через 6 месяцев показали повышение остроты зрения (ОЗ) в 1/1 и 1/2 группах в среднем на 30% (до 0,82, SD 0,150 и 0,30, SD 0,075 соответственно), в то время как в группе 2/1 прирост составил 15% (до 0,75, SD 0,124), а в 2/2 группе показатель сохранял исходные значения (0,24, SD 0,063).

Проведенный анализ динамики степени тяжести тревоги и депрессии показал, что курс ФБМ привел к уменьшению показателей на 18% (до 8,76, SD 1,234) и 20% (8,72, SD 1,066) соответственно в 1 и 2 группах. Исследования через 6 месяцев показали, что степень тяжести тревоги и депрессии в 1 группе продолжала снижаться (на 16%), и на момент исследования была на 31% ниже исходных значений, составив 7,32, SD 1,069 балла. Во 2 группе этот показатель за 6 месяцев значимо не изменился (8,24, SD 0,987).

По данным дисперсионного анализа отмечено статистически значимое повышение суммарной итоговой оценки качества жизни (КЖ) пациентов на фоне лечения ($F=14,76$; $p=0,0001$) через 6 месяцев приема Нутроф®Форте (1 группа) на 16% до 81,63, SD 12,28 балла, во 2 группе повышение этого показателя было незначительное – на 8% (до 70,99, SD 12,98 балла). Улучшение эмоционального состояния за 6 месяцев наблюдения отмечено у 92% (23 пациентов) 1 группы и у 21% (6 больных) - 2 группы.

Выводы. Установлено, что комплексное лечение путем проведения курса фотобиомодуляции и применения витаминно-антиоксидантного комплекса Нутроф®Форте в течение 6 месяцев у больных сухой формой ВДМ улучшает показатель суммарной итоговой оценки качества жизни на 16%, за счет улучшения эмоционального состояния у 92% пациентов, снижения уровня тревоги и депрессии на 31%, а также повышения зрительных функций на 30%.

Improving the quality of life of patients with age-related macular degeneration through photobiomodulation and nutrient therapy

Guzun O. V., Korol A. R.

Odesa, Ukraine

54 patients (102 eyes) with a dry AMD were examined. The patients had retinal photobiomodulation ($\lambda=650$ nm, $W=0.4$ mW/cm², exposure 300 s, №10). Patients of the 1st group were subsequently prescribed Nutrof® Forte vitamin-antioxidant complex for 1 capsule once a day for 6 months. All patients were offered NEI VFQ-25 questionnaire and HADS hospital scale questionnaire to determine anxiety and depression levels. It was found that complex treatment by conducting a course of photobiomodulation and nutrient therapy for 6 months in patients with dry AMD improves the total final quality of life score by 16%, due to improved emotional status in 92% of patients, decrease in anxiety and depression by 31% as well as increasing visual functions by 30%.

Спонтанный гемофтальм: анализ факторов риска и результатов лечения

Дунаева М., Кушниренко Е., Гнатенко А., Петрова И.

Днепропетровская Медицинская Академия

Днепропетровская областная клиническая офтальмологическая больница (Днепр, Украина)

Актуальность. Спонтанные кровоизлияния в стекловидное тело происходят примерно 7 на 100000 населения (Johnson, 2020) и являются причиной внезапной потери зрения. Хотя диагноз гемофтальма не вызывает затруднений, единого подхода к лечению нет. Тактика и результат лечения зависит от этиологии процесса (J. Berdahl, P. Mruthyunjaaya, 2007). По данным литературы существует 3 основных механизма гемофтальма: 1) кровоизлияние из собственных сосудов сетчатки, 2) кровоизлияние из новообразованных сосудов, 3) из прилегающих тканей (например, синдром Терсона) или новообразований. Осложнениями нелеченых гемофтальмов могут быть гемолитическая глаукома, пролиферативная витреоретинопатия, гемосидероз глаза (C. Spraul, H.Grossniklaus 1997).

Цель нашего исследования заключалась в анализе причин спонтанного гемофтальма и оценке результатов лечения.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 58 больных, проходивших лечение в отделении офтальмологии ДОКОБ с января 2016 по декабрь 2019 гг. Их них 38 женщин и 20 мужчин. Средний возраст 47 лет. Всем больным проводилось обследование по общепринятым методикам: анамнез заболевания, наличие сопутствующей патологии, прием антикоагулянтов, визометрия, биомикроскопия, гониоскопия для определения рубеоза в углу передней камеры, В-сканирование, офтальмоскопия, КТ орбиты по показаниям.

Результаты. По этиологическому фактору все больные распределились следующим образом:

Пролиферативная диабетическая ретинопатия -18 глаз (31%), контузия глаза - 8 глаз (13,8%), окклюзия центральной вены сетчатки 11 глаз (18,9%), разрывы сетчатки 7 глаз (12%), отечная форма ВМД – 5 глаз (8,6%), гипертония – 5 глаз (8,6%), невыясненной этиологии 4 глаза (7,1%). Таким образом, в 79,1% случаев гемофтальм был связан с патологией сетчатки. Тактика лечения зависела от множества причин. Согласно рекомендациям Американской академии

офтальмологии, показаниями к витрэктомии являлись следующие заболевания: urgently – при наличии отслойки сетчатки (ОС) и неоваскуляризации радужки, СД 1 типа наблюдение в течение месяца, СД 2 типа – наблюдение в течение 2-3 мес., другие виды – наблюдение до установления причины. Больным с СД при отсутствии ОС интравитреально вводились анти-VEGF факторы, при этом в 22% случаев больным удалось избежать витрэктомии. Если при рассасывании гемофтальма обнаруживался разрыв сетчатки без ОС, проводилась лазерная фотокоагуляция сетчатки, при наличии ОС – витрэктомии. Если в динамике не отмечалось уменьшение плотности гемофтальма, рекомендовалась витрэктомия, даже при неустановленной этиологии заболевания.

Провести сравнительную характеристику результатов лечения гемофтальма достаточно сложно, так как необходимо учитывать множество параметров и подобрать однородные группы для сравнения не представилось возможным. При оценке зрительных функций было отмечено, что острота зрения 0,05 и ниже отмечалась в 80% у больных отечной ВМД, 51% при окклюзии ЦВС, 50% при отслойке сетчатки. Конечная острота зрения также во многом зависела от этиологии заболевания. Так, острота зрения повысилась от 0,5 до 0,7 в 80% случаев разрывов сетчатки без отслойки, 30% гипертонического гемофтальма, 35% отслойки сетчатки.

Выводы. Спонтанное кровоизлияние в стекловидное тело связано в большей степени с ретинальными изменениями. В зависимости от этиологического фактора своевременно проведенная витрэктомия, лазеркоагуляция, ИВВ лекарств способно улучшить зрительные функции.

Spontaneous intraocular hemorrhage: analysis of risk factors and results of treatment

Dunaieva M., Kushnirenko K., Hnatenko A., Petrova I.

Dnipropetrovsk Medical Academy

Dnipropetrovsk Regional Ophthalmological Clinical Hospital (Dnipro, Ukraine)

Results of origin of spontaneous intraocular hemorrhage are analyzed. The main reason is retinal changes and vascular malformations. Treatment depends on the etiology, includes observation, vitrectomy, retinal laser photocoagulation, intravitreal injection of anti-VEGF.

Вивчення рівня експресії білка HSP 70 в сітківці інтактних щурів

Дьомін Ю. А., Кузенко О. В., Кузенко Є. В.

*Харківська медична академія післядипломної освіти (Харків, Україна)
Сумський державний університет, медичний інститут (Суми, Україна)*

Актуальність. У відповідь на будь-який стрес (підвищення температури, УФО, дія електромагнітних полів, солей важких металів, запалення, ацидоз, ішемія, гіпоксія, дії токсинів різного походження, вільних радикалів тощо) клітини реагують збільшенням експресії молекулярних цитопротекторів, відомих як, білків теплового шоку («Heat Shock Proteins», шаперони, стрес-білки), присутніх в усіх ядерних клітинах. Основними функціями яких є фолдинг, процес відновлення нативної структури частково денатурованих білків (рефолдинг), елімінація незворотно денатурованих білкових конгломератів або їх супроводження в лізосоми для забезпечення гомеостазу, процесів росту та диференціації клітини.

Мета: вивчити особливості імуногістохімічної експресії HSP 70 в сітківці інтактних білих лабораторних щурів зрілого віку.

Матеріал та методи. Дослідження проведені на 48 безпородних білих статевозрілих щурах-самцях. Матеріалом для дослідження була сітківка щурів. Імуногістохімічне дослідження проводилось за стандартною методикою з використанням моноклональних антитіл до білка HSP 70 у розведенні 1:100 для візуалізації клітинних компонентів у досліджуваних мікроскопічних препаратах.

Результати. Під час імуногістохімічного дослідження всі шари інтактною сітківки щурів від шару гангліозних клітин до фоторецепторів синтезували

HSP 70, але з різною інтенсивністю. Слабопозитивна реакція (+) ідентифікувалась в поодиноких клітинах зовнішнього та внутрішнього ядерних шарів. Імуноекспресія HSP 70, що розцінювалась як помірнопозитивна (++) виявлена в шарі гангліозних клітин, внутрішньому і зовнішньому сітчастих шарах та у внутрішніх сегментах фоторецепторів (палички і колбочки). Зростання кількості позитивно-забарвлених клітин у внутрішніх сегментах фоторецепторів до маркера HSP 70 дає можливість їх візуалізації у вигляді відносно безперервного інтенсивного пласту.

Висновки. Отримані результати свідчать про клітино – специфічні відмінності в розподілі імуноекспресії HSP 70 в шарах сітківки інтактних щурів, скоріш за все, пов'язані з метаболічною активністю.

Level of HSP 70 protein expression in the intact rat retina

Demin Yu. A., Kuzenko O. V., Kuzenko E. V.

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education (Kharkiv, Ukraine)

Medical Institute of Sumy State University (Sumy, Ukraine)

Peculiarities of immunoeexpression of endogenous neuroprotector HSP70 in intact rat retina have been experimentally studied. HSP 70 immunoeexpression in retinal layers differs, may be, because of their metabolic activity.

Особливості нейроофтальмологічної симптоматики при гіпофізарній апоплексії

Єгорова К. С., Задояний Л. В., Гук М. О.

*ДУ «Інститут Нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України»
(Київ, Україна)*

Актуальність. Гіпофізарна апоплексія (ГА) – клінічний стан, що характеризується раптовим головним болем, нудотою, блювотою, порушенням свідомості, розладами зору, окоруховими порушеннями, менінгеальними симптомами, що обумовлено порушенням кровообігу в аденомі гіпофіза. Такі зміни в тканині пухлини, як некроз, геморагічне просочування, крововилив, формування гематом та внутрішньопухлинних геморагічних кіст, зумовлюють швидке збільшення об'єму новоутворення та зміни його взаємовідношень з навколишніми структурами мозку. Проаналізовані особливості нейроофтальмологічної симптоматики у хворих на гіпофізарну апоплексію ГА. Порушення кровообігу в аденомі гіпофізу (АГ) спричиняє атипичний клінічний перебіг захворювання, що зумовлює труднощі встановлення раннього діагнозу та складнощі надання медичної допомоги. Нейроофтальмологічні прояви захворювання включають зниження гостроти зору, дефекти поля зору та окорухові порушення. Зниження гостроти зору може носити характер одно- або двобічної сліпоти, що обумовлює актуальність питання.

Мета. Вивчити особливості нейроофтальмологічних симптомів у хворих на гіпофізарну апоплексію в динамиці спостереження.

Матеріал і методи. Під спостереженням знаходились 90 хворих на ГА, які знаходились на лікуванні в ДУ «Інститут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова НАМН України» в період з 2014 по 2017 рр. До основної групи включено 44 хворих (88 очей) зі зниженням гостроти зору та/або дефектами поля зору. Проведено комплексне клініко-неврологічне, нейроофтальмологічне, отоневрологічне дослідження, що включало нейровізуалізуючі обстеження. Офтальмологічне обстеження включало візометрію, біомікроскопію, периметрію (кінетичну та статичну), офтальмоскопію (пряму та зворотню).

Результати. ГА з гострим перебігом захворювання (54,5% хворих) характеризується раптовим виникненням хіазмального синдрому, який переважно (50% хворих) носить симетричний характер, проявляється початковим та помірним зниженням гостроти зору (39,6% очей) та світлочутливості (60% очей), відсутністю офтальмоскопічних змін, частковою бітемпоральною геміанопсією та окооруховими порушеннями. В результаті хірургічного лікування відбувається відновлення функції зору на 27 (56,3%) очах, покращення гостроти зору на 18 (37,5%) очах, поля зору на 19 (49,6%) очах.

ГА з підгострим початком захворювання (45,5% хворих) характеризується поступовим розвитком хіазмального синдрому, з епізодом раптового погіршення зорових функцій, переважає важке та вкрай важке зниження гостроти зору (65% очей) та світлочутливості (67,5% очей), розвиток первинної нисхідної атрофії зорових нервів (70% очей). Хірургічне лікування призводить до покращення зорових функцій (65% очей), однак повне відновлення відбувається рідше (15% очей), спостерігається стійке зниження гостроти зору та дефекти поля зору. Тривала компресія оптико-хіазмального комплексу пухлиною, яка значно та швидко збільшилась в розмірах при ГА, погіршення кровопостачання хіазми при порушенні кровообігу в АГ може призводити до ішемічних та атрофічних незворотніх змін зорових нервів.

Висновки. Одна з причин раптової втрати зору при нейрохірургічній патології – синдром ГА. Виявлено, що порушення кровообігу в АГ може перебігати як за ішемічним, так і за геморагічним типом. А погіршення зорової функції відбувається як за рахунок посилення чи появи безпосередньої компресії оптико-хіазмального комплексу, так і за рахунок погіршення кровопостачання за механізмом судинного обкрадання та/або вазоспазму. Встановлено, що в результаті ранньої діагностики та хірургічного лікування в гострому періоді від-

бувається стабілізація або покращення гостроти зору з $0,54 \pm 0,05$ до $0,81 \pm 0,03$ ($p < 0,05$) та зменшення дефектів поля зору по показнику середньої сумарної втрати світлочутливості з $9,05 \pm 0,99$ дБ до $4,18 \pm 0,81$ дБ ($p < 0,05$).

Features of neuro-ophthalmological symptomatology in pituitary apoplexy

Egorova K. S., Zadoyany L. V., Guk M. O.

The State Institution «Romodanov Neurosurgery Institute of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Kiev, Ukraine)

Features of neuro-ophthalmological symptomatology in patients with pituitary apoplexy (PA) were analyzed. Impaired blood circulation in pituitary adenoma (PA) causes an atypical clinical course of the disease, which makes it difficult to state an early diagnosis and provide medical care. Neuro-ophthalmological manifestations of the disease include visual acuity reduced, visual field defects and oculomotor disorders. Visual acuity reduced can result in unilateral or bilateral blindness, which determines relevance of the issue. It was established that as a result of early diagnosis and operative therapy at acuity, visual acuity stabilizes or improves from 0.54 ± 0.05 to 0.81 ± 0.03 ($p < 0.05$) and visual field defects decrease from 9.05 ± 0.99 dB to 4.18 ± 0.81 dB ($p < 0.05$) according to total loss of light sensitivity.

Цитологічні особливості кон'юнктиви у хворих з цукровим діабетом II типу

Жмудь Т. М., Дрожжина Г. І., Демчук А. В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (Вінниця, Україна)

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса Україна)

Цитологічна лабораторія, КНЗ «ПРЦО ВОР» (Вінниця, Україна)

Бульбарна кон'юнктива вкрита багат шаровим плескатим незроговівачим епітелієм з включенням келихоподібних клітин, які секретиують муцин. В силу метаболічних розладів, які розвиваються при цукровому діабеті, відбувається трансформація кон'юнктивального епітелію по типу плоскоклітинної метаплазії, кератинізації, втраті здатності формувати келихоподібні клітини до повного їх зникнення. Це проявляється зниженням продукуванням сльозової рідини,

зміною якісного складу сльози і, як наслідок, розвитком хвороби «сухого ока» (ХСО).

Мета: визначити цитологічні особливості епітеліальної тканини бульбарної кон'юнктиви у хворих на цукровий діабет II типу.

Матеріал і методи. Проаналізовано дані 34 пацієнтів з діагнозом цукрового діабету II типу, наявністю клінічних симптомів ХСО. Серед хворих було 18 (52,9%) чоловіків і 16 (47,1%) жінок у віці від 50 до 79 років. Всім хворим було проведено імпресійне цитологічне дослідження за допомогою целюлозно-ацетатного фільтра (НАТН, Millipore). Аналіз препаратів проводився за допомогою світлового мікроскопа ECLIPSE-E 200 (Nikon, Japan) під 100-, 400- кратними збільшеннями. Наявність змін епітелію бульбарної кон'юнктиви оцінювали за допомогою класифікації Нельсона (1983).

Результати. При імпресійному цитологічному дослідженні зразків матеріалу з бульбарної кон'юнктиви обстежених пацієнтів з ЦД II типу не відмічались явні патологічні зміни епітелію тільки у 2 (5,8%) з них, у яких спостерігався легкий перебіг цукрового діабету, стаж захворювання менше 5 років, цукор крові не перевищував показник 8 ммоль\л.

22 (64,7%) хворих мали зміни епітелію в відбитках слизової кон'юнктиви, які були характерні для плоскоклітинної метаплазії II ступеня за класифікацією Нельсона, а саме, визначалися пласти полігональних та округлих клітин з невеликими ядрами (ядерно-цитоплазматичне співвідношення – 1:5), наявністю багатоядерних форм, втратою міжклітинних зв'язків, келихоподібні клітини були поодинокі (0-2 в полі зору), маленькі за розміром.

В 10 (29,4%) зразках виявлено патологічні зміни епітелію III ступеня за класифікацією Нельсона. Клінічно 2 (20%) пацієнтів мали цукровий діабет важкого ступеня, 8 (80%) – середнього, у 8 (80%) – стаж хвороби був більше 5 років, в 9 (90%) - спостерігався показник цукру крові вище 8 ммоль\л. Цитологічно в препаратах відмічалась чітка плоскоклітинна метаплазія, яка характеризувалась наявністю полігональних, витягнутих клітин з маленькими, пікнотичними ядрами, двоядерних форм, кератинізації, високого ядерно-цитоплазматичного співвідношення, дистрофії.

Крім того, в 4 (11,8%) випадках при цитологічному дослідженні виявлено ознаки запального процесу в кон'юнктиві. Вказані зразки вміщували елементи запальної інфільтрації, переважно, у вигляді нейтрофілів, що характеризує гострий процес, дистрофічно змінені

епітеліоцити, поодинокі келихоподібні клітини зі збідненою цитоплазмою.

Висновки. Метод імпресійного цитологічного дослідження дозволив визначити зміни епітелію бульбарної кон'юнктиви у пацієнтів з цукровим діабетом II типу, які проявились в 94% випадків плоскоклітинною метаплазією II-III ступеню за класифікацією Нельсона, у деяких з обстежених - наявністю запального процесу, внаслідок зниження бар'єрних функцій тканини.

Cytologic features of conjunctiva in patients with type II diabetes mellitus

Zhmud T. M., Drozhzhina G. I., Demchuk A. V.

National Pirogov Memorial Medical University (Vinnytsia, Ukraine)

SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" (Odesa, Ukraine)

Cytological laboratory of Podilsky Regional Center of Oncology (Vinnytsia, Ukraine)

Diabetes is characterized by the transformation of the conjunctival epithelium by type of squamous metaplasia, keratinization, loss of ability to form goblet cells until their complete disappearance. This is manifested by the decrease in the production of lacrimal fluid, change in the qualitative composition of the tear and, as a consequence, the development of dry eye syndrome. The aim was to determine cytological features of epithelial tissue of the bulbar conjunctiva in patients with type II diabetes. 34 patients (from 50 to 79 years) were diagnosed with type II diabetes, clinical symptoms of CHD. All patients underwent an impression cytology study using a cellulose acetate filter (HATH, Millipore). Impression cytology technique allowed to determine changes of epithelium of the bulbar conjunctiva in patients with type II diabetes, which were manifested in 94% of cases of squamous metaplasia of the II-III degree by Nelson's classification, in some of examined patients - inflammatory process because of the reduction of barrier functions of tissue.

Діагностичні критерії псевдоексfolіативної глаукоми

Жуїні Дхїа Еддїн, Безкоровайна І. М.

Українська медична стоматологічна академія (Полтава, Україна)

Актуальність. Псевдоексfolіативна глаукома (ПЕГ) відноситься до вторинних глауком і розвивається на фоні псевдоексfolіативного синдрому (ПЕС). ПЕС – це вікове генералізоване порушення позаклітинного матриксу, що характеризується прогресивним накопиченням аномального матеріалу у багатьох тканинах організму з маніфестацією в тканинах ока. Jeng et al визначили, що за 15 років у 44% пацієнтів з ПЕС розвивається ПЕГ. Тому визначення діагностичних критеріїв, що характеризують початок глаукомного процесу, є важливим та актуальним.

Мета. Виявити діагностичні критерії псевдоексfolіативної глаукоми на основі морфометричних параметрів сітківки.

Матеріал і методи. Дослідження проводилося на базі офтальмологічного відділенні Полтавської обласної клінічної лікарні. Обстежено 152 пацієнта (271 око) з ПЕС, у віці від 59 до 90 років ($74,73 \pm 15,31$). Чоловіків 42%, жінок 58%. З них, у 50 пацієнтів (38 очей) встановлено діагноз ПЕГ.

Результати. Внутрішньоочний тиск підвищувався у 28,9% очей ($n = 11$) у вранішні, чи вечірні та вранішні години у 71,0% очей при нормальних показниках в денний час, що вимагає відповідного контролю. Більш високі цифри тиску виявлені у пацієнтів з відкладеннями ексfolіативного чи пігментного характеру в куті передньої камери.

Морфометричні показники сітківки та ДЗН продемонстрували витончення шару нервових волокон сітківки (при ПЕС $38,2 \pm 3,03$ а при ПЕГ $35,7 \pm 1,10$), а також шарів гангліозного комплексу (при ПЕС $93,75 \pm 3,25$, а при ПЕГ $84,0 \pm 2,05$). Також зниження показників товщини цих шарів були виявлені і в очах з ПЕС без підвищення ВОТ, хоча менш виражені. Також за ОКТ дослідженням встановлено не лише макулярне, але й перипапілярне витончення сітківки.

Висновки. Для встановлення діагнозу ПЕГ є інформативним дослідження середньої товщини шару нервових волокон сітківки та витончення шарів гангліозного комплексу у пацієнтів з псевдоексfolіативним синдромом.

Diagnostic criteria for pseudoexfoliation glaucoma

Oouini Dhia Eddine, Bezkorovayna I. M.

Ukrainian Medical Stomatological Academy (Poltava, Ukraine)

Summary. 152 patients with pseudoexfoliation syndrome were examined to establish diagnostic criteria for pseudoexfoliative glaucoma. Morphometric parameters of the retina according to OCT showed thinning of retinal nerve fiber layer (PES – $38,2 \pm 3,03$ and PEG – $35,7 \pm 1,10$) and layers of the ganglion complex (PES – $93,75 \pm 3,25$ and PEG – $84,0 \pm 2,05$). Authors conclude that this study is informative in the diagnosis of PEG based on this data.

Результати використання технології ReLEx SMILE у пацієнтів з міопічною рефракцією

Завгородня Н. Г., Завгородня Т. С.1, Поплавська І. О., Костровська К. О.

*Запорізький державний медичний університет (Запоріжжя, Україна)
Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика
(Київ, Україна)*

Актуальність. Останнім часом кількість пацієнтів з аномаліями рефракції неухильно зростає. Основним контингентом при цьому є пацієнти працездатного віку, які ведуть активний спосіб життя. Це потребує пошуку нових методів корекції, завдяки яким можливо отримати високий результат з мінімальним терміном реабілітації. Розповсюджені на сьогоднішній день методи корекції (PRK, LASEK, LASIK) потребують періоду відновлення та ряду обмежень для пацієнтів у післяопераційний період, супроводжуються розвитком «рогівкового синдрому», мають ризик розвинення ускладнень, пов'язаних з деепітелізацією або наявністю рогівкового клаптя.

Мета. Вивчити результати лазерної корекції зору в пацієнтів з міопією та складним міопічним астигматизмом із застосуванням технології ReLEx SMILE.

Матеріал і методи. Проаналізовані результати лазерної корекції зору із застосуванням технології ReLEx SMILE у 43 пацієнтів (82 ока), серед яких 24 жінки (55,8%) та 19 чоловіків (44,2%). На очах діагностована міопія різного ступеня та складний міопічний астигматизм: на 33 очах (40,2%) відмічена міопія слабкого ступеня, на 45 очах (54,9%) - міопія середнього ступеня, на інших - міопія

високого ступеня (4,9%). Оперативні втручання виконувались із застосуванням фемтосекундного лазера ZEISS VisuMax. Операція ReLEx SMILE виконувалась за стандартною методикою з виконанням розтину 4 мм в меридіані 120°. Оцінювались гострота зору, показники авторефрактометрії через 1, 5 і 30 днів після операції та переносимість втручання пацієнтами. Очікуваною гостротою зору була максимальна коригована гострота зору до операції, рефракція – еметропія. Всі хворі отримували інстиляції протизапальних препаратів і сльозозамінники.

Результати. У першу добу після проведення лазерної корекції ReLEx SMILE очікувана гострота зору відмічена на 74 очах (90,2%), на інших очах гострота зору була високою, однак не досягала очікуваної. «Рогівковий синдром» не спостерігався в жодному випадку. Повна адаптація рогівкового розтину та епітелізація у зоні доступу спостерігалась на всіх очах. На п'яту добу максимальна коригована гострота зору отримана на більшості очей (98,8%), лише на одному оці відмічена гострота зору нижче запланованої, що пов'язано з поведінкою пацієнта під час виконання операції. Показники авторефрактометрії варіювали від + 0,25 до - 0,25 д. Через 1 місяць після проведення операції за методикою ReLEx SMILE на більшості очей досягнута очікувана гострота зору і показники авторефрактометрії залишались стабільними.

Висновки. 1. Лазерна корекція за методикою ReLEx SMILE є безпечним малотравматичним втручанням, який має короткий період реабілітації. 2. У результаті втручання у переважній більшості випадків досягнута максимальна коригована гострота зору (98,8%), що дозволяє рекомендувати даний вид корекції зору в якості методу вибору в пацієнтів з міопічною рефракцією. 3. Отримані результати з використанням технології ReLEx SMILE є позитивними, однак потребують подальшого вивчення.

Results of the use of ReLEx SMILE technology in patients with myopic refraction

Zavgorodnya N. G., Zavgorodnya T. S., Poplavska I. O., Kostrovska K. O.

Zaporizhzhya State Medical University (Zaporizhzhia, Ukraine)

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education (Kyiv, Ukraine)

The study was conducted to investigate results of laser vision correction in patients with myopia and compound myopic astigmatism using ReLEx SMILE tech-

nology. The results of laser vision correction using ReLEx SMILE technology in 43 patients (82 eyes) were analyzed. All eyes had various stages of myopia and compound myopic astigmatism: 33 eyes (40.2%) - mild myopia, 45 eyes (54.9%) - moderate myopia, and others - high myopia (4.9%). On the first day after the laser correction ReLEx SMILE, the expected visual acuity was noted in 74 eyes (90.2). Full adaptation of the corneal incision and epithelialization in the access area was evident. As a result of the intervention a month later, the maximum corrected visual acuity was achieved in 98.8% and autorefractometry indicators were from +0.25 to -0.25 d, which allows to recommend this type of vision correction as a method of choice in patients with myopic refraction.

Використання нового способу безконтактного визначення чутливості рогівки при бактеріальних кератитах у хворих на цукровий діабет

Заволока О. В.

Харківський національний медичний університет (Харків, Україна)

Мета роботи: визначити ефективність нового способу безконтактної альгезиметрії рогівки для оцінки нейротрофічного стану рогівки у хворих на цукровий діабет 1 типу та бактеріальний кератит.

Матеріал та методи. Нами був розроблений новий спосіб безконтактного визначення чутливості рогівки та визначена його ефективність для оцінки нейротрофічного стану рогівки на основі даних обстеження 15 хворих на цукровий діабет 1 типу з бактеріальними кератитами та 20 хворих на бактеріальний кератит без цукрового діабету, що склали групу порівняння. Розроблений нами прилад для безконтактної альгезиметрії рогівки складався з компресора для накачки повітря, ресивера для створення запасу повітря, блоку живлення, буферної ємності, редуктора, манометра, натікача, фільтру, витратоміру, триходового електромагнітного вентиля, основного сопла та додаткового сопла. Дослідження проводили у визначених 9 точках та розраховували середній поріг чутливості рогівки. При користуванні безконтактним альгезиметром використовували наступні параметри: діаметр отвору для виходу струменю повітря - 0,5 мм, тривалість імпульсу - 1 с, відстань до поверхні рогівки - 4 мм, температура струменю повітря 20 °С. Спочатку використовували мінімальну силу потоку повітря, яку поступово збільшували до появи відчуття досліджуваним «легкого вітерцю», про що просили повідомити. Обстеження проводили на хворому та парному оці.

Результати. Було доведено, що дослідження чутливості рогівки за допомогою нового способу є неінвазивним, точним та повторюваним. Поріг середньої чутливості рогівки у хворих на бактеріальний кератит та цукровий діабет ($143,5 \pm 15,6$ мл/хв) перевищував показник хворих на бактеріальний кератит без цукрового діабету ($121,9 \pm 13,1$ мл/хв) на 17,7% ($p < 0,05$). Середній поріг чутливості рогівки на парному оці у хворих на бактеріальний кератит та цукровий діабет ($75,7 \pm 8,7$ мл/хв) на 31,9% перевищував показник хворих на бактеріальний кератит без цукрового діабету ($57,4 \pm 7,7$ мл/хв) ($p < 0,05$).

Висновки. Розроблений нами спосіб для безконтактного визначення чутливості рогівки є ефективним для діагностики нейротрофічного стану рогівки у хворих на цукровий діабет 1 типу та бактеріальний кератит. У хворих на бактеріальний кератит та цукровий діабет відмічається виразне порушення нейротрофічного стану рогівки, що проявляється зниженням її чутливості.

Аналіз об'єктів права інтелектуальної власності в сфері охорони здоров'я України у 2019 році

*Закрутько Л. І., Мислицький О. В., Луговська Г. Г.,
Луговська Н. Е., Мовчун Н. О.*

Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи (Київ, Україна)

Актуальність. Одним із основних факторів, що визначають ефективність функціонування системи охорони здоров'я в сучасному світі є інноваційна активність її установ, яка починається із активного функціонування окремих закладів науки та освіти і має завершуватися впровадженням інновацій у медичну практику. Для цього необхідним є гармонійна взаємодія сфер наукової та науково-технічної інноваційної діяльності зі сферами захисту прав інтелектуальної власності, трансферу технологій і їх впровадження.

Матеріал і методи. Українським центром наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи МОЗ України були опрацьовані звітні матеріали 34 установ, підпорядкованих МОЗ України, щодо об'єктів права інтелектуальної власності, створених при проведенні наукових досліджень та розробок, що виконувались у 2019 році, за рахунок коштів Державного бюджету України, з них 17 науко-

во-дослідних установ та 17 вищих медичних навчальних закладів. В роботі застосовано структурно-логічний аналіз, методи системного підходу.

Результати. У 2019 році виконувалося 147 наукових досліджень, серед яких 15 фундаментальних та 132 прикладних.

За звітний період загальна кількість об'єктів права інтелектуальної власності, створених установами МОЗ України за результатами досліджень, склала 378 одиниці, з яких було отримано патентів на винахід – 13 (3,5%), подано заявок на винахід – 12 (3,2%), отримано патентів на корисну модель – 248 (65,6%) і подано заявок на корисну модель – 105 (27,7%).

Аналіз об'єктів права інтелектуальної власності показав, що серед нових розробок найбільша частина належить новим способам лікування – 141 (37,3% від загальної кількості), друге місце займають способи прогнозування – 102 (27,0%), далі способи діагностики – 70 (18,5%), передостанню позицію займають пристрої та лікарські форми – 36 (9,5%) і, нарешті, способи профілактики – 29 (7,7%)

Висновки. Таким чином, фахівцями в сфері охорони здоров'я, були розроблені нові рішення, щодо нових медичних технологій, зокрема: способу та методу діагностики, лікування та профілактики захворювань, які реалізуються в системі практичної охорони здоров'я та медичної науки через патенти й об'єкти авторського права. Кількість заявок на корисні моделі, що подані в патентне відомство України, у 8,7 разів перевищує кількість заявок на винаходи, а кількість виданих патентів України на корисну модель у 19,1 разів перевищує кількість виданих патентів України на винахід. Зважаючи на більшу значимість та конкурентну спроможність патентів на винахід для подальшого впровадження розробок, необхідно змінювати цю тенденцію в сторону захисту кращих інноваційних розробок патентами на винахід.

Новые возможности в комплексном лечении синдрома сухого глаза тяжелой степени

*Иванова О. Н., Дрожжина Г. И., Тройченко Л. Ф., Вит В. В.,
Абрамова А. Б., Лотош Т. Д.*

*ГУ “Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П.
Филатова НАМНУ” (Одесса, Украина)*

В обеспечении увлажнения и гладкой поверхности роговицы основную роль, по данным DEWS II 2017 года, играет прекорнеальная слезная пленка, представленная в виде липидной и водно-муциновой фаз. В результате дисбаланса, при нарушении секреции водно-муциновой фазы слущенные с поверхности глаза эпителиальные клетки, твердые включения и микроорганизмы собираются в «слизистый комок» в нижнем конъюнктивальном своде. Повышенная вязкость слизи препятствует ее выведению через слезные точки, вызывая ощущение инородного тела в глазу, усиливая субъективные симптомы сухости с развитием синдрома сухого глаза (ССГ) тяжелой степени. Клинический опыт показывает, что слезозаместительной терапии в таких случаях недостаточно.

В мировой клинической практике с середины 60-х годов известен ингибитор коллагеназы N-ацетилцистеин (N-АЦ), который эффективно снижает вязкость слизи при низкой общей токсичности. На сегодняшний день, за рубежом представлены единичные исследования по использованию N-АЦ при ССГ глаза тяжелой степени, в качестве препарата, обладающего муколитическим, детоксицирующим, антиоксидантным, противовоспалительным действием.

Цель. Оценить эффективность инстилляций 5% раствора N-ацетилцистеина, в комплексном лечении синдрома сухого глаза тяжелой степени с повышенной вязкостью слизи.

Материал и методы. Обследовано и проведено лечение 15 больных, в возрасте от 31 до 81 года (M55.6). При биомикроскопии в конъюнктивальной полости было выявлено наличие, от умеренного до значительного, вязкого слизистого отделяемого в виде нитей и комочков слизи, интенсивного точечного прокрашивания поверхности роговицы флуоресцеином, десквамации эпителия в виде нитей, что соответствовало ССГ тяжелой степени. Тест Ширмера составлял от 2-х до 6 мм (M=3.4мм ±SD 1.6). Время разрыва слезной пленки - от 2-х до 8 секунд (M=4.2 сек. ±SD2.0).

Результаты. Исходные данные импрессионной цитологии (ИЦ) поверхностных слоев конъюнктивы, которые являлись контролем, выявляли фокальную дегенерацию эпителиального пласта, единичные группы разрозненных клеток с выраженными разрывами между ними, отсутствием ядер. В 80% эпителиальные клетки находились в состоянии вакуольной дегенерации. Бокаловидные клетки и слизь отсутствовали.

Больным на фоне слезозаместительной, противовоспалительной и метаболической терапии, после санации конъюнктивальной полости назначали местно инстилляцию N- АЦ в виде 5% водного раствора, 4 раза в день на протяжении 3-х месяцев.

Через 3 месяца местного применения 5% N-АЦ, 80% пациентов отмечали хорошую переносимость препарата, улучшение субъективной симптоматики, уменьшение светобоязни и чувства инородного тела в глазах, продолжительные периоды стабильности остроты зрения. Биомикроскопически было отмечено значительное уменьшение слизи в конъюнктивальной полости, уменьшение десквамации эпителия роговицы в виде нитей. Незначительное точечное окрашивание поверхности роговицы флуоресцеином. Тест Ширмера увеличился до 8 мм (M=5.0 мм, \pm SD 1.7). Время разрыва слезной пленки увеличилось до 9 секунд (M=6.4 сек. \pm SD 1.7).

При проведении ИЦ через 3 месяца применения 5% N-АЦ, в гистологических препаратах определялось наличие мукоидного вещества, с образованием диффузно распределенных дифференцированных эпителиоцитов без признаков дегенерации, и формированием полноценного пласта эпителиальных клеток поверхностных слоев конъюнктивы.

Выводы. Местное применение N-ацетилцистеина в виде инстилляций 5% водного раствора, 4 р. в день у больных с синдромом сухого глаза тяжелой степени сопровождающимся выраженным густым, слизистым отделяемым в конъюнктивальной полости показал хорошую переносимость препарата, уменьшение субъективных жалоб, значительный муколитический эффект с уменьшением слизистого отделяемого в конъюнктивальной полости, и образованием полноценного пласта эпителиальных клеток поверхностных слоев конъюнктивы.

Полученные данные позволяют рекомендовать 5% раствор N- Ацетилцистеина в комплексном лечении синдрома сухого глаза тяжелой степени, осложненного повышенным образованием вязкого слизистого отделяемого в конъюнктивальной полости.

New opportunities in the complex treatment of severe dry eye syndrome

Ivanova O. N., Drozhzhina G. I., Troichenko L. F., Vit V. V., Abramova G. B., Lotosh T. D.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Purpose: to evaluate the effectiveness of instillation of 5% N-Acetyl Cysteine Solution in the complex treatment of severe dry eye syndrome with increased mucus viscosity. Conclusion. Topical application of 5% N-Acetyl Cysteine Solution 4 times per day in patients with severe dry eye syndrome accompanied by conjunctival mucosal discharge showed a good tolerability, reduction of subjective complaints, significant mucolytic effect with reduction of mucus discharge in conjunctival cavity, partial resorption of filamentous desquamation of the corneal epithelium. Impression cytology after 3 months of topical application of 5% N-Acetyl Cysteine Solution showed the presence of mucoid substances, the formation of diffusely distributed epithelial cells without signs of degeneration and the formation of a full layer of epithelial cells of surface layers of the conjunctiva. So, obtained data allows us to recommend a 5% N-Acetyl Cysteine Solution in the complex treatment of severe dry eye syndrome complicated by increased formation of viscous mucous discharge in the conjunctival cavity.

Вплив дисфункції мейбомієвих залоз у пацієнтів після факоемульсифікації катаракти

Івженко Л. І., Фесенко І. В.

Харківський національний медичний університет, кафедра офтальмології (Харків, Україна)

Актуальність. Катаракта є однією з причин втрати зору у дорослого населення, тому факоемульсифікація (ФЕК) катаракти є можливим шляхом для збереження високої якості життя. Порушення кількісної і якісної складової слізної плівки, що може виникати внаслідок дисфункції мейбомієвих залоз (ДМЗ), може впливати на результати ФЕК, а також на після операційний період.

Мета роботи: Вивчити вплив дисфункції мейбомієвих залоз у пацієнтів після факоемульсифікації катаракти.

Матеріал і методи. Досліджено 40 пацієнтів, яким проводили ФЕК на одному оці з імплантацією інтраокулярної лінзи. Середній вік пацієнтів 64,5±12,5 років, (жінок 57,5%, чоловіків 42,5%).

Пацієнти були розділені на 2 групи: I – з ДМЗ (65%), II – без ДМЗ (35%).

ФЕК проводили за стандартною методикою на пристрої Stellaris Vaush&Lomb. Імплантували лінзи Acreos Vaush&Lomb. В післяопераційний період всім пацієнтам призначали антибіотиколікування фторхінолонами і нестероїдні протизапальні препарати. При обстеженні хворим додатково проводили: тест Ширмера, пробу Норна, ОРІ-тест, оцінку якості секрету за бальною системою (Korb, 2005) та кількісні зміни мейбомієвих залоз під час мейбографії за шкалою Pult et al., 2012. Для оцінки отриманих даних використовували класифікацію ДМЗ по стадіям тяжкості Міжнародної Ради з ДМЗ 2011 року. Додаткові тести проводили до операції, через 7 днів, 1 та 2 місяці після операції.

Результати. Серед пацієнтів I групи у 8,1% пацієнтів виявлена 1 стадія тяжкості ДМЗ, у 43,2% пацієнтів виявлена 2 стадія, у 29,7% пацієнтів виявлена 3 стадія, у 18,9% пацієнтів виявлена 4 стадія тяжкості ДМЗ.

У пацієнтів I групи з 1 стадією тяжкості ДМЗ протягом 2 місяців результати в межах референтних значень як для пацієнтів з 1 стадією тяжкості ДМЗ.

У пацієнтів I групи з 2 стадією тяжкості ДМЗ через 7 днів після операції результати тесту Ширмера становили $6,2 \pm 0,2$ мм, через 1 місяць – $6,4 \pm 0,3$ мм, через 2 місяці – $6,5 \pm 0,6$ мм; проба Норна через 7 днів була – $4,1 \pm 0,2$ с, через 1 місяць – $4,6 \pm 0,3$ с, через 2 місяці – $4,8 \pm 0,7$ с; результати мейбографії протягом усього періоду відповідали $2 \pm 0,02$ балу; секреторна здатність та якість секрету відповідала – $1 \pm 0,02$ балу на 1-2 місяць після операції.

У пацієнтів I групи з 3 стадією тяжкості ДМЗ через 7 днів після операції – тест Ширмера $3,9 \pm 0,9$ мм через 2 місяці $4,1 \pm 1,1$ мм, проба Норна – $4,5 \pm 0,9$ с; Результати мейбографії протягом усього періоду відповідали $2 \pm 0,02$ балу. Секреторна здатність та якість секрету відповідала – $1 \pm 0,03$ балу через 7 днів, через 1 та 2 місяці – $2 \pm 0,01$ бали.

У пацієнтів I групи з 4 стадією тяжкості ДМЗ виявлено зниження всіх досліджуваних показників через 1-2 місяці.

Через 1-2 місяці після ФЕК катаракти у пацієнтів II групи не спостерігається критичних змін серед досліджуваних показників.

Висновки. Клінічне дослідження показало, що після ФЕК у пацієнтів, що не мали ДМЗ стабільність слізної плівки частково відновлювалась в продовж 2 місяців у 92% пацієнтів ($p < 0,05$). У пацієнтів із ДМЗ,

цей показник залишався зниженим у 87% пацієнтів. В післяопераційний період у пацієнтів без ДМЗ визначається часткове відновлення секреторної здатності та якості секрету мейбомієвих залоз у 78% пацієнтів ($p < 0,05$). У пацієнтів з ДМЗ у 69% цей показник знижений. На підставі отриманих результатів обстежень на 7 день, 1 та 2 місяці після ФЕК у пацієнтів I групи (з ДМЗ) і II групи (без ДМЗ) встановлено, що наявність дисфункції мейбомієвих залоз погіршує перебіг післяопераційного відновлення відповідно зі стадією тяжкості ДМЗ.

The effect of Meibomian gland dysfunction in patients after phacoemulsification of cataracts

Ivzhenko L. I., Fesenko I. V.

Kharkov, Ukraine

Meibomian gland dysfunction (MGD) - a disease that worsens the course of any eyes` diseases. **Purpose.** To study the effects of meibomian gland dysfunction in patients after phacoemulsification of cataracts. **Materials and methods.** 40 patients aged 64.5 ± 12.5 years who underwent phacoemulsification of cataracts in one eye with intraocular lens implantation. Schirmer test, Norn test, OPI-test, contact meibography and quality of secretion were additionally performed during the examination of patients. Additional tests were performed before surgery treatment, 7 days, 1 and 2 months after surgery. **Results.** Changes in such indicators as: Schirmer test, Norn, contact meibography and quality of secretion of meibomian glands in patients after phacoemulsification of cataracts depend on the stage of severity of DMZ. **Conclusions.** Clinical studies have shown that after FEC in patients with DMZ, tear film stability is reduced in 87% of patients. In 69% of patients with DMZ, these indicators of secretory capacity and quality of secretion of meibomian glands are reduced also.

Зрительно-вызванные потенциалы при ретинопатии недоношенных

Кацан С. В., Терлецкая О. Ю., Адаховская А. А.

ГУ "Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова НАМН Украины" (Одесса, Украина)

Актуальность. Исследование зрительно-вызванных потенциалов (ЗВП) является неинвазивной процедурой измерения электрической активности мозга, специфическим методом исследования для обработки визуальной информации. Показатели ЗВП до сих пор изуча-

ются у недоношенных детей с целью получения интерпретируемых сигналов и демонстрации последовательности развития зрительных путей мозга.

Цель — изучить и сравнить состояние зрительного анализатора у доношенных и недоношенных детей с ретинопатией недоношенных (РН) с помощью регистрации ЗВП на вспышечный стимул и на паттерн.

Материал и методы. Нами было выполнено исследование ЗВП с помощью электрофизиологического комплекса RETISCAN 64 детям (120 глаз) в возрасте от 5 до 8 лет. Исследуемые дети были распределены на 3 группы. Первую группу составили 11 доношенных детей (22 глаза). 2 группу составили 26 детей (50 глаз) с регрессивным течением РН. В 3 группу вошли 27 детей (48 глаз) с РН, которая требовала лечения (предпороговая стадия РН 1 типа, пороговая стадия РН, агрессивная задняя ретинопатия недоношенных (АЗ-РН)).

Результаты. На первом этапе исследования была проведена сравнительная оценка показателей латентности и амплитуды на вспышечный стимул (Flash-VEP) среди 3-х групп детей. Латентность P1 на Flash-VEP в 1 группе составила 91,5 (90 – 97,5) ms, во 2 группе – 94 (90-106,5) ms, в 3 группе – 100,5 (93,5-134) ms. Амплитуда P1 на Flash-VEP в 1 группе составила 33,0 (25,63 – 37,6) mV, во 2 группе – 12,35 (9,585-17,05) mV, в 3 группе – 11,2 (7,22-18,6) mV. На втором этапе нашей работы была проведена сравнительная оценка показателей латентности и амплитуды P100 на шахматный паттерн (Pattern-VEP) между тремя вышеуказанными группами. Латентность P100 на паттерн 1° в 1 группе составила 100,5 (98 – 102) ms, во 2 группе – 102 (94-109) ms, в 3 группе – 109 (100-128) ms. Латентность P100 на паттерн 0,15° в 1 группе составила 101 (99,25 – 105) ms, во 2 группе – 105,5 (102-120) ms, в 3 группе – 110 (102,75-124) ms. Амплитуда на паттерн 1° в 1 группе составила 26,8 (21,35 – 30,05) mV, во 2 группе – 16,55 (13,3-19,7) mV, в 3 группе – 15,6 (9,102-21,55) mV. Амплитуда на паттерн 0,15° в 1 группе составила 27,5 (24,05 – 36,5) mV, во 2 группе – 13,45 (9,85-16,3) mV, в 3 группе – 11,6 (5,94-18,325) mV.

Выводы. Выявлена статистически значимая разница показателей латентности P1 (Flash-VEP) между группой доношенных детей и группой детей, которым была проведена ЛК ($p=0,004$). Выявлена статистически значимая разница показателей амплитуды P1 (Flash-VEP) между группой доношенных детей и группой детей с саморегрессивировавшей РН ($p<0,001$). А также между группой доношенных детей и

группой детей с РН, которым была проведена лазерная коагуляция ($p < 0,001$). Выявлена статистически значимая разница показателей амплитуды P100 на шахматный паттерн 1° (Pattern-VEP) между группой доношенных детей и группой с саморегрессирующей РН. А также группой доношенных детей и группой, которой производилась ЛК ($p < 0,001$). Выявлена статистически значимая разница показателей амплитуды P100 на шахматный паттерн $0,15^\circ$ (Pattern-VEP) между группой доношенных детей и группой детей с РН, получивших ЛК. А также между группой доношенных детей и группой детей с саморегрессирующей формой РН ($p < 0,001$). Выявлена статистически значимая разница показателей латентности P100 (паттерн 1°) между контрольной группой доношенных детей и группой с РН после ЛК ($p = 0,005$). Выявлена статистически значимая разница показателей латентности P100 (паттерн $0,15^\circ$) между контрольной группой доношенных детей и группой с РН после ЛК ($p = 0,01$). Не выявлено статистически значимой разницы показателей латентности и амплитуды P1 и P100 (паттерн 1° , $0,15^\circ$) между группой с саморегрессирующей РН и группой с РН после ЛК ($p = 0,005$; $p = 0,01$; $p < 0,001$).

Visual-evoked potentials in retinopathy of prematurity

Katsan S. V., Terletsckaya O. Y., Adakhovskaya A. A.

SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" (Odesa, Ukraine)

The aim was to study and compare the state of the visual analyzer in full-term and premature infants with retinopathy of prematurity (ROP) by recording VEP for a flash stimulus and for a pattern. At the first stage of the study, a comparative assessment of latency and amplitude indicators for the flash stimulus (Flash-VEP) was conducted among 3 groups of children. Latency P1 on Flash -VEP in group 1 was 91.5 (90 - 97.5) ms, in group 2 - 94 (90-106.5) ms, in group 3 - 100.5 (93.5-134) ms. The amplitude P1 on Flash - VEP in group 1 was 33.0 (25.63 - 37.6) mV, in group 2 - 12.35 (9.585-17.05) mV, in group 3 - 11.2 (7, 22-18.6) mV. At the second stage, we made a comparative assessment of the latency and amplitude P100 per chess pattern (Pattern-VEP) among three above mentioned groups. P100 latency for the 1° pattern in group 1 was 100.5 (98 - 102) ms, in group 2 - 102 (94-109) ms, in group 3 - 109 (100-128) ms. P100 latency for the 0.15° pattern in group 1 was 101 (99.25 - 105) ms, in group 2 - 105.5 (102-120) ms, in group 3 - 110 (102.75-124) ms. The amplitude for the 1° pattern in group 1 was 26.8 (21.35 - 30.05) mV, in group 2 - 16.55 (13.3-19.7) mV, in group 3 - 15.6 (9.102 -21.55) mV. The amplitude of the 0.15° pattern in group 1 was 27.5 (24.05 - 36.5) mV, in group 2 - 13.45 (9.85-16.3) mV, in group 3 - 11.6 (5.94-18.325) mV.

Нейропротекторный эффект бримонидина при неэкссудативной ВМД

Клопоцкая Н. Г., Полищук Т. А., Клопоцкая Е. П., Одинцова Л. М.

*ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»,
КП «Днепропетровская городская клиническая больница №8»
(Днепр, Украина)*

Возрастная макулодистрофия (ВМД) и первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) являются нейродегенеративными заболеваниями со сходными механизмами развития, включающими обменные нарушения, оксидативный стресс, ишемию, аутоиммунное воспаление и усиление апоптоза, которые поражают преимущественно лиц старшей возрастной группы. В последние годы в литературе обсуждается нейропротекторное влияние бримонидина на состояние сетчатки у пациентов с ВМД.

Цель работы: исследовать эффект бримонидина на течение неэкссудативной формы ВМД у пациентов с ПОУГ.

Материал и методы: основную группу составили 18 больных (31 глаз) с ПОУГ I-II стадии с нормальным или умеренно повышенным ВГД и «сухой» ВМД, категория 2-3 по AREDS. Средний возраст пациентов $67,6 \pm 1,09$. Контрольная группа – 12 больных (20 глаз) с ВМД 2-3 AREDS, средний возраст $68,5 \pm 1,35$. Сопутствующие заболевания – кардиоваскулярная патология. Все пациентам проводили визометрию, офтальмоскопию с высокодиоптрийной линзой, тонометрию по Маклакову, OCT (Stratus), компьютерную статическую периметрию (Humphrey, пороговый, программа 30-2). Пациентам обеих групп назначались каротиноидосодержащие препараты, а больным основной группы также инстилляции бримонала 0,2% 2 р/д. Срок наблюдения составил 6 мес.

Результаты: в основной группе отмечалось снижение ВГД на 26,9% - с $29,7 \pm 2,6$ до $21,7 \pm 1,8$ ($p < 0,01$). По данным OCT стабилизация процесса наблюдалась в 25 глазах (81%), прогрессирование (переход в следующую категорию AREDS) – в 2 (6%), частичное рассасывание мягких друз – в 4 (13%). Перехода в отечную форму не наблюдалось ни в одном случае. В контрольной группе эти показатели составили, соответственно, 14 глаз (70%), 3 глаза (15%) и 1 глаз (4%). В 2 глазах (10%) отмечался переход в экссудативную форму.

Фовеальная светочувствительность в основной группе через 6 мес. снизилась на $0,47 \pm 0,09$ dB (достоверность $p > 0,5$), а в контрольной – на $2,2 \pm 0,40$ ($p > 0,1$) dB; достоверность различий между группами $p < 0,001$. Vis с коррекцией в основной группе через 6 мес. повысился на 5,8% в сравнении с исходными показателями, а в контрольной – на 1,7%. Переносимость назначенного лечения была удовлетворительной в обеих группах.

Выводы. Бримонидин 0,2% оказывает хороший гипотензивный эффект при глаукоме, одновременно обеспечивая нейропротекторное действие, стабилизирует состояние функций, замедляет прогрессирование ВМД и ее переход в отечную форму, что позволяет рекомендовать его в качестве препарата выбора при сочетании ПОУГ с «сухой» формой ВМД.

The neuroprotective effect of brimonidine in non-exudative AMD

Klopotskaya N. G., Polyschuk T. A., Klopotskaya Ye. P., Odintsova L. M.

*SI «Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine»,
CE «Dnipropetrovsk Municipal Clinical Hospital №8» (Dnipro, Ukraine)*

Efficiency of the 0.2% brimonidine solution (Brimonal 0,2%) instillations on the course of dry AMD in patients with POAG are presented. The use of the drug allowed to reduce IOP by 26.9% from the initial ($p < 0.01$) and prevent AMD progression in 94% of cases, that is 20% better than in case of standard therapy with carotenoid-containing drugs. The development of exudative AMD in the main group was not observed in any case for 6 months of observations.

Оптимизация асферичности роговицы при лазерной коррекции миопии у пациентов предпресбиопического возраста

Ковалев А. И., Баланюк А. О., Ковалев А. А., Котлярова Н. С.

Медицинский Центр АЙЛАЗ (Киев, Украина)

Актуальность. Уплотнение центральной части роговицы и изменение ее формы вытянутого сфероида на приплюснутый сфероид, которое происходит при лазерной коррекции (ЛК) миопии, приводит к уменьшению глубины фокуса глаза, снижению контрастной чувствительности и раннему проявлению пресбиопии. Эти явления происходят не только при применении стандартных программ ЛК,

но и при коррекции миопии по программе асферической коррекции (Custom Q или CQ).

Цель. Изучить возможности оптимизированной программы асферической коррекции миопии (Optimized Custom Q, или OCQ), созданной с учетом алгоритма Мунерлина (Munerlin), применяемого для расчета оптимальной формы (асферичности) роговицы, знака и уровня сферических aberrаций при коррекции близорукости.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ коррекции двух групп пациентов: 33 пациента (66 глаз) – была проведена коррекция по программе CQ, и 46 (92 глаза) – по программе OCQ. Пациенты обеих групп сравнимы по возрасту (более 30 лет), и степени близорукости: (-)3,3D ± 0,87D и (-)3,4 ± 0,95D соответственно. Всем пациентам коррекции проводились в течение 2018 года. Срок наблюдения всех пациентов более шести месяцев.

Результаты. У пациентов группы OCQ наблюдалось более медленное восстановление четкости зрения и контрастной чувствительности в первые визиты (1, 7 и 30 дней). Однако через 3 и 6 месяцев результаты группы OCQ превосходили результаты группы CQ практически по всем показателям: Рефракция (-)0,11D ± 0,36D и (-)0,32D ± 0,57D; Q фактор (-)0,14±0,11 и (-)0,05±0,18; Aberrации высшего порядка 0,43 ± 0,19 (при исходном 0,4) и 0,48± 0,27 (при исходном 0,36); в том числе сферические aberrации 0,041±0,14 и 0,074±0,09; Контрастная чувствительность 96,45%±1,5% и 91,5%± 6,6% соответственно.

Выводы. Лазерная коррекция миопии, проведенная по Оптимизированной программе асферической коррекции, требует более длительной зрительной реабилитации. В то же время она дает более стабильные и предсказуемые результаты, при этом сохраняется более физиологическая (оптимальная) асферичность роговицы, и более высокая контрастная чувствительность.

Optimization of corneal asphericity of laser vision correction for myopia in patients of pre-presbyopic age

*Averyanova O.S., Kovalov A.I., Balanyuk A.O., Kovalov A.A., Kotlyarove N.S.
AILAS Medical Center (Kyiv, Ukraine)*

Posthoc analysis was done according to data of 2 groups of myopic patients (66 eyes and 92 eyes) over 30. These patients had laser vision correction at 2018. The 2nd group – Optimized Custom Q – showed logical and standard result of correction, than the 1st group – Custom Q. Higher contrast sensation (96.45% ± 1.5% vs. 91.5% ± 6.6%) was also observed.

Оценка вариации эффективности локальной вакуум-компрессии глазного яблока с помощью новой присоски для импедансной офтальмопневмоплетизмографии в зависимости от анатомических параметров глаза

Ковальчук А. Г.¹, Потапенко И. В.²

¹ ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

² Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова (Одесса, Украина)

Актуальность. В 2017-2018 годах в работах Ковальчука А.Г. была обоснована возможность диагностики микроциркуляторной ишемии цилиарного тела с помощью импедансной офтальмопневмоплетизмографии (ОППГ) путём определения сниженной ниже нормы (35 мм рт. ст.) величины диастолического перфузионного давления глаза (ПДГ) в его метартериолах. ПДГ равно уровню повышения внутриглазного давления (ВГД), при котором в цилиарном теле реографически регистрируется снижение амплитуды пульсовых колебаний кровенаполнения. В 2018 году для импедансной офтальмопневмоплетизмографии (ОППГ) предложена присоска новой конструкции (патент UA 131602) в виде колпачка с внутренним средним диаметром 16,5 мм, который устанавливается над роговицей с упором края вдоль внешней границы перилимбальной зоны склеры. В формулу для расчёта уровня повышения ВГД от степени приложенного вакуума V_{AC} наряду с радиусом глазного яблока R входит площадь локальной вакуум-компрессии S_{vac} , величина которой определяется степенью выпуклости переднего отдела глаза. Для определения величины вакуума, требующейся для проведения импедансной ОППГ, необходимо оценить вариацию коэффициента конвертации степени приложенного вакуума в уровень повышения ВГД в зависимости от индивидуальных сочетаний площади локальной вакуум-компрессии и размера глазного яблока.

Цель работы. Оценить вариацию эффективности локальной вакуум-компрессии глазного яблока с помощью новой присоски для импедансной ОППГ в зависимости от анатомических параметров глаза.

Материал и методы. Ультразвуковая биомикроскопия (УБМ) переднего отдела глаза, ультразвуковая биометрия, рефракто- и кератометрия 75 глаз 40 пациентов (23 женщин и 17 мужчин) в возрасте от 15 до 76 лет с эметропией и аномалиями рефракции (от +4,25 до -12,37 дптр.), математическое моделирование по данным УБМ геометрической формы переднего отдела глаза при помощи поверхности вращения второго порядка, где в виде меридиана берется кривая, заданная уравнением.

Результаты. На основе математического моделирования геометрической формы переднего отдела 75 глаз по данным УБМ установлено, что наилучшим приближением кривизны горизонтального меридиана переднего сегмента глаза с диаметром основания 16,00 мм во всех случаях оказалась гипербола. Площадь поверхности подновой присоской с внутренним диаметром около 16,5 мм, рассчитанная по формуле площади поверхности сегмента гиперboloида вращения, полностью определялась выпуклостью переднего отдела глаза и варьировала от 247,3 до 271,4 мм². Коэффициент конвертации степени приложенного вакуума в уровень повышения ВГД, рассчитанный на основе индивидуальных сочетаний площади локальной вакуум-компрессии и размера глазного яблока, составил в среднем 0,83 с размахом вариации от 0,44 до 1,33. Соответственно для повышения ВГД на 35 мм рт. ст. до характерного для нормы уровня диастолического ПДГ требуется создать под присоской вакуумное разрежение в среднем около 42 мм рт. ст. (от 26 до 79,5 мм рт. ст.)/

Выводы. Использование индивидуального коэффициента конвертации в зависимости от анатомических параметров глазного яблока обеспечит возможность измерения диастолического ПДГ при импедансной ОППГ с высокой чувствительностью и точностью.

Assessment of the efficiency of eyeball local vacuum compression with a new suction cup for impedance oculopneumoplethysmography depending on anatomical parameters of the eye

Kovalchouk A. G., Potapenko I. V.

*SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»
Odessa I.I. Mechnikov National University (Odessa, Ukraine)*

The relationship between the eyeball size and convexity of its anterior part and the efficacy of local vacuum compression of the eye performed using a new design suction cup for impedance ophthalmopneumoplethysmography was studied. Based on the mathematical modeling of the geometric shape of the anterior segment of 75 eyes obtained by ultrasound biomicroscopy examination, it was found that the horizontal meridian curve of the anterior eye segment with a base diameter of 16.00 mm could be best approximated by a hyperbola. The surface area under the new suction cup with an inside diameter of about 16.5 mm was calculated using the formula for the segment surface area of a hyperboloid of revolution. It was determined by the convexity of the anterior part of the eye and varied from 247.3 to 271.4 mm². The conversion coefficient of the level of applied vacuum to the level of IOP rise, calculated on the basis of individual combinations of the surface area of local vacuum compression and the eyeball size, was on average 0.83 ranging from 0.44 to 1.33. Using an individual conversion coefficient according to eyeball anatomical parameters will make it possible to measure diastolic ocular perfusion pressure during impedance OPPG with high sensitivity and accuracy.

Характер перебігу і ускладнення увеїтів туберкульозної етіології

Коновалова Н. В., Храменко Н. І., Ковтун О. В.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Однією з найскладніших проблем сучасної офтальмології являються ендогенні захворювання увеального тракту – увеїти. Незважаючи на активному боротьбу, захворюваність на туберкульоз не зменшується. Хронічний перебіг захворювання, недостатня ефективність лікування, розвиток тяжких ускладнень обумовлюють високу частоту сліпоти і інвалідності за зором.

Мета. Проаналізувати характер перебігу туберкульозного ураження переднього і заднього відділів увеального тракту і їх взаємозв'язок з ускладненнями.

Було обстежено 42 хворих на туберкульоз ока, з них чоловіків -19, жінок – 23. Середній вік хворих склав 39 ± 15 років. Всім хворим було виконано рентгенографію легень, лімфатичних вузлів, КТ орбіти і додаткових пазух носу. В 1-шу групу увійшли 13 пацієнтів (30,95%) на передній увеїт. Передній увеїт частіше спостерігали у вигляді серозного іридоцикліту, або – в вигляді фібринозно-пластичного. В 2-гу групу увійшли пацієнти з туберкульозними периферичними увеїтами та хоріоретинітами – 29 осіб. Серед 29 пацієнтів у 27 (64,29%) спостерігались хоріоретиніти (центральний – 1, парацентральный – 2, юкстапапілярний – 3, дифузно-вогнищевий – 3, периферійний – 18), у двох хворих (4,76%) – дисемінований. Вогнища, мали крупні розміри (від 1/2 до 1,5 РД). При локалізації вогнищ в макулярній і парамакулярній зоні спостерігався гострий початок, різке зниження зору, поява «плями» перед оком, з'являються метаморфопсії. При периферичній локалізації хоріоретинального вогнища спостерігався субклінічний початок, з'являлися плаваючі помутніння перед оком, зниження зору за рахунок ексудативної реакції в задніх відділах скловидного тіла, перифокальний набряк сітківки, у ряді випадків ретиноваскуліта. При передніх увеїтах спостерігались ускладнення: пост увеальна катаракта (31%), вторинна макулодистрофія (7,7%), неврит зорового нерва (23%), вторинна периферична вітреохоріоретинальна дистрофія і вторинна гіпертензія (15,22%), слід помітити, що ускладнена катаракта і офтальмогіпертензія спостерігались частіше, а вторинна макулодистрофія була значно рідше. Розвиток неврита зорового нерва частіше спостерігалось у хворих з розвиненою пазухою основної кістки. Ускладнення розвилися в першій групі пацієнтів в строки від 3-х місяців до одного року. При туберкульозних хоріоретинітах частіше спостерігався макулярний набряк (10,34%), крім того, виявили: вторинну макулодистрофію (6,83%), макулярний отвір (6,83%), субретинальну неоваскулярну мембрану (СНВМ) (6,83%), пост запальну часткову атрофію зорового нерва (6,83%). Інші ускладнення: вторинна постувеальна глаукома (3,5%), ексудативне відшарування сітківки (3,5%), ускладнена катаракта (3,5%), фіброз скловидного тіла (3,5%) спостерігався рідше. Звертає на себе увагу те, що ураження заднього відрізка увеального тракту відрізняється широким діапазоном

більш важких ускладнень. Виникнення і розвиток всіх ускладнень, особливо при локалізації запального процесу в задньому відрізку судинного тракту, що призводять до значного зниження зору у хворих в 2-ій групі (хоріоретиніти), пов'язано з порушеннями регіонарної гемодинаміки. В процесі розвитку специфічного грануломатозного вогнища в увеальному тракті призводять до виникнення дефіциту кровообігу по судинах ока, порушенню механізмів мікроциркуляції і розвитку різноманітних ускладнень. Порушення кровообігу пов'язано з уповільненим кровообігом в мікросудинному руслі, це призводить до лімфоцитарних і лімфоплазмоцитарних інфільтратів, сприяє змінам реологічних властивостей крові (внаслідок розвитку ексудативної реакції з підвищенням судинної проникливості), що призводить до зниження процесів тканинного обміну, розвитку ішемії і гіпоксії в сітківці і зоровому нерві.

Висновки. При туберкульозних хоріоретинітах реєструється більш широкий діапазон ускладнень, які призводять до значного зниження зорових функцій, чим при туберкульозних передніх увеїтах. При передніх увеїтах розвиток неврита зорового нерва частіше спостерігалось у хворих з розвинутою пазухою основної кістки, що виявлялося при рентгенографії додаткових пазух носа.

The nature of the course and complications of uveitis of tubercular etiology

Konovalova N. V., Khramenko N. I., Kovtun O. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Wider range of complications is noted in patients with tuberculous chorioretinitis. It leads to dramatic decline in visual functions. Having anterior uveitis, the development of optic neuritis was observed in 23% of patients with a developed sinus of the cuneiform bone. It was found during X-ray study of sinus paranasales.

Содержание витамина ДЗ у пациентов с катарактой

Красножан О.В.¹, Луценко Н.С.², Жабоедов Д.Г.³, Ефименко Н.Ф.², Терновая Т. И.⁴

¹ КНП «Херсонская городская клиническая больница им. А. и О. Тропиных» (Херсон, Украина)

² ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МОЗ Украины» (Запорожье, Украина)

³ «Центр восстановления зрения» (Херсон, Украина)

⁴ «Херсонская государственная морская академия» (Херсон, Украина)

Актуальность. Витамин ДЗ играет ключевую роль в поддержании структуры соединительной ткани, регуляции процессов воспаления, синтеза нейромедиаторов, передачи нервного импульса, обеспечении энергетического обмена в организме. В настоящее время высказываются предположения о роли витамина ДЗ в патогенезе развития и прогрессирования ПОУГ, миопии, катаракты и в литературе встречаются единичные сообщения о изменениях витамина ДЗ у пациентов с этой патологией, поэтому было предпринято данное исследование.

Цель исследования. Изучить содержание витамина ДЗ в сыворотке крови пациентов при хирургическом лечении катаракты.

Проведено исследование уровня витамина ДЗ у 80 пациентов перед хирургическим лечением катаракты. Средний возраст пациентов составил $72,1 \pm 1,7$. Все пациенты были разделены на 3 группы. 1 группа, пациенты с катарактой (28 пациентов, 56 глаз), 2 группу составили пациенты с катарактой и первичной открытоугольной глаукомой (22 пациента, 44 глаза), 3 группа - пациенты с катарактой и миопией средней и высокой степени (30 пациентов, 60 глаз).

В утреннее время забирали венозную кровь в вакутейнеры, содержащие ЭДТА. Пробы крови центрифугировали, затем сыворотку крови перемещали в пробирки типа Эппендорф и замораживали в холодильнике при температуре -21°C . Определение 25(OH)D в сыворотке крови выполняли иммуноферментным методом.

Проведенные нами исследования соответствуют законодательству Украины и отвечают принципам Хельсинкской декларации прав человека, Конвенции Союза Европы относительно прав человека и биомедицины. Все пациенты дали информированное согласие на проведение исследования.

Результаты. Содержание витамина Д3 в сыворотке крови обследованных пациентов всех групп снижено по сравнению с нормой, составило в среднем $12,48 \pm 2,54$ и достоверно не отличалось. Нормальное содержание витамина Д3 отмечалось только у 4% пациентов 1 и 2 группы и 12% пациентов 3 группы. Выраженный дефицит уровня витамина Д3 (менее 10 нг/мл) наблюдался у 50% пациентов. Недостаток витамина Д (содержание 10 – 20 нг/мл) отмечался у 46% и 48% пациентов 1 и 2 группы и 33% пациентов 3 группы.

Выводы. Содержание витамина Д3 в сыворотке крови снижено у всех пациентов с катарактой по сравнению с референтной нормой. Выраженный дефицит уровня витамина Д3 у пациентов с катарактой выявлен в среднем у 50% пациентов.

Vitamin D3 level in patients with cataract

Krasnozhan O.V., Lutsenko N.S., Zhaboiedov D.G., Efimenko N.F., Ternovaya T. I.

*CNE «Kherson City Clinical Hospital named after A. and O. Tropinini»
SI «Zaporizhia Medical Academy of Post-Graduate Education Ministry of Health of Ukraine»*

«Vision recovery center»

«Kherson State Maritime Academy» (Kherson, Zaporizhia, Ukraine)

Study of vitamin D3 in the blood serum was performed at 80 patients before operative therapy of cataract. It was found that the average level of vitamin D3 in the blood serum was reduced compared with the reference norm. Significant vitamin D3 deficiency was detected in 50% of patients with cataract.

Распространенность симптомов первичной сосудистой дисрегуляции (синдром Фламмера) у больных нормотензивной глаукомой

Курилина Е. И., Баран Т. В., Чурюмов Д. С.

*Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца
(Киев, Украина)*

Актуальность. Термин «синдром Фламмера» описывает фенотип, характеризующийся наличием первичной сосудистой дисрегуляции (вазоспастический синдром) вместе с комплексом симптомов и признаков, которые могут возникать как в норме, так и при патологии.

Кровеносные сосуды больных с синдромом Фламмера по-разному реагируют на ряд раздражителей, таких как холод и физический или эмоциональный стресс. В патологический процесс могут быть вовлечены почти все органы, в том числе орган зрения. Синдром Фламмера способствует развитию глаукомы нормального давления. Отмечается повышение риска возникновения глаукомы: возникают кровоизлияния на диске зрительного нерва, активируются астроциты и повышается давление в ретинальных венах, могут появиться симптомы сдавления зрительного нерва, метаболические нарушения и отмечаются диффузные дефекты поля зрения. Все эти явления развиваются на фоне оксидантного стресса.

Целью исследования является поиск диагностических критериев заболевания и инструментальных методов выявления группы риска по данной нозологии.

Материал и методы. Разработан опросник, относящихся к признакам и симптомов первичной сосудистой дисрегуляции, который позволяет заподозрить и установить диагноз нормотензивной глаукомы (НТГ) на начальных стадиях заболевания. Обследование было проведено у 69 больных с НТГ. С начальной стадией глаукомы было 33 пациента, развитой – 12 и далекозашедшей – 24 пациента. Средний уровень внутриглазного давления составлял 16,5 мм рт. ст. Всем пациентам было проведено полное офтальмологическое обследование.

Результаты. Синдром Фламмера чаще отмечен у женщин (45 чел.), чем у мужчин (23 чел.). У пациентов с нормотензивной глаукомой наиболее часто встречались (в 82% случаев) такие общие симптомы, как: уменьшение чувства жажды, усиленное обоняние и повышенная реакция на запахи, низкое артериальное давление, повышенная болевая чувствительность, повышенная метеочувствительность, склонность к аллергическим реакциям на лекарственные средства. При проведении термографии лица и верхних и нижних конечностях выявлено снижение локальных показателей температуры тела. По результатам ОКТ-ангиографии и доплерографических показателей было выявлено снижение кровотока области ДЗН и перипапиллярной зоны в прогрессии в зависимости от стадии заболевания.

Выводы. Получены данные о распространенности симптомов и признаков, характерных для первичной сосудистой дисрегуляции в сочетании с нормотензивной глаукомой. Разработанный опросник позволяет индивидуализировать лечение и повысить его эффективность.

The prevalence of symptoms of primary vascular dysregulation (Flammer's syndrome) in patients with normotensive glaucoma

Kurylina O. I., Baran T. V., Churyumov D. S.

Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)

Purpose: The purpose of the study is to search for diagnostic criteria of the disease and instrumental methods for identifying a risk group for a given nosology: vascular dysregulation symptoms in the selected group of patients with normotensive glaucoma. **Methods:** A questionnaire of signs and symptoms of primary vascular dysregulation was developed. It allowed to suspect and diagnose normotensive glaucoma in the initial stages of the disease. The examination was conducted in 69 patients with NTG. 33 patients had early-stage glaucoma, 12 patients - moderate-stage and 24 patients - severe-stage. The average level of intraocular pressure was 16.5 mm Hg. All patients underwent a complete ophthalmological examination. **Results:** Flammer's syndrome was more often observed in women (45 patients) than in men (23 patients). Patients with normotensive glaucoma more often had such symptoms (82%): decreased thirst, increased sense of smell, increased reaction to odors, low blood pressure, increased pain sensitivity, increased meteosensitivity and tendency to allergic reactions to drugs. When conducting thermography of the face and upper and lower extremities, a decrease in local body temperature indicators was revealed. According to the results of OCT angiography and dopplerography indicators, a decrease in blood flow in the area of the optic disc and the peripapillary zone in progression was revealed depending on the stage of the disease. **Conclusions.** Data was obtained on the prevalence of symptoms and signs character of primary vascular dysregulation in combination with normotensive glaucoma. Developed questionnaire allows individualizing of treatment and increasing its effectiveness.

Зміни обміну колагену у хворих з дакріоциститом за різних умов лікування

Ліщенко В. Б., Левтюх О. В.

*ДУ "Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова
НАМН України" (Одеса, Україна)*

Актуальність. У пацієнтів, що страждають на дакріоцистит відзначається розвиток фіброзної тканини, що бере участь в патогенезі, прогресивного розвитку обструкції сльозовідвідних шляхів, тому можливо вважати, що зміна метаболізму колагену може знаходитися в основі стійких порушень прохідності слізного каналу. Очевидно, що для ефективнішої корекції цих станів важливим є застосування пре-

паратів, що модулюють процес колагеноотримання.

Мета роботи визначення особливостей колагеноотримання у пацієнтів, що страждають дакріоциститом з різними видами консервативного лікування на передопераційному етапі.

Матеріал і методи досліджень. У дослідження були включені спостереження над 38 пацієнтах, які були поділенні на 3 групи. Середній вік пацієнтів склав 32,3 р. (+2,4 р.), давність захворювання складала 2,3 р. (+0,2 р.). Оперативне втручання проводилося за класичною методикою. Біоптат також забирали за класичною методикою. Пацієнтам 1 групи (10 хворих) здійснювали традиційне консервативне лікування (антибіотикотерапія), в 2 групі з (18 пацієнтів) в комплекс до традиційного лікування додавали в/в інфузії ПТФ і застосовували склад "Инфезол 40" ("Berlin Chemie AG", Німеччина). Контролем служили біоптати отримані у пацієнтів з травмами щелепо-лицьовій ділянки в процесі їх хірургічного лікування (10 пацієнтів).

Результати. При тривалості інкубації (30 хв.) реєструвалося достовірне зниження включення [3H]-проліна зразками тканини у пацієнтів 1 групи порівняно з показником в контролі (на 51,2%, $P < 0,05$). При цій тривалості інкубації зразки тканин у пацієнтів 2 групи, включали більшу кількість [3H]-проліна (на 28,3%, $P < 0,05$) порівняно з показником в 1 групі. При цьому цей показник залишався на 35,3% більш низьким, ніж в групі контролю ($P < 0,05$). При тривалості інкубації 60 хвилин в зразках тканин пацієнтів з традиційним лікуванням включення [3H]-проліна було на 45,4% менше, ніж в групі контролю ($P < 0,05$). При цій же експозиції кількість включеного [3H]-проліна у пацієнтів 2 групи були на 24,7% меншим, ніж в групі контролю ($P < 0,05$) і на 37,9% більше аналогічного показника в групі пацієнтів з традиційним лікуванням ($P < 0,05$). Тривалість інкубації (2 години) зразків тканини, в 1 групі кількість включеного [3H]-проліна було на 57,4% меншим, ніж в контролі ($P < 0,05$) і на 29,4% ($P < 0,05$) в 2 групі. Також кількість включеного [3H]-проліна в останній групі перевищувало таке в групі з традиційним лікуванням на 65,7% ($P < 0,05$). Оцінка інтенсивності синтезу колагену (відносного змісту знову синтезованого колагену) показала, що в групі пацієнтів з традиційним лікуванням в передопераційному періоді реєструвалося зниження цього показника на 39,6% порівнянні з таким в групі контролю ($P < 0,05$). В цей час в 2 групі цей показник був менше ніж в групі контролю на 13,3% ($P > 0,05$) і при цьому достовірно (на 26,3% перевищував аналогічний показник в групі пацієнтів з традиційним лікуванням ($P < 0,05$)).

Таким чином, отримані результати свідчать про патогенетичну роль порушень обміну колагену в зоні запальних змін при дакріоциститі, що може послужити основою для подальшого вдосконалення патогенетично обґрунтованих методів лікування цього захворювання.

Висновки. 1. При дакріоциститі знижується процес синтезу колагену в тканинах, що залучаються до розвитку обструктивного процесу. 2. Більше виражений, порівняно з традиційним лікуванням, ефект комбінованого застосування ПТФ і суміші амінокислот обумовлений, у тому числі, посиленням синтезу колагену в зоні запальних змін тканин при дакріоциститі.

Changes in collagen metabolism in patients with dacryocystitis according to different approaches to their treatment

Lischenko V. B. Levtiukh O. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

When duration of incubation of tissue samples, which were got from traditionally treated patients during surgical plastics of lacrimal duct (30 minutes). The level of [3H]-proline inclusion was reduced by 51,2% in comparison with the control. Similar incubation of the samples, derived from patients who were given complex treatment (pentoxifylline (0,2 g, i.v.) along with the infusions of aminoacid cocktail "Infezol-40" (1,0 g per 10 kg) during five days, was resulted in greater inclusion of [3H]-proline (by 28,3%) in comparison with the analogous index in traditionally treated patients. This index continued to be smaller than in control group by 35,3%. Similar ratios were preserved when duration of incubation was prolonged. Besides, proposed treatment induced the increase of the amount of newly synthesized collagen by 26,3% in comparison with traditionally treated patients.

Функциональное состояние тиол-дисульфидной системы у пациентов с дакрициститом

Лищенко В. Б., Левтюх О. В.

ГУ "Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины" (Одесса, Украина)

Актуальность. Аскорбатная окислительно - восстановительная система является важным компонентом антиоксидантной системы (АОС) организма. Выраженность изменений со стороны данных

компонентов АОС может быть критерием глубины имеющих место изменений при формировании воспалительного процесса и служить прогностическим фактором при разработке реабилитационных мероприятий.

Цель работы исследование функционального состояния тиол-дисульфидной системы пациентов после дакриоцисториностомии в послеоперационном периоде с целью оценки эффективности проведенного лечения.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находилось 55 пациентов, у которых были показания к хирургическому лечению дакриоцистита. При этом, у 20 пациентов в послеоперационном периоде осуществлялось традиционное консервативное лечение, а в группе из 35 пациентов в комплекс лечения добавляли внутривенные инфузии пентоксифиллина (ПТФ) и состава "Инфезол 40". Состояние тиол-дисульфидной системы изучалось по показателям содержания общих, белковых, небелковых сульфгидрильных (SH) и дисульфидных (SS) групп, а также коэффициента SH/SS.

Результаты. В группе традиционного лечения, общее содержание сульфгидрильных групп увеличилось на 8,7% ($P>0,05$), в группе с разработанным лечебным комплексом общее количество сульфгидрильных групп возрастало на 40,6% ($P<0,05$). В группе пациентов, у которых имел место рецидив заболевания (9 пациентов с традиционным лечением) регистрировалось снижение общего количества сульфгидрильных групп на 11,2% ($P>0,05$). Со стороны дисульфидных групп: в группе с традиционным лечением изменения практически отсутствовали, в то время как в группе с предлагаемым лечением имело место существенное снижение уровня дисульфидных групп (на 34,5% в сравнении с таковым до операции, ($P<0,05$)). В группе пациентов с рецидивом дакриоцистита отмечалось увеличение количества сульфгидрильных групп на 15,6% в сравнении с таковым до операции ($P>0,05$). Исследование характера изменений со стороны тиол-дисульфидной системы небелковой фракции смывов показало, что при традиционных лечебных мероприятиях количество сульфгидрильных групп увеличивалось на 8,6% ($P>0,05$), в то время, как предлагаемое нами лечение вызывало увеличение на 55,3% ($P<0,05$). В группе с рецидивом отмечалось снижение на 13,8% ($P>0,05$). В то же время со стороны дисульфидных групп небелковой фракции регистрировалось незначительное снижение числа дисульфидных групп у пациентов с традиционным и предлагаемым ле-

чением соответственно на 6,1% ($P>0,05$) и 37,3% ($P<0,05$), в то время как у пациентов с рецидивом заболевания имело место некоторое возрастание уровня дисульфидных групп (на 7,4%) ($P>0,05$)

Закключение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что предлагаемое нами лечение в значительно более выраженной степени увеличивает антиоксидантную активность тиол-дисульфидной системы, в особенности небелковой фракции, в сравнении с традиционными лечебными мероприятиями. Положительный терапевтический эффект разработанного лечения сохраняется в отдаленном периоде лечения, в то время как развитие рецидива, отмечаемое у ряда пациентов с традиционным лечением, было связано со снижением функциональной активности тиол-дисульфидной системы.

Таким образом, исследование смывов с эпителиальных поверхностей слезовыводящей системы может быть использовано для оценки антиоксидантной активности и определения, таким образом, риска развития рецидива заболевания.

Functional state of thiol-disulfide system at patients with dacryocystitis

Lishenko V. B., Levtiukh O. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Usage of pentoxifylline together with amino acid infusion «Infesol – 40» during the postoperative period caused the increase of thiol groups by 61,5% and reduction of disulfide groups by 71,4% in comparison with the beginning of medical treatment. The amount of sulfhydryl groups was reduced and disulfide groups – grown in a group with the relapse of disease (9 patients).

Ефект використання склеральних лінз у дітей з наслідками травматичних уражень рогівки

Лупирь С. А., Барінов Ю. В., Теплешнюк В. В.

*Луганський державний медичний університет
Національна спеціалізована дитяча лікарня ОХМАТДИТ
(Київ, Україна)*

Актуальність. Травматичні ураження рогівки у дітей часто мають тяжкі наслідки що до гостроти зору. Іррегулярний тип астигматизму з великою різницею у силі основних меридіанів у поєднанні з косими осями та зниження прозорості рогівки роблять неможливим достатню гостроту зору при використанні звичайних засобів корекції, а саме окулярів і м'яких контактних лінз. В таких випадках варіантом вибору є склеральні контактні лінзи з полімерних кисневопроникливих твердих матеріалів.

Мета. Вивчення ефективності, безпеки та комфорту при корекції іррегулярного астигматизму внаслідок травматичних уражень рогівки у дітей.

Матеріал і методи. Під спостереженням знаходились 18 дітей у віці від 10 до 16 років, 12 хлопчиків та 6 дівчат. Усі діти у минулому отримали різні травми ока: контузії, проникаючі поранення, опіки різних ступенів тяжкості, які привели до стійкого зниження гостроти зору, що не коригувався. Мінімальний термін від травми до корекції був 2 роки, максимальний – 8. В усіх випадках було травмоване одне око. Дітям були підібрані склеральні лінзи, ефект яких оцінювався на протязі від одного місяця до півроку.

Результати. Гострота зору до корекції була $0,05 \pm 0,01$. Складний міопічний астигматизм спостерігався в 14 очах, змішаний – в 4. Різниця складала від 9 до 16 діоптрій у головних оптичних меридіанах. Часткова дистрофія рогівки зустрічалась у 7 випадках, хмароподібне помутніння – 5, плямоподібне – 3. Штучний кришталик був в 11 очах. Офтальмоскопія не виявила змін на очному дні, внутрішньоочний тиск перебував в межах норми.

Через термін від 2 до 6 місяців коригована гострота зору в усіх очах була не менше 0,6, у середньому $0,8 \pm 0,07$. Діти відновили біокулярний зір, почали відчувати себе більш впевнено. Обстеження не виявило значних змін у стані переднього відрізка ока, подекуди спостерігалась невелика гіперемія, яка поступово регресувала. Діти

приспособились до лінз протягом 10-14 днів та використовували їх із задоволенням.

Висновки. Використання склеральних лінз у дітей, що мають порушення рогівки внаслідок травм ока, є ефективним та безпечним засобом. Коригована висока гострота зору припиняє розвиток амбліопії, відновлює бінокулярні функції, полегшує соціальну адаптацію після травми та легко переноситься дітьми.

The effect of using scleral lenses in children with consequences of traumatic corneal lesions

Lupyr S., Barinov Y., Tepleshnyuk V.

Lugansk State Medical University

National Children's Specialized Hospital "OKHMATDIT" (Kyiv, Ukraine)

Traumatic corneal lesions in children often lead to irregular astigmatism and make not enough vision acuity using usual methods of correction (glasses and soft contact lenses). In this case scleral contact lenses are the solution. 18 children between the ages of 10 and 16 were observed. The children were appointed scleral lenses, the effect of which was evaluated for one to six months. Visual acuity before correction was 0.05 ± 0.01 . After 2 to 6 months, the corrected visual acuity in all eyes was at least 0.6, with an average of 0.8 ± 0.07 . The use of scleral lenses in children with traumatic corneal lesions is an effective and safe method. Adjusted high visual acuity stops the development of amblyopia, restores binocular functions and is easily tolerated by children.

Исследование уровня витамина 25(ОН) D у пациентов Херсонской области при хирургическом лечении катаракты

Луценко Н.С., Жабоедов Д.Г., Красножан О.В., Ефименко Н.Ф.

ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МОЗ Украины»

Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца, «Центр восстановления зрения», КНП «Херсонская городская клиническая больница им. А. и О. Тропиных» (Запорожье, Киев, Херсон, Украина)

Актуальность. В структуре распространенности глазных заболеваний на Украине в динамике за 10 лет отмечается рост удельно-

го веса катаракты с 14,7% до 15,9%. Помутнение хрусталика часто сопровождается глаукомным процессом и составляет от 15 до 76% случаев. Одновременно с этим, сочетание катаракты и миопии встречается в 45 раз чаще.

Витамин Д3 играет ключевую роль в поддержании структуры соединительной ткани, регуляции процессов воспаления, обеспечении энергетического обмена в организме. В то же время, недостаточно изучена роль уровня витамина Д3 у пациентов с катарактой и катарактой в сочетании с ПОУГ и миопией средней и высокой степени.

Цель: изучить содержание витамина Д3 в дооперационном периоде у пациентов с катарактой, осложненной первичной открытоугольной глаукомой или миопией средней и высокой степени.

Материалы и методы: проведено изучение содержания витамина Д3 у 128 пациентов, перед хирургическим лечение катаракты, которое проводили в сроки с ноября по апрель 2018 года. Первую группу составили 38 пациентов с катарактой - контрольная, во 2 группу вошли 36 пациентов с катарактой и первичной открытоугольной глаукомой, остальные 54 пациента с катарактой и миопией средней и высокой степени составили 3 группу наблюдения. Анализ уровня витамина Д3 в группах наблюдения проводили в зависимости от пола и возраста. Для оценки уровня витамина Д3 определяли содержание кальцидиола 25(ОН)Д в сыворотке крови. Определение 25(ОН)Д в сыворотке крови выполняли иммуноферментным методом с использованием наборов фирмы «IDS» (Германия).

Результаты. Выявлен существенный дефицит витамина 25 (ОН) D у всех пациентов с катарактой во всех изучаемых группах по сравнению со средне - статистической нормой (более 30 нг/мл). Отмечено более низкое содержание витамина Д во всех группах у женщин, при этом статистически значимое отличие выявлено у пациентов 2 и 3 групп наблюдения, а именно в группе пациентов с миопией ($P=0,04$) и с глаукомой ($P=0,006$).

Выводы. Проведенное исследование выявило снижение содержания витамина 25(ОН)D у всех пациентов с возрастной катарактой, особенно при сопутствующей миопии средней и высокой степени или глаукоме. В возрастной группе старше 75 лет у всех пациентов обследованных групп выявлен грубый дефицит 25(ОН)D, без достоверной разницы между группами и сопутствующей офтальмологической патологией.

Study of the vitamin 25 (OH) D level in patients of the Kherson region during the cataract surgical treatment

Lutsenko N.S.1, Zhaboiedov D.G.2, Krasnozhan O.V.3, Efimenko N.F.

SI Zaporozhye Medical Academy of Postgraduate Education Ministry of Health of Ukraine (Zaporozhye, Ukraine)

Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)

Vision recovery center (Kherson, Ukraine)

CNE Kherson City Clinical Hospital named after A. and O. Tropinini (Kherson, Ukraine)

Studies of the level of vitamin 25 (OH) D in patients of the Kherson region during the surgical treatment of cataracts. The study of the content of vitamin D3 in the preoperative period in patients with cataract complicated by primary open-angle glaucoma or myopia moderate to high degree. This study found a decrease in vitamin 25 (OH) D content in all patients with age-related cataracts, especially with related moderate to high myopia or glaucoma. In the age group over 75 years old, all patients of the examined groups showed a gross deficiency of 25 (OH) D, without a significant difference between the groups and concomitant ophthalmic pathology.

Роль оптичної когерентної томографії та оптичної когерентної томографії-ангіографії у діагностиці друз диску зорового нерва

Луценко Н. С., Кирилова Т. С., Рудичева О. А., Ісакова О. А.

Державний заклад «Запорізька медична академія післядипломної освіти Міністерства охорони здоров'я України» (Запоріжжя, Україна)

Друзи диску зорового нерва (ДЗН) – це невеликі протеїнові кальцифіковані композити у структурі ДЗН, що призводять до елевації диска та часто помилково визначаються лікарями-офтальмологами як набряк ДЗН. Оптична когерентна томографія (ОКТ) та оптична когерентна томографія – ангіографія (ОКТА) є найбільш точною методикою оцінки морфологічних змін ДЗН та невідємним етапом диференційної діагностики патологічних станів, що призводять до набряку ДЗН.

Мета. Дослідити морфологічні характеристики диску зорового нерва та перипапільярного судинного сплетіння при наявності друз ДЗН за допомогою ОКТ та ОКТА.

Матеріал та методи. Було обстежено 29 осіб (48 очей) з набряком диску зорового нерва, серед яких у 6 обстежених (11 очей) було визначено друзи ДЗН. Групу контролю склали 14 людей (28 очей) з нормальним ДЗН. Всім досліджуваним виконувалась ОКТ та ОКТА діагностика за допомогою приладу RTVue 100 XR OCT Avanti (Optovue, Inc., Fremont, CA). ОКТ області ДЗН проводили у режимах Cross Line, Macular Map, 3D Disk та ONH. ОКТА області ДЗН виконували у режимі HD Angio Disk з розмірами зон сканування 4.5x4.5 мм.

Результати. Частота діагностування друз ДЗН серед обстежуваних пацієнтів з набряком ДЗН становила 22,9%. На ОКТ В-скані та En-face друзи ДЗН візуалізувались, як гіпорекфлексивні неправильної округлої чи овальної форми ділянки з чіткими контурами на різних структурних рівнях ДЗН. Характерною ознакою була чітка візуалізація межі шару нервових волокон у порівнянні з альтерацією останнього у всіх інших випадках набряку ДЗН. Лише у 27,3% випадків друз ДЗН (2 пацієнти, 3 ока) визначалось зниження товщини шару нервових волокон (ШНВ) переважно у назальних секторах, та у 36,4% (3 пацієнти, 4 ока) показник товщини ШНВ був вищим за норму у секторах з відповідною локалізацією друз. На ОКТА у всіх пацієнтів з друзами ДЗН спостерігалось зниження щільності радіального перипапілярного капілярного сплетіння (РПКС) у середньому до $31,2 \pm 5,28\%$ у секторах, що відповідають їх локалізації, у порівнянні з середнім показником щільності РПКС у здорових обстежених, що складав $51,8 \pm 2,54\%$. Відсутня кореляція між товщиною ШНВ та показниками щільності РПКС ($p = 0,55$), що може свідчити про первинну зовнішню компресію друзами судин ДЗН.

Висновки. ОКТ та ОКТА дозволяють визначити специфічні ознаки друз ДЗН та провести якісну диференційну діагностику з іншими патологіями ДЗН, що призводять до його набряку. Значне зниження щільності РПКС та відсутність кореляції з товщиною ШНВ свідчать про первинні порушення кровообігу, що на нашу думку пов'язані з безпосереднім компресійним впливом друз ДЗН на судини.

Діагностичні критерії ретинальної ангиоматозної проліферації

Луценко Н. С., Рудичева О. А., Ісакова О. А., Кирилова Т. С.

Державний заклад «Запорізька медична академія післядипломної освіти Міністерства охорони здоров'я України» (Запоріжжя, Україна)

Актуальність. За останні роки значно покращилась діагностика вікової макулярної дегенерації (ВМД). Зважаючи на різноманітність клінічних проявів ВМД, достатньо складною є диференційна діагностика різних форм неоваскуляризації, особливо ретинальної ангиоматозної проліферації (РАП) і поліпоїдної хоріоїдальної васкулопатії (ПХВ). Загальноновизнаними методами діагностики є оптична когерентна томографія (ОКТ) та індоціанінова зелена ангиографія. З огляду на технічні та організаційні труднощі при проведенні дослідження з використанням контрасту актуальним є вивчення можливостей неінвазивного методу дослідження судинної системи сітківки і хоріоїдеї - оптичної когерентної томографії - ангиографії (ОКТ-А).

Мета: виявити диференційно діагностичні критерії РАП у пацієнтів з ВМД за допомогою оптичної когерентної томографії ангиографії.

Матеріал та методи. Обстежено 84 пацієнти (112 очей) з неоваскулярними формами ВМД, з них у 10 хворих (17 очей) виявлена РАП. Середній вік склав $66 \pm 7,5$ років. Чоловіків - 3, жінок - 7. Розподіл за стадіями був проведений наступним чином: I стадія - 2 ока, II стадія - 2 ока, IIВ стадія - 5 очей, III стадія - 8 очей.

ОКТ, ОКТ-А виконувались на приладі Optovue RTVue 100 XR Avanti (Optovue Inc, США). ОКТ сітківки проводили в режимах Cross Line, Macular Map, 3D Widefield. ОКТ -А виконували в макулярній області з застосуванням алгоритму SSADA в режимі Angio Retina з розмірами зон сканування 3×3 і 6×6 мм.

Результати. Частота визначення РАП серед інших форм неоваскулярної ВМД склала 11,4%. Залежно від стадії процесу виявлялися типові ОКТ ознаки РАП, такі як гіперрефлексивні вогнища у внутрішніх шарах сітківки, відшарування пігментного епітелію, відшарування нейроепітелію, гіперрефлексивна ділянка, що прилягає до зони відшарування пігментного епітелію, інтратретинальні порожнини. Аналіз ОКТ-А при виявленні типових ознак РАП дозволив виявити диференційно діагностичні критерії: судинні сигнали в зоні гіпер-

рефлексивних вогнищ, анастомозуючі судинні комплекси між сплетеннями сітківки і/або хоріоїдеї (ретино-ретинальні і ретино-хоріоїдальні анастомози), особливості будови дренажних пучків судин.

Висновки. Частота виявлення РАП склала 11,9% серед неоваскулярних форм ВМД. Ретельне вивчення морфофункціонального стану сітківки за допомогою ОКТ і ОКТА дозволяє виявити діагностичні ознаки РАП і провести диференційну діагностику з іншими типами неоваскулярних мембран.

Diagnostic criteria of retinal angiomatous proliferation

Lutsenko N. S., Rudycheva O. A., Isakova O. A., Kyrylova T. S.

SI "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine" (Zaporizhzhia, Ukraine)

Purpose: to identify the differential diagnostic criteria of retinal angiomatous proliferation (RAP) in patients with age-related macular degeneration (AMD) using optical coherence tomography-angiography (OCT-A). Material and methods: 84 patients (112 eyes) with neovascular AMD were examined, among them 10 patients (17 eyes) had RAP. The stages were as follows: stage I - 2 eyes, stage IIA - 2 eyes, stage IIB - 5 eyes, stage III - 8 eyes. OCT and OCT-A were performed to all patients. Results and conclusion: The incidence of RAP was 11.4% among other forms of neovascular AMD. A layered study on OCT and OCT-A makes it possible to determine characteristic features for different stages of RAP. OCT-A demonstrates the development of RAP from the initial expansion of vessels in the deep retinal plexus to the formation of retino-retinal and retino-choroidal anastomoses and choroidal neovascularization. OCT and OCT-A allows to identify diagnostic features of RAP and to conduct differential diagnosis with other types of neovascular membranes.

Фактори ризику розвитку хвороб очей в Україні

Мирненко В.В., Волкова Ю.С., Березовська К. О., Іванчукова Г. В.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Україна, Одеса)

Актуальність. Наздоров'я населення впливають численні фактори ендогенного та екзогенного характеру. Серед дорослого населення України в структурі захворювання ока та додаткового апарату до 12,2% припадає на долю кон'юнктивіту та інші захворювання кон'юнктиви, 12,38% - міопію, 15,33% - катаракту, 7,60% - глаукому,

2,29% - хвороби склери та рогівки, 1,30% - міопію, 0,67% - відшарування та розриву сітківки.

Мета. Проведено аналіз факторів ризику розвитку хвороб очей в Україні за даними Інституту метрики та оцінювання в системі охорони здоров'я (ІНМЕ).

Матеріал. Існують наступні фактори ризику, які безпосередньо призводять до розвитку хвороб очей:

1. Фактори, на які неможливо вплинути і змінити:

Вік. У людей старше 40 років зростає ризик порушень зору.

Спадковість. Наявність короткозорості, далекозорості або катаракти у батьків підвищує ризик виникнення даних очних хвороб більш ніж у 2 рази. У 25-50% випадків катаракти виявлено спадковий фактор. Імовірність появи короткозорості у дитини досягає 70%, якщо таку ваду зору мають мати та батько.

2. Фактори, які піддаються корективам за умови прийняття певних заходів щодо зміни способу життя:

Вплив шкідливих факторів (світло, монітор, телевізор) – робота при яскравому або, навпаки, занадто тьмяному світлі, тривале сидіння за комп'ютером (понад 2 годин на день), частий і тривалий перегляд телепередач.

Неправильне харчування – нестача в раціоні ряду мікроелементів, необхідних для синтезу склери (цинк, магній, залізо, хром і т.д.).

Надмірна вага – негативний фактор, що підвищує ризик розвитку цукрового діабету 2-го типу, що, у свою чергу, призводить до значного погіршення зору.

Куріння – провокує дистрофію жовтої плями ока, що в перспективі призводить до повної або часткової втрати зору. Крім того, у курців на 40% вище ризик розвитку катаракти.

Зловживання алкоголем – викликає ураження зорового нерва, що призводить до його атрофії.

Цукровий діабет – при відсутності коректного лікування та дотримання певного способу життя, дане захворювання призводить до розвитку діабетичної ретинопатії – основна причина сліпоты у таких хворих.

Стрес – підвищена нервозність, що супроводжується відповідною реакцією організму (різке підвищення та зниження тиску, стрибки пульсу, напруження очних нервів і очних м'язів), викликає ефект «сухого ока» і може негативно впливати на зір.

Висновок. Актуальність проблеми попередження сліпоти і слабкозорість внаслідок захворювання очей в Україні зростає з кожним роком. У зв'язку з цим, виникає необхідність проведення заходів в розрізі соціально-гігієнічних досліджень з обґрунтування системи підходів до профілактики офтальмологічної захворюваності серед населення України.

Risk factors of ophthalmic disease progression in Ukraine

Myrnenko V. V., Volkova Yu. S., Berezovska K. O., Ivanchukova H. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Ukraine, Odesa)

The analysis of risk factors of ophthalmic disease progression in Ukraine was done according to data of the Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Problems of growth of blindness and poor eyesight were noted because of eye disorders in Ukraine. There is need of running events for a section of social and hygienic researches about grounding of a system of methods for prevention of ophthalmic disease incidence across the population of a country.

Обґрунтування моделей державного регулювання медичного туризму

Мирненко В. В.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Активний розвиток медичного туризму як важливого соціально-економічного явища слід визнати однією з нових важливих тенденцій в медичній галузі. Формування і розвиток системи державного управління у сфері медичного туризму в Україні дозволить розширити можливості дестинацій і окремих суб'єктів медичного та туристичного ринку, що надають відповідні послуги, дати імпульс для розвитку внутрішнього і в'їзного туризму.

Метою роботи є розглянути моделі державного регулювання медичного туризму на прикладі деяких країн.

В роботі були розглянуті чотири ключові моделі державного управління у сфері медичного туризму. Перша із запропонованих моделей пов'язана з активною експансією на міжнародний ринок медичного туризму та орієнтована на експорт відповідних послуг.

Така модель успішно реалізується Мексикою, Колумбією, Індією, Малайзією, Південною Кореєю. Цей ринок медичного туризму популярний серед американських туристів. Так за даними Wellness Economy Reports (2018), американець в середньому може зекономити на вартості планового лікування 65-90% в Індії, 65-80% в Малайзії, 30-45% в Південній Кореї.

Друга модель державного регулювання передбачає збалансований розвиток медичного туризму при одночасному врахуванні й інтересів власного населення. Ця модель впроваджена в Німеччині, Ізраїлі, Китайській Народній Республіці. Ці країни займають передові позиції в лікуванні опіків і переломів, гострих захворювань черевної порожнини, онкозахворювань, в лікуванні стовбуровими клітинами. Застосування різних технік і форм надання медичних послуг дозволяє практично повністю задовольняти потреби іноземних пацієнтів, розвиваючи в'їзний медичний туризм, так й своїх співгромадян щодо внутрішнього медичного туризму.

Застосування третьої моделі обумовлено створенням умов розвитку інфраструктури медичного туризму при відсутності необхідної нормативно-правової бази та недосконалих механізмів державного регулювання. Ці країни мають недостатній досвід і малу практику реалізації медичного туризму на загальнодержавному рівні. Така модель застосовується в Бразилії, країнах Балтії, Казахстані, Узбекистані, Азербайджані та ін.

Четверта модель характерна для регіонів світу, де через відсутність необхідної ресурсної бази, джерел фінансування та у зв'язку зі складною політичною обстановкою, не здійснюється державне управління у сфері медичного туризму, що призводить до відсутності даного сегменту туризму або його недостатньої якості (Сирія, Ірак, країни Африки та ін.).

Висновки. Світовий досвід показує, що державне управління в сфері медичного туризму повинно мати відповідний набір інструментів і методів, на підставі яких можливо сформувати організаційно-економічний механізм, що сприятиме реалізації загальної державної політики в галузі туризму.

Substantiation of models of state regulation of medical tourism

Myrnenko V. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

The active development of medical tourism as an important social and economic phenomenon should be recognized as one of new important trends in the health-care industry. The formation and development of the system of public administration in the field of medical tourism in Ukraine will allow to expand possibilities of destinations and individual subjects of the medical and tourism market, providing appropriate services, to give impact to the development of domestic and inbound tourism. Four key models of public administration in the field of medical tourism were studied in the work.

Влияние дипептида β-аланил-L-гистидина на интенсивность воспалительного процесса при экспериментальном увеите с повышенным офтальмотонусом

Михейцева И. Н., Бондаренко Н. В., Коломийчук С. Г., Сироштаненко Т. И.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Воспалительные заболевания органа зрения, как и их осложнения, являются не только медицинской, но и социальной проблемой здравоохранения, учитывая то обстоятельство, что очень часто страдают лица трудоспособного возраста. В ряде исследований показано, что высокое внутриглазное давление может быть фактором, способствующим развитию осложнений при воспалительных процессах в переднем отделе глаза за счет активации оксидативных и перекисных процессов в этих структурах.

Принимая во внимание участие продуктов свободно-радикальных процессов в патогенезе увеита и глаукоматозного процесса, целесообразным является применение с терапевтической и профилактической целью соединений с антиоксидантными свойствами. Наше внимание привлек дипептид β-аланил-L-гистидин с мембраностабилизирующими и антиоксидантными свойствами. К тому же имеются

сведения, что он также может оказывать и противовоспалительное действие.

Цель – изучение влияния дипептида β -аланил-L-гистидина на особенности клинического течения экспериментального переднего увеита, развившегося на фоне офтальмогипертензии.

Материал и методы. Исследования были проведены на 34 кроликах, распределенных на три группы: в 1-й (n=10) – моделировали аллергический увеит (АУ), во 2-й (n=12) – перед моделированием АУ вызывали офтальмогипертензию (ОГ), в 3-й (n=12) – после моделирования ОГ и АУ применяли 5% раствор дипептида β -аланил-L-гистидина (карнозин). Моделирование АУ проводили по предлагаемому нами методу (Михейцева И.Н. и др., 2019) путем введения альбумина из сыворотки быка в дозе 5 мг, при условии предыдущей сенсibilизации животных. Для моделирования ОГ в переднюю камеру глаза однократно вводили 0,1 мл 0,3% раствора карбомера. Введение карнозина осуществляли путем инстилляций 5% раствора препарата в конъюнктивальный мешок обоих глаз дважды в день в течение 4 недель эксперимента. Контрольная группа – интактные животные. ВГД измеряли контактным тонометром Маклакова с плунжером весом 7,5 г при местной анестезии 0,5% алкаином, также проводили биомикроскопию и офтальмоскопию. В камерной влаге животных количество лейкоцитов определяли микроскопически, а содержание общего белка по методу Lowry.

Результаты. Сравнение основных клинических признаков переднего и заднего отделов глаза показало, что течение воспалительного процесса при АУ на фоне ОГ было значительно тяжелее, чем при АУ с нормотензией. Даже в относительно отдаленные сроки течения заболевания у кроликов (четыре недели наблюдения) в камерной влаге наблюдали существенно повышенное количество лейкоцитов, которых во 2-й группе было на 14,3% больше, чем в 1-й ($p > 0,05$). Общий белок в камерной влаге 2-й группы был выше, чем в 1-й – на 27,5% ($p < 0,05$).

Установлено, что местное введение в конъюнктивальный мешок глаза в течение 4-х недель раствора дипептида с антиоксидантными свойствами вызывало в 3-й группе существенное снижение воспалительного процесса в переднем и заднем отделах глаза, что способствовало улучшению клинической картины и снижению изученных клинических показателей. При применении карнозина у кроликов этой группы выявлено, что у 54,2% глаз была перикорнеальная

инъекция, но в отличие от животных с АУ и ОГ без лечения значительно уменьшилась часть глаз со смешанной инъекцией (12,5% глаз против 25,0%), застойной (20,8% против 58,0%), а у 12,5% глаз эти патологические изменения отсутствовали. Следует также отметить, в группе животных без лечения наблюдались в большом количестве преципитаты, тогда как при введении исследуемого соединения их количество значительно уменьшилось за счет увеличения количества глаз с единичными преципитатами. Исследования содержания передней камеры показало, что применение карнозина способствовало существенному уменьшению части глаз с серозным (12,5% против 33,0%) и фиброзным экссудатом (4,2% против 17,0%), а также с опалесценцией (20,8% против 42,0%) по отношению к кроликам без медикаментозного влияния ($p < 0,001$). Применение карнозина при АУ с ОГ вызывало достоверное снижение количества круговых (4,2% против 17,0%) и множественных (25,0% против 66,0%) синехий, а также увеличение единичных синехий (50,0% против 17,0%). В 20,8% случаев у кроликов 3-й группы синехии вообще не наблюдались. Следует отметить, что в 3-й группе (с лечением) выраженные помутнения стекловидного тела отсутствовали, тогда как во 2-й группе они были в 25% случаев. При применении дипептида умеренные помутнения наблюдались 29,2% глаз (без лечения - в 50,0%) и одиночные - в 50% (против 25,0%), а в 20,8% глаз животных этой группы помутнения отсутствовали ($p < 0,01$). При медикаментозном влиянии карнозина при АУ и ОГ патология глазного дна отсутствовала в 62,5% глаз (в группе АУ и ОГ без лечения - в 8,0%), а нейроретинальные изменения наблюдались в 37,5% случаев (против 92,0%).

При применении карнозина отмечалось также восстановление гематоаквального барьера и транспортной функции цилиарного тела, о чем свидетельствует снижение количества лейкоцитов на 45,8% и уровня общего белка на 31,6% в камерной влаге кроликов 3-й группы по отношению к группе животных без карнозина ($p < 0,01$).

Выводы. Включение антиоксиданта с противовоспалительными свойствами дипептида β -аланил-L-гистидина – карнозина – в комплексную терапию при воспалительных процессах глаза с высоким ВГД может существенно повысить терапевтическую эффективность лечения и профилактику осложнений.

Effect of β -alanyl-L-histidine dipeptide on the intensity of the inflammatory process in experimental uveitis with increased ophthalmotonus

Mikheyseva I. N., Bondarenko N. V., Kolomiichuk S. G., Siroshatanenko T. I.

Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of National Academy of Medical Science of Ukraine (Odessa, Ukraine)

Comparison of the clinical signs of the anterior and posterior parts of the eye showed that the course of the inflammatory process in uveitis against the background of ophthalmic hypertension was significantly more severe than in uveitis with normotension. It was found that when modeling anterior uveitis with ophthalmic hypertension in rabbits, local administration of a dipeptide solution with antioxidant properties of β -alanyl-L-histidine - carnosine - for 4 weeks to the eye conjunctival sac for 4 weeks caused a significant decrease in the intensity of the inflammatory process in the anterior and posterior parts of the eye, which contributed to restoration of the blood-aquatic barrier and the transport function of the ciliary body (decrease in the number of leukocytes by 45,8% and the level of total protein by 31,6% in the aqueous humor in relation to the group without carnosine, $p < 0.01$). The inclusion of carnosine in complex therapy for inflammatory processes of the eye with high ophthalmotonus can significantly increase the therapeutic efficiency of treatment and prevention of complications.

Нові можливості прогнозування прогресування глаукомної оптичної нейропатії після антиглаукоматозних операцій

Могілевський С. Ю., Сердюк А. В.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України (Київ, Україна)

Актуальність. В Україні, як і в інших країнах світу, первинна відкритокутова глаукома (ПВКГ) є однією з пріоритетних проблем офтальмології у зв'язку з її великою медико-соціальною значимістю. Так, ПВКГ посідає друге місце серед причин сліпоти в різних країнах. Поширеність глаукоми у дорослих віком 18 років і старше в Україні склала в 2016 році — 452,7, в 2017 році — 458,0 на сто тисяч населення відповідно. Питання своєчасної діагностики глаукоми, визначення швидкості прогресування захворювання та вдосконалення методів хірургічного лікування залишаються актуальними. Пошук нових інформативних маркерів та методик прогнозу прогресії гла-

укомної оптичної нейропатії (ГОН) при первинній відкритокутовій глаукомі (ПВКГ) є актуальною задачею. Раніше нами було встановлено, що прогресування ГОН після різних видів хірургічного лікування ПВКГ спостерігається у 10-15% пацієнтів. Відомо, що головним механізмом ГОН є апоптична загибель гангліозних клітин сітківки, маркером чого визнано фактор некрозу пухлин- α (TNF α), Fas-ліганд (FasL) і розчинну форму Fas-рецептору (sFas/APO-1).

Мета: Розробити нові методи прогнозування прогресування глаукомної оптичної нейропатії після антиглаукоматозних операцій.

Матеріал і методи. Під нашим спостереженням перебувало 69 пацієнтів (69 очей) з ПВКГ I-III стадій, яким була виконана трабекулектомія з імплантацією шунта Ex-Press.

У внутрішньоочній рідині (ВОР) визначали маркери апоптозу — фактор некрозу пухлин- α (TNF α), Fas-ліганд (FasL) і розчинну форму Fas-рецептору (sFas/APO-1) методом імуноферментного аналізу. Досліджували зв'язок маркерів апоптозу у внутрішньоочній рідині з прогресуванням ГОН після хірургічного лікування ПВКГ. Контрольну групу склали 25 пацієнтів, яким була виконана факоемольсифікація з приводу вікової катаракти.

Для статистичного і регресійного аналізу використано програмний пакет GLZ (Statistica 10, StatSoft, Inc. USA) та модуль аналізу операційних характеристик регресійних моделей – ROC-діаграм (MedCalc 18.9.1, MedCalc Software, Belgium).

Термін спостереження — 1 рік.

Результати. Проведений нами багатофакторний регресійний аналіз встановив, що прогресію ГОН визначають вміст у ВОР TNF α і sFas/Apo-1 до операції та внутрішньоочний тиск через три місяці. На підставі цих показників розрахована задовільна модель прогнозу прогресії ГОН з точністю 95,4%. Однофакторний логістичний регресійний аналіз довів вплив вмісту у ВОР TNF α , FasL і sFas/Apo-1 на наявність або відсутність прогресії ГОН протягом року після операції: пряма залежність мала місце для TNF α і FasL і зворотна – для sFas/Apo-1. Розраховані межові критичні значення вмісту у ВОР маркерів апоптозу, при яких безпомилково прогнозується прогресія ГОН протягом року після операції.

Висновки. 1. В результаті проведеного дослідження встановлено вплив рівня маркерів апоптозу у внутрішньоочній рідині на прогресування ГОН після трабекулектомії з імплантацією шунта Ex-Press. Прямий патогенетичний вплив належить TNF α і FasL. 2. Рівень мар-

керів апоптозу у внутрішньоочній рідині хворих на ПВКГ є прогностичним критерієм прогресування ГОН після хірургічного лікування ПВКГ.

Рецидиви діабетичної макулопатії після хірургічного лікування при цукровому діабеті 2 типу

Могілевський С. Ю., Панченко Ю. О., Денисюк Л. І.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України

Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока» (Київ, Україна)

Актуальність. Однією з основних причин зниження центрального зору при діабетичній ретинопатії (ДР) і цукровому діабеті 2 типу (ЦД2) є діабетична макулопатія (ДМП). Для лікування стійких до лазерного лікування та анти-VEGF терапії форм ДМП, застосовують хірургічне лікування – закриту субтотальну вітректомію (ЗСВ). Є данні, що частота рецидивів ДМП після ЗСВ варіює від 10% до 60%. Залишається питання про терміни виникнення рецидивів ДМП, їх види, клінічний перебіг та частоту діабетичного макулярного набряку (ДМН).

Мета. Дослідити рецидиви ДМП після різних видів ЗСВ ЦД2 та розробити проект робочої класифікації рецидивів.

Матеріали і методи. Під спостереженням перебували 313 хворих (313 очей) з ДМП та ЦД2, які склали 3 групи спостережень. Перша група (40 очей) з початковою непроліферативною ретинопатією (НПДР), друга група (92 ока) з помірною або тяжкою НПДР та третя група (181 око) з проліферативною ДР (ПДР). Всі хворі отримували різні варіанти закритої субтотальної вітректомії: 78 – ЗСВ; 85 – ЗСВ з пілінгом внутрішньої пограничної мембрани (ВПМ); 81 – ЗСВ з пілінгом ВПМ та етапом панретинальної лазеркоагуляції (ПРЛК); 69 – ЗСВ з пілінгом ВПМ, етапом ПРЛК та факоемульсіфікацією катаракти (ФЕК). Досліджували частоту, характер та клінічний перебіг рецидивів ДМП після різних видів хірургічного лікування. Термін спостереження 1 рік. Для статистичної обробки даних застосовували програму Statistica 10 (StatSoft, Inc., USA).

Результати. Частота рецидивів ДМП після ЗСВ склала 32,1% та не залежала від метода втручання. За термінами виникнення рецидиву нами було розділені на три види: ранні перехідні, які виникали на 1-3 місяці та у подальшому зникали; ранні стійкі, які виникали на 1-3 місяці і протягом спостереження не зникали; пізні, які виникали через 6 місяців і 1 рік та не зникали. Найбільш частими були ранні стійкі рецидиви, їх частота склала від 16,1% до 25,6%. Після виконання тільки ЗСВ та ЗСВ з пілінгом ВПМ, етапом ПРЛК і ФЕК всі рецидиви були ранніми, з яких більшість (77,3 і 80,0% відповідно) мали стійкий характер; пізні рецидиви були відсутні. Після виконання ЗСВ з пілінгом ВПМ та ЗСВ з пілінгом ВПМ і ПРЛК більшість рецидивів відносилася до ранніх стійких та пізніх (91,3% та 95,7% відповідно). У більшості випадків рецидивів ДМП у хворих виникав також і ДМН (84,0-100,0%). За частотою ДМН різниці між методами встановлено не було ($p=0,129$). Найбільший патогенний вплив стосовно розвитку рецидивів ДМН через 1 рік мали пізні та стійкі рецидиви: відсоток впливу (d) для β -коефіцієнтів регресії склав 35,9% і 47,3% відповідно; а також ті, що виникали через 1 рік (93,0%).

Нами розроблений проект робочої класифікації рецидивів ДМП після різних видів хірургічного лікування, вона включає: види рецидивів, терміни появи рецидиву після оперативного втручання, клінічний перебіг та тактику лікування. Від типу рецидиву можна прогнозувати його клінічний перебіг та лікування. Ранні перехідні рецидиви додаткового лікування не потребують. Ранні стійкі та пізні рецидиви потребують лікування ЦД2 та його ускладнень з боку інших органів та систем, розширення об'єму та видів лазерного втручання, введення глюкокортикостероїдів в субтеноновий простір та інстиляції непафенаку.

Висновок. 1. Наші дослідження дозволили розподілити рецидиви ДМП після хірургічного лікування в залежності від термінів їх виникнення та показати значущість стійких та пізніх рецидивів через 1 рік спостереження. 2. Розроблений проект робочої класифікації рецидивів ДМП після хірургічного лікування.

Regression of diabetic maculopathy after surgical treatment in patients with type 2 diabetes mellitus

Mogilevskyy S., Panchenko Iu., Denysyuk L.

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine

Kyiv Clinical Ophthalmology Hospital «Eye Microsurgery Centre» (Kyiv, Ukraine)

Surgical treatment, namely closed subtotal vitrectomy, is used for treatment of DMP forms that are resistant to laser methods and anti-VEGF therapy. Frequency of DMP relapses after closed subtotal vitrectomy varies from 10% to 60%. The aim was to study frequency of various types of DMP relapses after various methods of surgical treatment and to develop the project of classification of relapses. 313 patients (313 eyes) with type 2 diabetes and DMP were divided into 3 groups, that had different kinds of closed subtotal vitrectomy. Frequency of DMP relapses after closed subtotal vitrectomy was 32.1% and did not depend from method of surgical interventions. According to the timing of occurrence, relapses were divided into three types: early transient (occurred after 1-3 months and later disappeared), early persistent (appeared after 1-3 months and did not disappear), late (occurred after 6 months and 1 year, didn't disappear). The study allowed to distribute the relapses of DMP after surgical treatment depending on the timing of their occurrence and to show the significance of persistent and late relapses in development of DMP after 1 year of observation. The classification draft of DMP relapse after surgical treatment was developed.

Патогенетичні аспекти нейропротекторної терапії при травматичній оптичній невротії

Мойсеєнко Н. М.

Івано-Франківський національний медичний університет

(Івано-Франківськ, Україна)

Актуальність. Травматична оптична невротія (ТОН), за результатом огляду літературних джерел, є симптомокомплексом морфофункціональних порушень, які виникають внаслідок пошкоджень зорового нерву при травмі голови (Patrick Yu-Wai-Man, 2015) переважно у чоловіків молодого працездатного віку (Загидуллина А. Ш., 2002). Прогресуючий перебіг ТОН з розвитком атрофії антиградних (загибель гангліонарних клітин сітківки) та ретроградних (припинення току рідин та передачі імпульсів в нервових волокнах) структур, сприяє стійкій втраті зору (Томо Nishi et al, 2006; Либман Е. С., 2000).

При травмі голови первинні механічні ушкодження викликають вторинні ішемічні ураження зорового нерву (David J. Loane, 2015). У подальшому виникає третій етап, який полягає в апоптозі клітин (в тому числі сусідніх, які не зазнали первинного пошкодження) (Yokota T. et al., 2015; Soares C. A., 2015) і нервових волокон, їх кальцинації та гліозі, що робить подальше відновлення не можливим (Yang Q., 2009).

Розвиток запальних реакцій (Nguyen D. H. et al. 2006; Faden A. I. et al 2016) є одним із основних компонентів вторинних механізмів пошкодження, що в початковий період спрямоване на обмеження вогнища первинного ураження, не може бути компенсованим призначенням судинно поширюючої терапії (Neufeld A. H., 2002) так як сприяє поширенню запальних і токсичних медіаторів на неушкоджені нейрони чи нервові волокна за рахунок порушення проникності судин і бар'єрних функцій природніх мембран (Schori H., 2001).

У зв'язку з вищесказаним обґрунтовується застосування високих доз Метилпреднізолону, що блокує вторинні запальні подібні реакції, а також запобігає поширенню токсичних медіаторів на неушкоджені ділянки зорового нерву і сітківки. Вважається, що високі дози Метилпреднізолону (по 500-2000 мг/добу) сприяють стабілізації мембран клітин і зменшують явища запалення, а мега-дози (більше 4200 мг/добу) забезпечують нейропротекцію (Liu D., 2001; Entezari M., et al., 2007; Marcus Ohlsson 2004). Однак за таких умов збільшується токсичність препарату з можливими летальними наслідками у пацієнтів з важкими поєднаними пошкодженнями головного мозку (Arnold A., 2005).

Саме тому залишається актуальним пошук альтернативних методів лікування ТОН із покращенням відновних процесів і зменшенням токсичних ефектів.

Мета дослідження. З'ясувати роль вегетативної дисфункції в розвитку функціональних, дистрофічно-дегенеративних та нейропротекторних процесів в сітківці і зоровому нерві та ефективність кортикостероїдів і фосфен-електричної стимуляції гіпоталамусу в їх корекції при травматичній оптичній нейропатії.

Матеріал і методи. Вивчали патогенетичні механізми розвитку ультраструктурних змін сітківки під дією лікування при травматичній оптичній нейропатії, яку моделювали у 90 кролів, яких лікували за допомогою базового лікування Метилпреднізолоном дозі 30 мг/кг

та комбінованого з фосфен-електричної стимуляції із силою струму 800 мА на боці ураження і 300 мА на протилежному боці.

Результати. В експериментальних умовах використана модель роздроблення орбітальної частини зорового нерва. Структурні зміни в сітківці та зоровому нерві відбуваються в дві стадії. На 14-у добу спостерігаються дистрофічно-деструктивні зміни, а на 30-у добу – деструктивно-атрофічні.

На 14 добу після травми, виявлена аксональна дегенерація гангліонарних нейронів та вірогідне потовщення шарів сітківки; периаксональна дегенерація та набряк мієлінової оболонки нервових волокон зорового нерва внаслідок порушення його гемодинаміки. На 30-ту добу спостерігається гідропічна і вакуольна дегенерація гангліонарних нейронів та вірогідне зменшення товщини шарів сітківки, а також зменшення набряку мієлінової оболонки (МО) в нервових волокнах зорового нерва.

В II групі на 14 добу індекс g зменшувався в порівнянні із контрольною групою на 0,36 (69%), а на 30 - на 0,23 (44%), $p < 0,05$, що є також свідченням набряку МО, виникнення якого пов'язане із імовірною реакцією морфологічних елементів шванівських клітин та із порушенням гемодинаміки нерва, що з часом мало тенденцію до зменшення інтенсивності.

Роздроблення зорового нерва приводить до зменшення амплітуди зіничного циклу (АЗЦ) до нуля. Виникає брадикардія на 35% на 14 і на 28% - на 30 день експерименту, $p < 0,05$. Збільшується продукція сльози на 14 на 36% і 30 на 25% на стороні ураження та на 37 і 73% на протилежній стороні, відповідно. Також через місяць після пошкодження зорового нерва визначено зниження ВОР на стороні ураження на 24%, $p < 0,05$. Через місяць після ушкодження зорового нерва в надперехресному ядрі гіпоталамуса спостерігаються реактивні зміни, а саме: збільшення площі перикаріонів нейронів за рахунок гідропічної та вакуольної дистрофій; зменшення функціональної активності нормохромних і гіперхромних нейронів, що підтверджується зменшенням об'ємної щільності нейросекреторних гранул в їхній нейроплазмі.

Застосування базового лікування сприяє на 14-ту добу зменшенню набряку сітківки. У гангліонарному шарі більшість нейронів знаходиться в стані вакуольної дистрофії та апоптозу, при цьому компенсаторно-атрофічні зміни нейронів поєднуються з аксональною дегенерацією. Через 1 місяць лікування простежується часткове відновлення морфологічних параметрів правої сітківки. У гангліонарних нейронах

відмічається компенсаторно-атрофічні зміни, а в окремих нервових волокнах простежуються явища аксональної дегенерації. Морфометричні параметри мієлінових нервових волокон правого зорового нерва вірогідно не відрізняються від інтактних показників, тоді як на субмікроскопічному рівні простежувались перикапілярний набряк та склероз, які призводять до порушення ультраструктури мієлінової оболонки. При використанні комбінованого лікування гісто-ультраструктура сітківки та її морфометричні параметри наближаються до інтактної групи тварин.

Площа гангліонарних нейронів на 14 добу експерименту у IIIa підгрупі зменшується в порівнянні із II групою на $32,26 \text{ мкм}^2$ (45%), площа ядер – на $16,09 \text{ мкм}^2$ (43%), $p < 0,05$. Ядерно цитоплазматичний індекс (ЯЦІ) достовірно менший, ніж в I групі тварин ($p < 0,05$), що, вочевидь, відповідає деструктивним змінам, які продовжуються у гангліонарних клітинах, незважаючи на зменшення навколо клітинного набряку. У IIIb підгрупі морфологічні показники є ближчими до показників інтактної групи. При цьому площа гангліонарних нейронів зменшується у порівнянні із II групою на $11,65 \text{ мкм}^2$ (16%), $p < 0,05$, але є більшою, ніж у IIIa групі, на $20,61 \text{ мкм}^2$ (34%), $p < 0,05$. Площа ядер була на більшою $15,36 \text{ мкм}^2$ (42%), $p < 0,05$. ЯЦІ на 0,48 (28%) більший, ніж у IIIa групі ($p < 0,05$). Такі кількісні показники гангліонарних нейронів IIIb підгрупи кролів достовірно не відрізняються від інтактних тварин (у всіх випадках $p > 0,05$).

На 30 добу у IIIa підгрупі площа гангліонарних нейронів збільшується в порівнянні з попереднім періодом на $17,07 \text{ мкм}^2$ (43%), а площа їх ядер - на $14,23 \text{ мкм}^2$ (68%), $p < 0,05$. Площа перикаріонів гангліонарних нейронів і їх ядер достовірно не відрізняється від інтактних показників (у всіх випадках $p > 0,05$), тоді як ЯЦІ був достовірно меншим ($p < 0,05$), що може вказувати на набрякові процеси в нейронах, що підтверджується даними ультраструктурних досліджень. У IIIb підгрупі площа гангліонарних нейронів на $18,24 \text{ мкм}^2$ (45%), їх ядер на $16,64 \text{ мкм}^2$ (81%) і ЯЦІ - на 0,69 (68%) більші від II групи тварин ($p < 0,05$) та не відрізняються від інтактної групи кролів (у всіх випадках $p > 0,05$). Знайдене вказує на посилення відновних процесів в клітинах ШГК в обох групах тварин.

У внутрішньочерепній частині зорового нерву відмічаються активні процеси ремієлінізації нервових волокон, що підтверджується зменшенням площі мієлінових нервових волокон при статистично значущому збільшенні індексу g ($p < 0,05$). Із збільшенням терміну лікування

до 30-ї доби ангіоміелоархітектоніка внутрішньочерепної частини правого зорового нерва наближається до інтактних показників.

Об'ємна щільність нейросекреторних гранул світлих нейронів надперехресного ядра гіпоталамуса при монотерапії збільшується на 39%, а при комбінованому лікуванні – на 91%, а в темних нейронах – на 22 і 50%, відповідно (у всіх випадках $p < 0,05$). Застосування комбінованого лікування призводить до відновлення цитоміелоархітектоніки надперехресного ядра та до нормалізації цитокаріометрії перикаріонів нейронів і їхньої секреторної активності. При базовій терапії викликає збільшення концентрації в сироватці крові кортизону в 24 рази та зменшення адренокортикотропного гормону в 34 рази, $p < 0,05$. При використанні ФЕС реєструється збільшення вмісту кортизону та адренокортикотропного гормону в порівнянні із базовою терапією в 18 разів, $p < 0,05$.

Спостерігається нормалізація частоти серцебиття, сльозопродукції та гідродинаміки, що є ознакою відновлення автономної регуляції. Збільшується амплітуда зіничного циклу до 1,5 мм, $p < 0,05$.

Таким чином за результатами експериментального етапу можна стверджувати, що, структурні зміни в зоровому нерві та сітківці відбуваються в два етапи: дистрофічно-деструктивний на 14-у добу (аксональна дегенерація гангліонарних нейронів та вірогідне потовщення шарів сітківки; периаксональна дегенерація та набряк мієлінової оболонки нервових волокон зорового нерва внаслідок порушення його гемодинаміки), а на 30-у – деструктивно-атрофічний (гідропічна і вакуольна дегенерація гангліонарних нейронів та вірогідне зменшення товщини шарів сітківки; зменшення набряку мієлінової оболонки в нервових волокнах зорового нерва). При цьому в надперехресному ядрі гіпоталамуса спостерігаються реактивні зміни, а саме: збільшення площі перикаріонів нейронів за рахунок гідропічної та вакуольної дистрофії; зменшення функціональної активності нормохромних і гіперхромних нейронів, що підтверджується зменшенням об'ємної щільності нейросекреторних гранул в їхній нейроплазмі. У сироватці крові через місяць відмічається зменшення вмісту кортизону до 11,8 мкг/пл ($p < 0,05$) і адренокортикотропного гормону – до 6,9 г/мл ($p < 0,05$). Сповільнюється серцебиття до 70,6 уд/хв ($p < 0,05$). На стороні ураження внутрішньо очний тиск змешується до 15,5 мм.рт.ст. ($p < 0,05$), що є ознакою активації парасимпатичної системи. Зменшується амплітуда зіничного циклу до нуля.

Застосування базового лікування (Метилпреднізол в дозі 30 мг/

кг впродовж трьох днів) сприяє на 14 добу зменшенню набряку сітківки. У гангліонарному шарі більшість нейронів знаходиться в стані вакуольної дистрофії та апоптозу, при цьому компенсаторно-атрофічні зміни нейронів поєднуються з аксональною дегенерацією. Через 1 місяць лікування простежується часткове відновлення морфологічних параметрів правої сітківки. У гангліонарних нейронах відмічались компенсаторно-атрофічні зміни, а в окремих нервових волокнах простежувались явища аксональної дегенерації. Морфометричні параметри мієлінових нервових волокон правого зорового нерва вірогідно не відрізняюлись від інтактних показників, тоді як на субмікроскопічному рівні простежувались перикапілярний набряк та склероз, які призводили до порушення ультраструктури мієлінової оболонки.

При використанні, вперше нами застосованого комбінованого лікування (Метилпреднізолон по 15 мг/кг впродовж 5 днів та з третьої доби фосфен-електрична стимуляція із силою струму 800 мА на стороні ураження і 300 мА на протилежній стороні), гісто-ультраструктура сітківки та її морфометричні параметри наближаються до інтактної групи тварин. У внутрішньочерепній частині зорового нерва відмічаються активні процеси ремієлінізації нервових волокон, що підтверджується зменшенням площі мієлінових нервових волокон при статистично значущому збільшенні індексу g . Із збільшенням терміну лікування до 30-ї доби ангіомієлоархітектоніка внутрішньочерепної частини правого зорового нерва наближається до інтактних показників. Спостерігається нормалізація частоти серцебиття, гідродинаміки, що є ознакою відновлення автономної регуляції. Збільшується амплітуда зіничного циклу до 1,5 мм.

Об'ємна щільність нейросекреторних гранул світлих нейронів надперехресного ядра гіпоталамуса при монотерапії збільшується на 39%, а при комбінованому лікуванні – на 91%, а в темних нейронах – на 22 і 50%, відповідно (у всіх випадках $p < 0,05$). Застосування комбінованого лікування призводить до відновлення цитомієлоархітектоніки надперехресного ядра та до нормалізації цитокаріометрії перикаріонів нейронів і їхньої секреторної активності. При базовій терапії виникає збільшення концентрації в сироватці крові кортизону в 24 рази та зменшення адренкортикотропного гормону в 34 рази. При використанні ФЕС реєструється збільшення вмісту кортизону та адренкортикотропного гормону в порівнянні із базовою терапією в 18 разів, $p < 0,05$.

The pathogenic aspects of traumatic optical neuropathy's neuroprotective therapy

Moiseyenko N. M.

Ivano-Frankivsk National Medical University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

For studying pathogenetic mechanisms of development of ultrastructural changes of the retina 90 rabbits were tested. They had false induced traumatic optic neuropathy and were treated using MEPN (30 mg/kg), phosphene electrical stimulation (affected side – 800 mA, opposite side – 300 mA). According to the results of the experimental research, structural changes in the retina has two stages. The 1st stage is dystrophic-destructive (axonal degeneration of ganglionic neurons and probable thickening of retinal layers because of disturbance of circulatory dynamics) and observed on the 14th day. The 2nd stage – destructive-atrophic (hydropic and vacuolar degeneration of ganglionic neurons and firm reduction of thickness of retinal layers) and is observed on the 30th day. Standard treatment makes possible to reduce retinal edema at day 14. Most neurons in the ganglionic layer are in the stage of hydropic degeneration and apoptosis. Compensatory atrophic changes of neurons are combined with axonal degeneration. Partial restoration of morphological parameters of the right retina are observed after 1 month of treatment. Compensatory atrophic changes were observed in ganglionic neurons. Axonal degeneration was seen in some nerve fibers. Histo-ultrastructure and morphometric parameters of the retina approaches to intact group of animals because of combination treatment.

Ранняя диагностика функциональных нарушений у больных с ювенильной диабетической ретинопатией и дистиреозом

Недзвецкая О. В., Явтушенко Л.А., Чумак С.А.

*Харьковская медицинская академия последипломного образования
КНП" ГКБ № 14 им. проф. Л.Л.Гиршмана"ХМР
ДУ "ИуОЗДП НАМН" (Харьков, Украина)*

В ряду многих причин прогрессирования ювенильной диабетической ретинопатии (ЮДР) существенное значение имеет состояние тиреоидной регуляции как одного из ведущих факторов адаптационного процесса [Филиппова Н.В. и соавт., 2005; Недзвецкая О.В.и соавт., 2008].

Цель. Исследование особенностей пространственной контрастной чувствительности у больных с ЮДР и ювенильным сахарным диабетом (ЮСД) с сопутствующей патологией щитовидной железы (ЩЖ).

Материал и методы. Проведено обследование 59 больных с ЮСД в возрасте от 12 до 18 лет (30 девочек, 39 мальчиков). Возраст манифестации ЮСД был от 3 до 10,5 лет. В 1 группе было 17 пациентов с ЮСД без патологии ЩЖ, 2 гр. (25 больных) – с зобом I степени; 3 гр. (17 больных) – с зобом II степени. Стадию ЮДР определяли по классификации ETDRS (2005). Офтальмологическое обследование: визометрия, периметрия, биомикроофтальмоскопия. Исследование пространственной контрастной чувствительности (ПКЧ) проводили с помощью модифицированной методики Волкова В.В. и соавт. [Волков В.В. и соавт., 1987]. Определяли уровень гликозилированного гемоглобина (HbA1c), свободные Т3 (fT3), Т4 (fT4) и ТТГ определялись радиоиммунным методом с помощью стандартных коммерческих наборов. Статистическая обработка результатов производилась с помощью программ Fox Pro, Excel, Statistica.

Результаты. При клиническом обследовании непролиферативная диабетическая ретинопатия (НПДР) в 1 группе выявлена у 1 пациента (5,9%), во 2 группе - у 5 (20%), а в 3 группе - в 6 случаях определялась НПДР (35,3%) и в 2 случаях - пролиферативная ДР (ПДР) (11,8%). Макулопатию было выявлено у 3 пациентов 2 группы (12,0%) и 4 пациентов 3 группы (23,5%).

Уровень HbA1c в 1, 2 и 3 группах был соответственно $9,8 \pm 0,7\%$; $10,2 \pm 0,8\%$ и $10,1 \pm 0,5\%$. Уровень fT3 в 1, 2 и 3 группах был соответственно $3,4 \pm 0,5$; $3,3 \pm 0,7$ и $4,2 \pm 0,9$ пмоль/л (контрольный показатель (КП) = $4,1 \pm 0,5$ пмоль/л). Количество fT4 в 1, 2 и 3 группах: $19,2 \pm 0,5$; $18,1 \pm 0,6$ и $15,2 \pm 0,7$ пмоль/л (КП = $17,3 \pm 0,9$ пмоль/л); ТТГ в 1, 2 и 3 группе составил $3,6 \pm 0,7$; $3,9 \pm 0,8$ и $3,5 \pm 0,9$ мМЕ/л (КП = $1,6 \pm 0,3$ мМЕ/л).

У всех отобранных пациентов острота зрения была 1,0. Средний показатель ПКЧ у пациентов 1 группы составил $98,3 \pm 1,9\%$, 2 гр. - $75,3 \pm 3,7\%$, 3 гр. - $68,8 \pm 4,1\%$, в сравнении с показателем возрастной нормы ($100,5 \pm 3,2\%$).

Снижение ПКЧ в диапазоне высоких частот (10-20 цикл/град) определялось у 5 пациентов 1 гр. (29,4%); у 8 пациентов 2-й гр. (32,0%) и 10 пациентов 3 гр. (58,8%); в диапазоне средних частот (1,7-10 цикл/град) при перипапиллярном отеке у 1 пациента 1-й гр. (5,9%), у 5 больных 2-й гр. (20,0%) и у 6 пациентов в 3 группе (35,3%); в диапазоне низких пространственных частот (0,4-1,7 цикл/град) – у 3 пациентов 1 гр. (17,6%); 8 пациентов 2 гр. (32,0%) и 8 пациентов 3 гр. (47,0%).

Выводы. У молодых пациентов с декомпенсированным ЮСД и сопутствующим зобом НПДР и ПДР развиваются достоверно чаще, чем

у пациентов без патологии ЩЖ. Средний показатель ПКЧ при остроте зрения 1,0 был достоверно ниже у пациентов с ЮСД с повышенным ТТГ при наличии зоба I и II степени ($75,3 \pm 3,7\%$ и $68,8 \pm 4,1\%$), в сравнении с группой больных ЮСД без сопутствующего дистиреоза ($98,3 \pm 1,9\%$, $p < 0,005$). Нарушение ПКЧ является ранним доклиническим признаком нарушения зрительных функций, что может эффективно использоваться при скрининговом обследовании больных с ЮСД.

Early diagnosis of functional disorders in patients with juvenile diabetic retinopathy and thyroid function abnormality

Nedzvetska O., Javtushenko L., Chumak S.

*Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education
KNP "CCH № 14 named after prof. L. L. Girschman" KhMR
SI "ICAHC of NAMS" (Kharkiv, Ukraine)*

A study was made concerning spatial contrast sensitivity (SCS) in patients with juvenile diabetes mellitus (JDM) and concomitant thyroid pathology (TP). It has been established that in young patients with decompensated JDM and concomitant goiter, NPDR and PDR develop significantly more often than in patients without TP. The average index of SCS with a visual acuity of 1.0 was significantly lower in patients with JDM with increased TTG in the presence of goiter of I and II degree ($75.3 \pm 3.7\%$ and $68.8 \pm 4.1\%$) compared with the group of patients with JDM without concomitant TP ($98.3 \pm 1.9\%$, $p < 0.005$). Violation of SCS is an early preclinical sign of visual impairment, which can be effectively used for screening patients with JDM.

Роль діючих речовин полівінола 1,4% + повідон 0,6% в лікуванні уражень рогівки, як ускладнення користування контактними лінзами

Оганезова С. О.

Офтальмологічний центр «Стратус» (Дніпро Україна)

Актуальність. У наш час контактними лінзами широко користуються мільйони людей. Але, на жаль, неправильне використання м'яких контактних лінз (МКЛ) дуже часто сприяє ускладненням, у тому числі рогівки, що визначає важливість підбору препарату, який буде кератопротектором і стабілізатором сльозної плівки.

Мета дослідження. Відмити дію полівінола 1,4% + повідона 0,6% на рогівку пацієнтів, які порушували правила використання МКЛ і розвинувся інфекційний кератит.

Матеріал та методи. У дослідженні брали участь 39 пацієнтів у віці від 20 до 39 років, які мали скарги на дискомфорт, відчуття стороннього тіла. В усіх випадках мало місце порушення правил користування МКЛ, а саме більше їх строку, стаж користування МКЛ від 3 до 20 років.

Пацієнти були поділені на три групи по 13 осіб: 1 група – приймала полівінол 1,4% + повідон 0,6% 1-2 краплі 3-4 рази на день + етіологічне лікування; 2 група – тільки етіологічне лікування; 3 група – другий кератопротектор+ етіологічне лікування. Сльозозамінники призначались паралельно з етіологічним лікуванням. Критерії: збір скарг, біомікроскопія, проби, кератографія

Результати. Група пацієнтів, яка отримувала полівінол 1,4% + повідон 0,6% не пред'являли скарги вже на 3 день. Об'єктивно збільшилась стабільність слізної плівки, покращився відтік сльози, більш швидкими темпами почалась регенерація епітелію рогівки.

The role of active substances of polivinol 1,4% + povidone 0,6% in the treatment of keratopathy as complication of using contact lenses

Oganezova S. O.

Ophthalmologic Center "Stratus" (Dnipro, Ukraine)

Polivinol 1.4% + povidone 0.6% is the most optimal keratoprotector and stabilizer of tear film with prolonged use SCL (soft contact lenses). The effect of povidone 0.6% is important because it promotes the production of endogenous interferon. It also accelerates recovery with the ability to return to the use of SCL, that is, to better quality of life, which is very important for the patient and the doctor.

Изучение толщины фовеальной и перипапиллярной хориоидеи у пациентов с синдромом Фукса

Панченко Н. В., Гончарь Е. Н., Приходько Д. О., Переяслова А. С., Сокол А. А.

*Харьковский национальный медицинский университет
(Харьков, Украина)*

Актуальность. Единичные исследования последних лет свидетельствуют об истончении фовеальной хориоидеи и хориоидеи на расстоянии 750 мкм от фовеолы у пациентов с синдромом Фукса, что расценивается авторами как следствие воспалительного процесса (Serquaglia A, 2016; Kardes E, 2017).

Цель работы - изучение толщины фовеальной и перипапиллярной хориоидеи у пациентов с синдромом Фукса.

Материал и методы. Нами проведено обследование 7 пациентов с односторонним синдромом Фукса. Возраст пациентов составлял от 34 до 76 лет. Длительность заболевания составляла от 2 до 8 лет.

Все пациенты обследованы общепринятыми клиническими методами. Толщину хориоидеи определяли с помощью оптической когерентной томографии. Полученные результаты сравнивали с результатами обследования парных глаз пациентов и с результатами обследования 20 здоровых лиц (40 глаз).

Результаты. Клиническая картина синдрома Фукса у всех пациентов включала характерные роговичные преципитаты, гетерохромию и наличие помутнения в хрусталике. Ни у одного из 7 больных на момент обследования не отмечалось увеличения внутриглазного давления (в том числе в анамнезе).

Установлено, что средняя толщина фовеальной и перипапиллярной хориоидеи в глазах пациентов с синдромом Фукса была достоверно ($p < 0,05$) меньше ($227,4 \pm 18,2$ мкм и $95,3 \pm 16,9$ мкм соответственно), в сравнение с парными глазами ($303,6 \pm 18,9$ мкм и $146,5 \pm 17,1$ мкм соответственно, $p < 0,05$) и в сравнение с таковой у здоровых лиц ($314,2 \pm 17,2$ мкм и $158,9 \pm 16,5$ мкм соответственно, $p < 0,05$).

Выводы. В глазах пациентов с синдромом Фукса отмечается уменьшение средней толщины фовеальной (на 27,6%) и перипапиллярной (на 40,0%) хориоидеи в сравнение с таковой у здоровых лиц и в сравнение с парными глазами (на 25,1% и на 34,9% соответственно).

The study of foveal and peripapillary choroidal thickness in patients with Fuchs syndrome

Panchenko M. V., Honchar O. M., Prykhodko D. O., Pereiaslova H. S., Sokol A. A.

Kharkiv National Medical University (Kharkiv, Ukraine)

7 patients (from 34 to 76 years) with unilateral Fuchs syndrome were examined. The duration of the disease was from 2 to 8 years. Choroidal thickness was determined with the help of optical coherence tomography. Obtained results were compared with examinations of fellow and healthy individuals' eyes. It was noted, that in the eyes of patients with Fuchs syndrome, the average thickness of foveal (by 27,6%) and peripapillary (by 40,0%) choroid was lower in comparison with healthy individuals and fellow eyes (25,1% and 34,9% respectively).

Использование препарата высокой метаболической активности в комплексном лечении сосудистой макулодистрофии

Пастух И. В., Гончарова Н. А., Демин Ю. А., Шкиль Е. А., Пастух У. А.

Харьковская медицинская академия последипломного образования (Харьков, Украина)

Актуальность. Сосудистая макулодистрофия являются тяжелым заболеванием, которое характеризуется значительным снижением зрительных функций вплоть до инвалидизации пациентов. Поэтому поиск оптимальных методов лечения пациентов данной группы до настоящего времени остается актуальным в офтальмологии. Целесообразно включение в комплекс лечения препарата высокой метаболической активности, содержащего эффективную комбинацию действующих веществ -никотинамид, кокарбоксилазу, цианокобаламид, АТФ и глицин.

Целью работы явилось исследование результатов включения в комплекс поддерживающей терапии сосудистой макулодистрофии комбинированного препарата (КП) высокой метаболической активности.

Материал и методы. Под клиническим наблюдением находились 30 пациентов (60 глаз) в возрасте 65 – 80 лет. В комплексе лечения все они наряду с препаратами базисной терапии получали КП (по 1

ампуле в день внутримышечно № 10). Период наблюдения составил 12-14 дней. Контролем служила аналогичная группа (КГ), получавшая только базисную терапию.

Всем пациентам в динамике проводили стандартные методы офтальмологического обследования: визометрия, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия в прямом и обратном виде, периметрия, обследование с сетками Амслера, исследование цветоощущения, оптическую когерентную томографию (ОСТ) сетчатки. Также проводился весь комплекс лабораторных методов исследования. Пациенты были осмотрены терапевтом и невропатологом, у всех была диагностирована общая сосудистая патология.

Результаты. Применение КП в составе комплексного лечения больных с сосудистой макулодистрофией положительно отразилось на общем состоянии пациентов: повысилась их физическая активность, выносливость при физических нагрузках. Острота зрения повысилась на 0,03-0,1 (в КГ – на 0,01-0,07); уменьшились размеры центральных относительных скотом (на 10-20 град. в исследуемой группе, в КГ – до 10 град.).

Выводы. Проведение комплексного этиопатогенетического лечения сосудистой макулодистрофией с использованием КП высокой метаболической активности способствовало повышению остроты зрения, уменьшению размеров центральных относительных скотом, повышению физической активности и выносливости пациентов исследуемой группы. Это положительно отражалось на качестве жизни слабовидящих больных.

Usage of a drug with high metabolic activity in comprehensive treatment of vascular macular degeneration

Pastukh I. V., Goncharova N. A., Diomin U. A., Shkil E. A., Pastukh U. A.

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education (Kharkiv, Ukraine)

Vascular macular degeneration is a serious disease, often disabling patients. Comprehensive etiopathogenetic treatment of vascular macular degeneration using a combined drug with high metabolic activity improves visual acuity, reduces the size of relative central scotomas, increases physical activity and endurance of patients. This has a positive effect on the quality of life of weak-eyed patients.

Субфовеолярна товщина судинної оболонки у хворих з віковою дегенерацією макули за даними оптичної когерентної томографії

Пертягіна Д. О., Ульянова Н. А.

Одеський національний медичний університет (Одеса, Україна)

Актуальність. Вивчення ролі ішемії хоріоїдеї в патогенезі вікової дегенерації макули (ВДМ) є вкрай актуальним, оскільки, спостерігається збільшення кількості пацієнтів з пізніми стадіями даної патології сітківки, які супроводжуються розвитком хоріоїдальної неоваскуляризації або географічної атрофії пігментного епітелію сітківки.

Мета: дослідити субфовеолярну товщину хоріоїдеї (СФТХ) у хворих з різними фенотипічними проявами вікової дегенерації макули за даними Swept-Source оптичної когерентної томографії (SS-OCT).

Матеріал та методи. Досліджено СФТХ методом SS-OCT у 55 хворих (67 очей) з ВДМ віком від 64 до 75 та 8 здорових осіб (13 очей) того ж віку. Групи хворих сформовано відповідно меті дослідження. Група I – здорові особи без ознак ВДМ; група II – пацієнти з друзами; група III – з хоріоїдальною неоваскуляризацією (ХНВ) I типу; група IV – з серозним відшаруванням пігментного епітелію сітківки (ВПЕС); група V – з ХНВ II типу; група VI – з географічною атрофією (ГА) пігментного епітелію сітківки.

Результати. В результаті проведених досліджень встановлено, що при ГА СФТХ зменшена відносно одновікових здорових осіб на 47,8%, відносно пацієнтів з друзами - на 45,7% та з ХНВ I типу – на 51,7% ($p < 0,05$); натомість СФТХ у пацієнтів з ГА не відрізняється від показників пацієнтів з ВПЕС та ХНВ II типу. Пацієнти з ВДМ та одновікові здорові особи за показником СФТХ розподіляються на 4 кластери: I кластер – $105 \pm 4,8$ мкм, II – $188 \pm 3,5$ мкм, III – $266 \pm 4,6$ мкм, IV – $408 \pm 14,9$ мкм. Більшість здорових осіб віком 64-73 рр. має СФТХ в межах $266 \pm 4,6$ мкм. Структура розподілу пацієнтів з ХНВ I типу не відрізняється від здорових одновікових осіб; в групі пацієнтів з друзами більшість пацієнтів розподілялося до II кластеру (81,8%); у пацієнтів з ВПЕС, ХНВ II типу та ГА статистично більше пацієнтів за товщиною хоріоїдеї, яка відноситься до I і II кластерів ($p < 0,05$).

Висновок. Пацієнти з різними фенотипічними проявами ВДМ відрізняються за середніми показниками СФТХ за даними OCT та роз-

поділяються на 4 кластери за показником СФТХ, зокрема, при ХНВ II типу та при ГА пігментного епітелію сітківки статистично більша кількість пацієнтів має меншу СФТХ.

Subfoveal choroid thickness differences in patients with age-related macular degeneration according to data of optical coherent tomography

Peretiahina D. O., Ulianova N. A.

Odesa National Medical University (Odesa, Ukraine)

Study of subfoveal choroid thickness (SFCT) was conducted in 55 patients (67 eyes) with ARMD and 8 healthy people (13 eyes) with different phenotypic manifestations of ARMD according to data of optical coherence tomography (OCT). Results showed SFCT with geographical atrophy (GA) is reduced relative healthy people by 47.8%, patients with druses - 45.7% and type I choroidal neovascularization (CNV) - 51.7% ($p < 0.05$). Data of SFCT with GA does not differ from patients data with retinal pigment epithelial detachment (RPED) and type II CNV. Patients with ARMD and healthy people are divided into 4 clusters according to choroid thickness: I - $105 \pm 4.8 \mu\text{m}$, II - $188 \pm 3.5 \mu\text{m}$, III - $266 \pm 4.6 \mu\text{m}$, IV - $408 \pm 14.9 \mu\text{m}$. Most healthy individuals have SFCT within $266 \pm 4.6 \mu\text{m}$. The distribution pattern of patients with type I CNV doesn't differ from healthy individuals; most patients with druses were in the II cluster (81.8%); patients with RPED, type II CNV and GA were statistically more according to choroid thickness, which belongs to I and II clusters ($p < 0.05$). This indicates that patients with different phenotypic manifestations of ARMD differ in average SFCT according to OCT and are divided into 4 clusters in terms of SFCT, in particular with type II CNV and statistically most patients with GA of retinal pigment epithelium have less SFCT.

Використання сучасних комп'ютерних технологій в лікуванні ендокринної орбітопатії Грейвса

Петренко О. В., Чепурний Ю. В., Прусак О. І., Водяник К. В.

*Національна медична академія післядипломної освіти ім П.Л. Шупика
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця
(Київ, Україна)*

Актуальність. Орбітопатія Грейвса (ОГ) являє собою аутоімунне захворювання, яке характеризується розширенням екстраокулярних м'язів і адипогенезом в орбіті, і приблизно в 5% пацієнтів призводить до дистироїдної оптичної нейропатії (ДОН), яка включає прогресую-

чу втрату зору, погіршення кольорового зору, дефекти поля зору та набряк зорового диска.

Мета. Вивчити переваги використання сучасних комп'ютерних технологій в лікуванні ендокринної орбітопатії Грейвса.

Матеріал і методи: науково-дослідний аналіз сучасних наукових медичних публікацій по даній тематиці, 2018 European Thyroid Association Guideline for the Management of Graves' Hyperthyroidism, The 2016, 2018 European Group on Graves' Orbitopathy Guidelines for the Management of Graves' Orbitopathy (EUGOGO), програмне середовище Sim Plant 13.02 і Geomagic Freeform Plus.

Результати. EUGOGO 2018 визначає оптимальним мультидисциплінарний підхід до лікування пацієнта з ОГ, а терміни й порядок хірургічних втручань повинні бути ретельно сплановані відповідно до важкості ОГ, активності (Clinical activity score (CAS), CAS $3 \geq 7$ - активна ОГ), і загрози розвитку ДОН. Згідно рекомендацій EUGOGO 2016, декомпресія орбіти проводиться на першому етапі хірургічного лікування в плановому порядку при середньоважкій неактивній ОГ або невідкладно в хворих з ДОН та / або розривом рогівки із залученням мультидисциплінарної команди променевого діагноста, ендокринолога, офтальмолога й щелепно-лицьового хірурга.

Для збільшення об'єму кісткової орбіти розширюють медіальну, бічну стінки орбіти, або дно орбіти, а також видаляють певну кількість інфраорбітальної жирової клітковини (зазвичай з інфралатеральних та інфрамедіальних відділів), проте єдиний правильний підхід на сьогодні не визначено (EUGOGO 2016).

Враховуючи необхідність індивідуального підходу до пацієнта, використання сучасних комп'ютерних технологій (Geomagic Freeform Plus) з отриманням тривимірних моделей черепа розширює можливості вивчення особливостей анатомії стінок орбіти, її об'єму, планування оперативного втручання. Результатом ретельно спланованої на тривимірній моделі черепа декомпресії орбіти є не лише зниження внутрішньоочного тиску й екзофтальму, а й зменшення інтраопераційних ускладнень (травматизація судинно-нервових пучків, м'язів та ін.).

Наступні етапи реабілітації включають хірургічне лікування коосокості, реконструктивні та естетичні операції на повіках, оскільки побічні ефекти попереднього втручання можуть перешкоджати наступному кроку (EUGOGO 2016).

Висновки. використання сучасних комп'ютерних технологій в лікуванні ендокринної орбітопатії Грейвса розширює можливості вивчення особливостей анатомії стінок орбіти, її об'єму, планування оперативного втручання, що дозволить отримати оптимальний результат лікування і зменшити кількість інтраопераційних ускладнень.

The use of modern computer technologies in the treatment of Graves' endocrine orbitopathy

Petrenko O. V., Chepurnyi Yu. V., Prusak O. I., Vodyanik K. V.

*Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education
Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)*

Graves' orbitopathy is an autoimmune disease characterized by extension of extraocular muscles and adipogenesis in the orbit, leads to dysteroïd optic neuropathy in about 5% of patients. The use of modern computer technologies in the treatment of Graves' endocrine orbitopathy extends the possibility of studying features of the anatomy of orbital walls, its volume, planning of surgery, which will allow to obtain optimal results of treatment and reduce the number of intraoperative complications.

Моніторинг матриксних металопротеїназ (ММП-2 і ММП-9) при травматичних пошкодженнях допоміжного апарату ока

Петренко О. В., Дранко М. М., Корнієнко В.В., Грицай Л.В.

*Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика
(Київ, Україна)*

Актуальність. Загоєння травматичних ран допоміжного апарату ока (ДАО) - це складний механізм з множинними процесами, які гармонійно поєднуються для структурного та функціонального відновлення травмованої тканини. Розуміння ролі матриксних металопротеїназ 2 і 9 в процесі загоєння ран ДАО, дослідження їх експресії в травматичних ранах, пошуки шляхів регуляції складної взаємодії ММП-2 і ММП-9 з молекулами екстрацелюлярного матриксу може відкрити нові можливості в лікуванні інфікованих і хронічних ран, які часто призводять до функціонально-косметичних та рубцевих ускладнень.

Мета. Дослідити наявність ММП-2 і ММП-9 в посттравматичних ранах ДАО, їх рівень в тканинах в залежності від давності травми.

Матеріали і методи. Впродовж 2018-2019 рр. обстежено 60 пацієнтів з травматичними пошкодженнями ДАО різної давності: від 1 години до трьох тижнів з моменту травми. Біопсію тканин брали під час хірургічної обробки травматичних ран з послідуочим заморожуванням. Дослідження відібраних зразків проводили за допомогою імуноферментних тест-систем Human MMP-2 ELISA Kit та Human MMP-9 Platinum ELISA з визначенням оптичної щільності при довжині хвилі 450 нм на фотометрі мікропланшетного формату Thermo Scientific Multiscan FC версія ESW 1.01.16.

Формували дві групи дослідження: контрольну (здорові тканини, отримані в результаті проведення блефаропластики) та основну (травмовані тканини). Результати обох груп порівнювали відносно оптичної щільності у відповідності до постановки експерименту за давністю травми. Результати проведених досліджень піддавали статистичній обробці.

Результати. ММП-2 і ММП-9 – це желатинази, які приймають участь у багатьох фізіологічних та патологічних процесах, включаючи запалення та ангіогенез. При раневому процесі активність даних ферментів залежить від термінів травми.

В результаті дослідження встановлено достовірне підвищення рівня ММП-2 і ММП-9 у біоматеріалах з травматичних ран відносно контрольних зразків. За допомогою ІФА-систем виявлено, що пік експресії ММП-2 припадає на третю добу з моменту травми, перевищуючи показники контрольних зразків на 85%. З 7-ї і до 15-ї доби відмічається спад ММП-2 до показників близьких рівня першої доби (перевищує на 15%). З 15-ї до 21-ї доби знову спостерігається підвищення рівня ММП-2 на 35%, що пов'язано, вірогідно, з процесами проліферації. Показники експресії ММП-9 значно вищі, ніж у ММП-2. Пік активності ММП-9 припадає на четверту добу, перевищуючи показники контрольних зразків на 155%. З четвертої по сьому добу визначається спад показників, які перевищують вихідні на 85%. З 8-ї до 15-ї доби спостерігається знову експресія до 100% від контрольних показників, а потім знову йде поступовий спад до 21-ї доби. Дані коливання можна пояснити клітинним складом посттравматичних ран, оскільки відомо, що ензими ММП-2 і ММП-9 секретуються нейтрофілами, фібробластами і макрофагами. Далі самі желатинази ре-

гулюють загоєння рани через вплив на запалення, перебудову позаклітинного матриксу та реепітелізацію.

Висновки. Дослідження активності матриксних металопротеїназ 2 і 9 в ранах пацієнтів з травматичними пошкодженнями ДАО різної давності показало, що пік експресії ММП-2 припадає на третю добу з моменту травми, а ММП-9 - на четверту. Зниження рівня обох ензимів відмічається на сьому добу послідовними коливаннями. До 21-ї доби рівень ММП-2 та ММП-9 досягає вихідних показників. Розуміння патологічних явищ, пов'язаних з ММП-2 та ММП-9 під час загоєння ран, може стати можливістю для регуляції репарації та виявлення нових медикаментозних методів лікування інфікованих ран та ран, які тривало не загоюються.

Monitoring of matrix metalloproteinases (MMP-2 and MMP-9) in traumatic injuries of the auxiliary apparatus of the eye

Petrenko O.V., Dranko M.M., Korniienko V.V., Hrytsai L.V.

Kiev, Ukraine

The research of the level of MMP-2 and MMP-9 in samples of biomaterial, which was taken from traumatic wounds of the auxiliary apparatus of the eye of different ages has been performed in this study. The data obtained show that the most active expression of MMP-2 occurs on the third day after injury, and MMP-9 - on the fourth, a decrease in the level of both enzymes is observed on the seventh day with subsequent fluctuations. By the 21st day, the level of MMP-2 and MMP-9 reaches control values. Monitoring the activity of the studied enzymes can be a biomarker of healing of traumatic wounds of the auxiliary apparatus of the eye.

Блефароспазм: клінічний випадок

Петренко О. В., Лебідь Н. В., Прусак О. І., Кушнір А. А.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шурика (Київ, Україна)

Актуальність. Блефароспазм (краніальна дистонія) – форма локальної дистонії, яка характеризується мимовільними рухами кругового м'язу очей. Краніальна дистонія діагностується в Європі – у 15-16 випадках на 100 000 населення, в США – 40 випадках на 100 000 населення. Етіологія захворювання остаточно не встановлена. Прогресування блефароспазму призводить до функціональної

сліпоти, яка стає медико-соціальною проблемою і обмежує повноцінну життєдіяльність хворого. Тому вибір адекватного методу лікування блефароспазму залишається актуальною проблемою в неврології та офтальмології.

Мета роботи – представити клінічний випадок хірургічного лікування пацієнта з блефароспазмом.

Результати. В Київську міську клінічну офтальмологічну лікарню «Центр мікрохірургії ока» звернувся хворий 68 років з діагнозом блефароспазм, який дебютував в 2012 р. Враховуючи відсутність ефекту від медикаментозного лікування (дворазові ін'єкції Ботоксу в 2017 та 2019 роках), хворому запропоновано оперативне втручання - ощадну верхньоповікову міоектомію (за Bobby S. Korn, Don O. Kikkawa). Можливі ускладнення даного хірургічного втручання такі як медіальне опущення брови, гіпестезія лоба, передньопластинчастий дефіцит, кровотеча, лімфедема у пацієнта були відсутні.

Висновки. Блефароспазм – захворювання, яке рідко зустрічається в клінічній практиці, але є медико-соціальною проблемою, тому вимагає від лікаря індивідуалізованого підходу в діагностиці і лікуванні. Ощадна верхньоповікова міоектомія – дієвий метод лікування хворих з стійкою резистентністю до медикаментів та недостатністю або відсутністю ефекту від ін'єкцій ботулотоксину типу А.

Blepharospasm: a clinical case

Petrenko O., Lebid N., Prusak O., Kushnir A.

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education (Kyiv, Ukraine)

The article describes a clinical case of surgical treatment of a patient with blepharospasm - a disease that is rarely found in clinical practice, but is a medical and social problem, therefore, requires an individualized approach to diagnosis and treatment. The patient was offered surgery - a saving upper-limb myectomy (by Bobby S. Korn, Don O. Kikkawa, USA), because of the lack of effect from drug treatment. The result of the treatment - the lack of blepharospasm and the restoration of full functioning of the patient.

Вплив мультипотентних стовбурових клітин на функціональний стан зорового аналізатора в експерименті

Петренко О. В., Яковець А. І.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України (Київ, Україна)

Актуальність. Не дивлячись на очевидні успіхи в діагностиці та лікуванні глаукоми, ця патологія залишається однією з найбільш інвалідизуючих захворювань серед головних причин слабкості та сліпоти у населення розвинених країн світу, в тому числі України. Важлива роль в діагностиці глаукомної оптичної неропатії відводиться нейрофізіологічним методам дослідження.

Мета. Оцінка змін функціонального стану зорового аналізатора при використанні постнатальних мультипотентних стовбурових клітин-похідних нервового гребня в лікуванні індукованої адреналіновим стресом глаукоми за допомогою зорових викликаних потенціалів на спалах.

Матеріал і методи. Моделювання глаукоми проводили на дорослих щурах лінії Wistar, самці (n=50), шляхом внутрішньочеревного введення 0,18% розчину адреналіну гідротартрату. Щурячі мультипотентні стовбурові клітин-похідні нервового гребня (мСК-ПНГ) отримували з волосяного фолікула вібрис і культивували за оригінальною методикою. Трансплантацію мСК-ПНГ здійснювали: внутрішньовенно – 5 млн клітин в 0,5 мл фізіологічного розчину; ретро- і парабульбарно – по 0,5 млн клітин в 0,05 мл фізіологічного розчину.

Функціональний стан зорового аналізатора оцінювали за допомогою зорових викликаних потенціалів (ЗВП) на спалах. Реєстрацію ЗВП проводили на комп'ютерному багатофункціональному комплексі «Нейро-ЕМГ-Мікро», виробник ТОВ «Укрмедспектр», Україна, м. Харків.

Результати. мСК-ПНГ мали фенотип nestin+p75+Sox10+cytokeratin. Протягом дослідження проводили вивчення впливу мСК-ПНГ на показники ЗВП у інтактних тварин, після моделювання глаукоми, через 1 та 3 місяці після введення мСК-ПНГ.

У групі тварин після моделювання глаукоми без введення мСК-ПНГ виявлено збільшення латентного періоду (ЛП) за досліджуваним параметром N1 та P2, що склали 60,75 мс (59,3 мс – 62,25 мс) та 82,1 мс

(81,85 мс – 84,05 мс) відповідно. Крім того, відмічено зменшення амплітуди в порівнянні з інтактними тваринами: P1-N1 склав 10,35 мкВ (8,555 мкВ – 11,4 мВ), N1-P2 – 12,3 мкВ (11,65 мкВ – 13,45 мкВ).

Через місяць після введення постнатальних мСК-ПНГ була помітна тенденція до зменшення показника ЛПН1 та ЛПР2. Так, при внутрішньовенному введенні мСК-ПНГ середнє значення показника склало 59 мс (57,85 мс – 59,7 мс) та 82,05 мс (81,45 мс – 82,35 мс) відповідно, при парабульбарному введенні мСК-ПНГ – 57,3 мс (56,5 мс – 57,9 мс) та 80,15 мс (78,2 мс – 81,5 мс), при ретробульбарному введенні мСК-ПНГ – 56,45 мс (54,95 мс – 57,2 мс) та 79,55 мс (77,3 мс – 80,45 мс). Через 3 місяці відмічено незначне зменшення показника ЛПН1 та показника ЛПР2, який становив для групи тварин з внутрішньовенним введенням мСК-ПНГ 58,55 мс (56,0 мс – 59,4 мс) та 81,2 мс (81,0 мс – 81,8 мс) відповідно, для групи тварин з парабульбарним введенням мСК-ПНГ – 57,15 мс (56,7 мс – 58,0 мс) та 80,75 мс (80,3 мс – 82,2 мс), для групи тварин з ретробульбарним введенням мСК-ПНГ – 56,55 мс (56,2 мс – 56,9 мс) та 79,45 мс (78,9 мс – 81,4 мс).

Також була помітна позитивна динаміка до збільшення амплітуди P1-N1 та амплітуди N1-P2 після введення мСК-ПНГ, а саме: при внутрішньовенному введенні клітин середнє значення показника склало 10,6 мкВ (9,705 мкВ – 10,85 мкВ) та 12 мкВ (11,2 мкВ – 12,9 мкВ) відповідно, при парабульбарному введенні клітин – 12,25 мкВ (11,6 мкВ – 13,05 мкВ) та 13,3 мкВ (12,7 мкВ – 14,3 мкВ), при ретробульбарному введенні клітин – 11,5 мкВ (10,4 мкВ – 12,65 мкВ) та 13,55 мкВ (12,6 мкВ – 14,15 мкВ). Однак показник амплітуди P1-N1 та амплітуди N1-P2 залишався більшим ніж в перший період вимірювання. Крім того, через 3 місяці після введення мСК-ПНГ, амплітуда P1-N1 та амплітуди N1-P2 мала покращення і становила 11,3 мкВ (10,5 мкВ – 12,1 мкВ) та 12,9 мкВ (12,4 мкВ – 13,5 мкВ), відповідно, при внутрішньовенному введенні клітин, 12,25 мкВ (11,4 мкВ – 13,3 мкВ) та 13,95 мкВ (13,5 мкВ – 15,0 мкВ) – при парабульбарному введенні клітин, 12,45 мкВ (10,4 мкВ – 13,3 мкВ) та 14,35 мкВ (13,8 мкВ – 14,9 мкВ) – при ретробульбарному введенні клітин, в порівнянні з третім періодом вимірювання.

Висновки. Таким чином, при проведенні дослідження ЗВП на спалах, спостерігали позитивний ефект трансплантації мСК-ПНГ при адреналіновій моделі глаукоми, який був найбільш виражений при парабульбарному та ретробульбарному введенні клітин.

Influence of multipotent stem cells on the functional state of the visual analyzer in experiment

Petrenko O. V., Yakovets A. I.

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education (Kiev, Ukraine)

The changes in the functional state of the visual analyzer after transplantation of neural crest-derived multipotent stem cells (NC-MSCs) in the treatment of adrenal-induced glaucoma by visual evoked potentials on outbreaks were investigated. According to the results of the study, cell therapy using NC-MSCs had a positive effect in experimental glaucoma, which was most pronounced with parabolbar and retrobulbar injection of cells.

Анализ психологического аспекта очковой коррекции аномалий рефракции

Петренко Т. А.

Коммунальное некоммерческое предприятие «Многопрофильная больница интенсивного лечения г. Бахмут» (Бахмут, Украина)

По статистическим данным всемирной организации здравоохранения во всём мире приблизительно 1.3 миллиарда человек живут с той или иной формой нарушения зрения вдаль и вблизи. Одной из причин нарушения зрения являются нескорректированные аномалии рефракции, однако эта причина исправима и безопасно поддаётся коррекции при помощи очков или контактных линз. Всегда ли пациенты пользуются такой коррекцией аномалии рефракции? Всегда ли желание пациента видеть лучше сильнее нежелания носить очки? Если длительное время пациент совсем не пользуется правильно подобранными очками, то это значительно ухудшает качество жизни пациента. В настоящее время с распространением интернета, усовершенствования гаджетов наряду с преимуществами, к сожалению, появляется возможность прочесть и распространить не доказанную информацию, и из-за чужих эстетических стереотипов и других тенденций часто формируется неправильное психологическое восприятие пациентом диагноза и рекомендаций врача, в частности негативное отношение к очкам.

Цель исследования – проанализировать психологический подход пациента к очковой (в том числе и с помощью контактных линз) коррекции аномалий рефракций.

Материал и методы. Журнал медицинских осмотров, медицинские карты, анкеты 283 пациентов в возрасте от 18 до 55 лет, проходящих медицинский осмотр у офтальмолога в коммунальном некоммерческом предприятии «Многопрофильная больница интенсивного лечения г. Бахмут» с нарушением зрения на предмет отношения к очковой коррекции, если в таковой есть потребность.

Ход работы. Было проведено анкетирование у пациентов с аномалиями рефракции в возрасте от 18 до 55 лет, проходящих медицинский осмотр за период с 2 сентября 2019 года по 29 ноября 2019 года. Всего прошедших медицинский осмотр у офтальмолога за этот период (64 рабочих дня) 1579 человек. Из них с не впервые выявленной аномалией рефракции, требующих очковой коррекции (сравнивались прошлогодние записи в медицинских картах пациентов) 283 пациента. Этим пациентам были выданы анкеты с такими вопросами: 1) пользуются ли они очковой коррекцией зрения (или с помощью контактных линз) либо вовсе не пользуются очками более 1 года; 2) Если не пользуются очками, то по каким причинам: а) финансовая, б) психологическая (эстетическая).

Результат анкетирования показал, что 50,2% (142 пациента) пользуются очковой (в том числе и с помощью контактных линз) коррекцией зрения. 49,8 (141 пациент не пользуются такой коррекцией аномалий рефракции по финансовым 27,7% (39 пациента) и психологическим (эстетическим) причинам 72,3% (102 пациента).

Выводы. По результатам исследования можно сделать вывод, что огромный процент пациентов 72,3% (102 пациента за 3 месяца на медицинском осмотре у офтальмолога) не смотря на рекомендации врачей по эстетическим (индивидуальным психологическим) причинам не пользуются очковой (в том числе и с помощью контактных линз) коррекцией зрения более 1 года, тем самым ухудшая себе качество жизни из-за эстетических стереотипов, стеснения, психологического не восприятия диагноза. Как говорил Гиппократ: «Часть болезней происходит от образа жизни». Меняя эстетические стереотипы, мы поможем сохранить здоровье нашим пациентам.

Порівняльна оцінка застосування ранібіумабу та афліберсепту в лікуванні гемофтальму після вітректомії у хворих на проліферативну діабетичну ретинопатію.

Путієнко О. О., Асланова В. С., Ковальова О. В.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Рецидивуючі післяопераційні гемофтальми, частота розвитку яких коливається від 25 до 40%, є основним ускладненням вітреальної хірургії проліферативної діабетичної ретинопатії (ПДРП). Причиною цього ускладнення є репроліферація в зонах склеротомій, по поверхні передньої гіалоїдної мембрани, що залишається після оперативного втручання, а також в задньому полюсі ока, тому використання препаратів анти VEGF терапії є патогенетично обґрунтованим.

Мета: провести порівняльну оцінку ефективності замісної газової тампонади з одночасним введенням ранібіумаба та афліберсепта для лікування рецидивуючих гемофтальмов після вітректомії у хворих на ПДРП.

Матеріал і методи. Під спостереженням знаходилося 2 групи хворих. I група - 28 пацієнтів, у яких для лікування гемофтальму після вітректомії виконували замісну газову тампонаду 20% газо-повітряною сумішшю перфторпропана із додатковим введенням 0,5 мг ранібіумаба та II група - 30 хворих, у яких додатково вводилося 2 мг афліберсепта. Пацієнти обох груп статистично значимо не відрізнялися за статтю, віком, тривалістю і типом цукрового діабету, тривалістю проліферативного процесу, показаннями до оперативного лікування, розвитком інтраопераційних і ранніх післяопераційних ускладнень. У всіх випадках рецидив гемофтальму стався протягом 2 місяців після операції, а лікування гемофтальму після вітректомії виконувалося вперше.

Результати. Під час виконання оперативного втручання в обох групах ускладнень не виникало. У ранньому операційному періоді також ускладнень не спостерігалось. Об'єм газу у вітреальній порожнині в обох групах, що досліджували на другий день після операції складав не менше 75%.

Через 2 місяці в групі хворих із додатковим застосуванням ранібізумаба (І група) на 25 очах (89,3%), вміст вітреальної порожнини був прозорим, в інших випадках зберігався гемофтальм. У пацієнтів із додатковим введенням афліберсепта (ІІ група) прозорість вітреального вмісту була досягнута на 28 очах (93,3%). Різниця статистично не значуща ($\chi^2 = 0,73$, $p = 0,39$). Рецидив гемофтальму за цей час в І групі спостерігався на 2 очах (7,1%) в ІІ групі на 1 оці (3,3%). Різниця також статистично не значуща ($\chi^2 = 0,78$, $p = 0,41$).

Через 6 місяців у пацієнтів із додатковим застосуванням ранібізумаба (І група) прозорості вітреальної порожнини було досягнуто на 26 очах (92,8%), із зберіганням гемофтальму на 2 очах та частотою рецидиву гемофтальму за цей час на 3 очах (10,7%). Застосування додатково афліберсепта дозволило отримати дещо кращі результати, а саме прозорість вітреальної порожнини була на 29 очах (96,6%), тільки на одному оці (3,3%) зберігався гемофтальм, рецидив гемофтальму розвинувся за цей час на 2 очах (6,6%). Статистично значущої різниці як в досягненні прозорості вітреальної порожнини ($\chi^2=0,59$, $p=0,44$) так і частоти рецидиву захворювання ($\chi^2=0,68$, $p=0,83$) виявлено не було.

Висновок. Ефективність лікування гемофтальму після вітректомії у хворих на ПДРП методом замісної газової тампонади із 20% газо-повітряною сумішшю перфторпропану із додатковим введенням ранібізумаба складає 92,8% з частотою рецидива 10,7%, а при застосуванні афліберсепта ефективність вище - 96,6%, з частотою рецидива 6,7% у термін 6 місяців спостереження. Значущих відмінностей між застосуванням ранібізумаба і афліберсепта для лікування гемофтальму після вітректомії у хворих на ПДРП не виявлено.

Comparative assessment of application of ranibizumab and aflibercept in the treatment of postvitrectomy vitreous hemorrhage in patients with proliferative diabetic retinopathy

Putiienko O. O., Aslanova V. S., Kovalyova O. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Aim: to do a comparative assessment of the effectiveness of supportive fluid gas exchange with simultaneous administration of ranibizumab and aflibercept in the treatment of recurrent postvitrectomy vitreous hemorrhage in patients with PDRP. There were 2 groups of patients under observation. Group I - 28 patients, who had

supportive fluid gas exchange with 20% perfluoropropane gas-air mixture with an additional 0.5 mg of ranibizumab injection and group II - 30 patients, who received additional 2 mg of aflibercept injection. The effectiveness of treatment of postvitrectomy vitreous hemorrhage in patients with PDRP using supportive fluid gas exchange with 20% perfluoropropane gas-air mixture with additional administration of ranibizumab was 92,8% with recurrence rate of 10,7% and when using aflibercept - 96,6% with recurrence rate of 6,7% during 6 months of observation. There were no significant differences between the use of ranibizumab and aflibercept in the treatment of postvitrectomy vitreous hemorrhage in patients with PDRP.

Віддалені результати вітреоретинальної хірургії проліферативної діабетичної ретинопатії

Путієнко О. О., Асланова В. С., Ковальова О. В.

ДУ "Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України" (Одеса, Україна)

Актуальність. Проліферативна діабетична ретинопатія (ПДРП) є однією з основних причин сліпоти при цукровому діабеті (ЦД), лікування якої на фоні панретинальної лазеркоагуляції та введення анти-VEGF препаратів потребує інтравітреальних втручань. Сучасні можливості вітреальної хірургії ПДРП дозволяють досягти стабільних анатомічних результатів навіть в найбільш ускладнених випадках тракційного та тракційно-регматогенного відшарування сітківки та отримати функціональний результат. При цьому отриманий позитивний результат хірургії на ранніх етапах не завжди є стабільним у подальшому, особливо у випадках декомпенсації цукрового діабету, тому вивчення віддалених результатів хірургії актуальним і може внести певний вклад в тактику лікування хворих з цією патологією.

Мета: вивчити віддалені результати вітректомії у хворих на ПДРП.

Матеріал і методи. В цілому обстежено 105 хворих на ПДРП, 59 жінок і 46 чоловіків. Середній вік склав 53,8 SD (14,4) років. ЦД I типу - 22 випадки (21,0%), II типу - 83 (79,0%). Тривалість ЦД склала в середньому 16 SD (8,3) років. Тривалість проліферативного процесу була в середньому 20 SD (8,9) місяців. Показанням до вітректомії на 48 очах (45,7%) був гемофтальм, на 47 очах (44,8%) - тракційне відшарування сітківки в тому числі і макулярної зони, на 10 очах - (9,5%) тракційно-регматогенне відшарування сітківки. У всіх хворих, які були включені у дослідження вітректомія виконувалась на одно-

му оці вперше, на парному оці інтравітреальних втручань раніше не було. Операція виконувалась за стандартною методикою переважно калібром 23G. В усіх випадках для тампонади вітреальної порожнини використовували тільки газопо-повітряну суміш перфторпропану або стерильне повітря. Термін спостереження склав приблизно 5 років (від 1760 до 1930 днів) за період від 2013 по 2018 роки. Вихідна гострота зору розподілялась від світловідчуття до 0,6 і в більшості випадків - 57 очей (54,3%) була в межах 0,01-0,05.

Результати. За період спостереження 18 хворих померли, що склало 17,1%, основною причиною була патологія нирок - 13 хворих (77,2%), тому аналіз результатів представлено у 87 пацієнтів (87 очей). На момент огляду на 72 очах (82,8%) стан ока був стабільний з повною прозорістю середовищ, внутрішньочним тиском в межах норми то повним прилягання сітківки. Гострота зору була від 0,02 до 1,0 та розподілялась наступним чином: 0,02 – 0,1 – 12 очей, 0,12 – 0,35 – 46 очей та 0,4 – 1,0 – 29 очей і покращилась у порівнянні з вихідною на 70 очах (80,5%). Макулярний набряк спостерігався тільки в 4 випадках (5,6%) при цьому потоншення шару нервових волокон від одного до чотирьох секторів було на 34 очах (47,2%), при цьому диск зорового нерву був блідий у більшій кількості випадків - 48 очей (66,7%), на 35 помірно блідий (40,2%) та на 13 інтенсивно блідий (15,0%).

На 15 очах (17,2%) за період спостереження були наступні ускладнення: регматогенне відшарування сітківки – 4 ока (4,6%), з приводу чого виконували повторне втручання із силіконовою тампонадою та досягли прилягання сітківки; рубеоз райдужки з офтальмогіпертензією та необхідністю виконання антиглаукоматозних втручань - 7 очей (8,0%); рецидивуючі гемофтальми після вітректомії, що потребувало введення силіконової олії для досягнення прозорості вітреальної порожнини – 4 ока (4,6%). В цілому на очах з ускладненнями, що розвинулись через 5 років стабільний стан ока зберігався в 12 випадках із гостротою зору від світловідчуття до 0,06, на 3 очах (3,4%) розвинулась субатрофія.

На парному оці необхідність у виконанні вітректомії виникла на 27 очах (31,0%), в 12 випадках (13,8%) проліферативні зміни не розвинулись, в інших випадках 48 очей (55,2%) стабільність проліферативного процесу була досягнута введенням анти VEGF препаратів із виконанням панретинальної лазеркоагуляції та медикаментозної терапії.

Висновки. Смертність хворих на ЦД, яким була виконана вітректомія з приводу ПДРП за 5 років спостереження складає 17,1%. Стабільний позитивний анатомічний результат було досягнуто 82,8% випадків з покращенням зорових функцій у 80,5% пацієнтів. Частота прогресування проліферативного процесу з розвитком рубеозу райдужки (8,0%) та рецидивування гемофтальму (4,6%) склала у цілому 12,6%. Необхідність у виконанні вітректомії на парному оці виникла приблизно у однієї третини хворих - 31,0%.

Long-term outcomes of vitreoretinal surgery for proliferative diabetic retinopathy

Putiienko O. O., Aslanova V. S., Kovalova O. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Aim: to study long-term outcomes of vitrectomy in patients with proliferative diabetic retinopathy (PDRP). Overall, 105 patients were examined. The indication for vitrectomy: 48 eyes (45.7%) was vitreous hemorrhage, 47 eyes (44.8%) – tractional retinal detachment, including macular zones, 10 eyes (9.5%) - tractional-regmatogenous retinal detachment. The operation was performed using standard 23G procedure. In all cases, only a gas-air mixture of perfluoropropane or sterile air was used for tamponade of the vitreal cavity. The follow-up period was 5 years (from 2013 to 2018). The mortality rate of diabetes mellitus patients, who had vitrectomy because of PDRP, was 17.1%. A stable positive anatomical result was achieved in 82.8% of cases with improved visual functions in 80.5% of patients. Progression of the proliferative process with the development of iris rubeosis (8.0%) and recurrence of vitreous hemorrhage (4.6%) was overall 12.6%. The need to perform vitrectomy on a fellow eye occurred about one-third of patients - 31.0%.

Результати лікування ускладнених форм проліферативної діабетичної ретинопатії із довготривалою тампонадою важкою рідиною (5-7 діб)

Путієнко О.О., Ковальова О. В.

ДУ “Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України” (Одеса, Україна)

Актуальність. Вітреоретинальна хірургія є єдиним методом лікування ускладнених форм проліферативної діабетичної ретинопатії таких як тракційне відшарування сітківки із масивною епіретиналь-

ною проліферацією з новоутвореними судинами. Хірургічне втручання у таких випадках може супроводжуватись інтенсивною кровотечею, навіть при введенні анти-VEGF препаратів у передопераційному періоді, а результати хірургії у більшості випадків залежать від ефективності припинення кровотечі інтраопераційно та зниження ризику ранніх геморагічних ускладнень.

Мета: проаналізувати результати хірургічного лікування ускладнених форм проліферативної діабетичної ретинопатії із довготривалою тампонадою важкою рідиною (5-7 діб).

Матеріал та методи. Під спостереженням знаходилось 10 хворих (10 очей) на ПДРП. Показанням до вітректомії на 7 очах було тракційне відшарування сітківки з масивною епіретинальною мембраною із активною неоваскуляризацією ("table top"), на 3 очах тракційно-регіматогене відшарування сітківки. В 4 випадках перед вітректомією вводили 2 мг афліберсепта. Операцію виконували за стандартною схемою калібром 25G після виконання тотальної вітректомії виконувалось ретельне видалення епіретинальних мембран для досягнення повного анатомічного прилягання сітківки. В подальшому проводили панретинальну лазеркоагуляцію та коагуляцію розривів сітківки. Операція завершувалась введенням перфтордекаліна до повного об'єму вітреальної порожнини та накладанням швів на склеротомії. Показанням до тривалої тампонади перфтордекаліном на всіх очах була масивна кровотеча, що призвела до випадіння щільних згустків крові по всій поверхні сітківки, в 3 випадках це перешкоджало коагуляції розривів сітківки у повному обсязі. Перфтордекалін виводили за стандартною схемою у більшості випадків (7 очей) через 5 діб, при цьому у вітреальну порожнину на 8 очах було введено силіконову олію 5700 ССт на 2 очах операція завершувалась введення 20% газово-повітряної суміші перфторпропану. Вихідна гострота зору на 5 очах дорівнювала світловідчуттю, на 3 очах руху руки біля обличчя, на 2 очах - 0,02.

Результати. В ранньому післяопераційному періоді (при тампонаді перфтордекаліном) на 3 очах була гіфема, яка розсмокталась на 4 – 5 добу, на 2 очах відмічали офтальмогіпертензію. Після видалення важкої рідини в ранньому післяопераційному періоді геморагічних ускладнень в жодному випадку не було. Гострота зору під час виписки на 8 очах із силіконовою тампонадою розподілялась в межах від світловідчуття (1 око) до 0,1.

Через 2 місяці спостереження прилягання сітківки було відмічено в усіх випадках із повною прозорістю середовищ. За цей період на

2 очах відмічалось підвищення внутрішньоочного тиску, у зв'язку з чим призначались гіпотензивні краплі. Гострота зору була наступною: 3 ока - 0,02; 4 ока 0,03 – 0,08; 3 ока 0,09 - 0,17. За даними ОКТ макулярного набряку не спостерігалось в жодному випадку, на 3 очах було виражене потоншення сітківки в макулярній зоні з потовшенням шару нервових волокон в 3 секторах. На 2 очах спостерігалась залишкова тракційна деформація макули.

До строку 6 місяців після операції силіконова олія була видалена на 6 очах, ускладнень при видаленні силіконової не виникало. В цей термін спостереження в усіх випадках зберігалось стабільне анатомічне прилягання сітківки. Зорові функції дещо покращились у порівнянні із терміном 2 місяці, а саме, на 1 оці гострота зору була 0,02, на 5 очах від 0,03 до 0,1, на 4 очах від 0,12 до 0,2.

Висновок. Застосування перфтордекаліну для довготривалої тампонади (5–7 діб) дозволяє уникнути важких геморагічних ускладнень, які виникають при хірургії ускладнених форм проліферативної діабетичної ретинопатії, досягти стабільного анатомічного результату та покращити зорові функції у хворих на ПДРП.

Outcomes of complicated forms of proliferative diabetic retinopathy with lasting tamponade with heavy liquids (5-7 days)

Putiienko O. O., Kovalyova O. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Results of operative therapy of complicated forms of proliferative diabetic retinopathy with lasting tamponade with heavy liquids (5-7 days) were analyzed. 10 patients (10 eyes) were under observation. The indication for vitrectomy: 7 eyes - tractional retinal detachment with a massive epiretinal membrane, 3 eyes - tractional-regmatogeneous retinal detachment. The operation was performed according to the standard 25G procedure and was finished with perfluorodecalin injection. The indication for long-term tamponade with perfluorodecalin in all eyes was major bleeding. Perfluorodecalin, in most cases, was injected according to the standard procedure in 5 days. After 2 months of observation retinal attachment was in all cases with full transparency of optic media and improvement of visual acuity. After 6 months, a stable anatomical retinal adhesion was maintained with improved visual functions in all cases. The use of perfluorodecalin for long-term tamponade (5-7 days) allows to avoid severe hemorrhagic complications and achieve a stable anatomical result with improvement of visual functions in patients with PDRP.

Ефективність антиангіогенної терапії афліберсептом при ангіоїдних смугах сітківки, проміжний аналіз COAST.UA

*Ростель В. В., Кустрин Т. Б., Задорожний О. С., Насінник І. О.,
Невська А. О., Ульянова Н. А., Остроухов С. В., Січко А. В.,
Рилькова К.А., Савельєва Л.А., Пенішкевич Я.І., Пархоменко О. Г.,
Король А. Р.*

*Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім.
В.П. Філатова НАМН України»*

*Офтальмологічний медичний центр ОНМУ Миколаївська очна
обласна лікарня*

*Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський
державний медичний університет»*

*Центральна поліклініка Міністерства внутрішніх справ України
(Одеса, Миколаїв, Київ, Чернівці, Україна)*

Актуальність. Субретинальна неоваскулярна мембрана (СНМ) є ускладненням різних очних захворювань.

Ангіоїдні смуги сітківки виглядають як несиметричні лінії, що відходять від диска зорового нерва, розвиваються внаслідок патологічних змін мембрани Бруха. Найчастіше ангіоїдні смужки пов'язані з Pseudoxanthoma elasticum або синдромом Gronblad-Strandberg, в 50% є ідіопатичними. Це рідкісна патологія, поширеність за даними різних авторів складає 1 на 25000-150000 населення та в 70% випадків ускладнюються субретинальною неоваскуляризацією.

Мета. Визначити ефективність афліберсепту при розвитку субретинальної неоваскуляризації на фоні ангіоїдних смуг сітківки.

Матеріалі методи. Дизайн дослідження - відкрите мультицентрове порівняльне проспективне дослідження (Collaborative Ocular Antiangiogenic Study in Ukraine COAST.UA). За 2018-2020 рік пацієнтів з ангіоїдними смугами сітківки включено в наступних центрах: ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії НАМН України», Офтальмологічний медичний центр ОНМУ, Миколаївська обласна офтальмологічна лікарня, Буковинський державний медичний університет.

В дослідження включено 16 хворих (18 очей) з СНМ при ангіоїдних смугах сітківки. Пацієнтам з СНМ виконувались інтравітреальні введення 2 мг (0,05 мл) афліберцепта в режимі (pro re nata). Всім

пацієнтам при кожному візиті обов'язково проводилися візометрія, біомікроскопія, офтальмоскопія, оптична когерентна томографія макули та за потребою виконувалась флуоресцентна ангиографія.

Результати. У хворих з СНМ при ангиїдних смугах сітківки на початку лікування середня гострота зору була 0,29 (0,24), через 12 місяців - 0,48 (0,25), $p=0,00$. Центральна товщина сітківки складала 331 мкм, через 12 місяців - 261 мкм, $p=0,00$. Середня кількість ін'єкцій абліберсепту за 12 місяців - 3,8 (0,88) (від 2 до 5). Жодного випадку ендoftальмітів, увеїтів чи відшарування сітківки не було зафіксовано.

Висновки. В результаті проведеного дослідження встановлено, що антиангіогенна терапія афліберсептом підвищує гостроту зору та зменшує центральну товщину сітківки у пацієнтів з СНМ при ангиїдних смугах сітківки протягом 12 місяців спостереження. Потрібно продовжити набір пацієнтів та термін спостереження для подальшого вивчення ефективності антиангіогенної терапії при ангиїдних смугах сітківки.

The efficacy of anti-angiogenesis therapy by means of aflibercept injection for angioid streaks, interim analysis COAST.UA

Rostel V., Kustryn T., Zadorozhnyy O., Nasinnyk I., Nevska A., Ulianova N., Ostroukhov S., Sichko A., Rylkova K., Savelieva L., Penishkevich J., Parhomenko O., Korol A.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»

Ophthalmic Medical Center of Odessa National Medical University

Mykolaiv Regional Eye Hospital

Higher State Educational Establishment of Ukraine «Bukovinian State Medical University»

Central Polyclinic of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine

(Odesa, Mykolaiv, Kyiv, Chernivtsi, Ukraine)

Purpose: to evaluate the efficacy of anti-angiogenesis therapy in the treatment of subretinal neovascularization (SNV) associated with angioid streaks of the retina. Materials and methods. There was open, multicenter, interventional, prospective study COAST.UA. 16 patients (18 eyes) with SNV associated with angioid streaks were treated with intravitreal aflibercept injection in the regime pro re nata. Results. During treating using aflibercept injection, avg VA was statistically significant increased and central retinal thickness in patients with SNV associated with angioid streaks was reduced. Conclusion. Anti-angiogenesis therapy leads to increase of

visual acuity and reduction of CRT in patients with SNV associated with angioid streaks over a 12-month follow-up.

Новый комплексный подход к лечению эмболий ветвей центральной артерии сетчатки

Рыжова И. П., Саксонов С. Г.

*Национальный медицинский университет им. О.О. Богомольца
Печерский офтальмологический центр (Киев, Украина)*

Актуальность. Окклюзия центральной артерии сетчатки (ЦАС) и ее ветвей является сложной urgentной ситуацией в офтальмологии. Существующие разнообразные методы оперативного и консервативного лечения такой патологии не позволяют восстановить зрение пациента. Одним из патогенетических методов лечения являются попытки восстановить проходимость артерии при ее окклюзии эмболом. Наряду с медикаментозным эмболизисом, при визуализации эмбола в пределах досягаемости лазерного излучения, предпринимаются попытки лазерного внутрисосудистого эмболизиса.

Цель работы - разработать алгоритм лечения пациентов с эмболией ветвей центральной артерии сетчатки.

Материал и методы. Обследовано и пролечено 20 пациентов (20 глаз) с эмболией ветвей центральной артерии сетчатки, возраст от 41 до 85 лет ($61,3 \pm 1,2$). Всем больным проводились следующие обследования – визометрия, компьютерное поле зрения, электрофизиологические показатели, офтальмоскопия, флюоресцентная ангиография (ФАГ), ультразвуковая доплерография сосудов головы и шеи, лазерное лечение, пролонгированная фармакоинфузия (ПФИ).

Результаты: острота зрения у пациентов была от светоощущения до 0,5 эксцентрично, в поле зрения- остаточное поле зрения эксцентрично, сужение по всем меридианам, порог электрической чувствительности фосфена (ПЭЧФ) не определялся у 4 пациентов (20%), у остальных составил $820 \pm 23,4$ мкА, критическая частота слияния световых мельканий (КЧСМ) не определялась у 6 пациентов (30%), у остальных – $18,6 \pm 8,1$ Гц, лабильность зрительного анализатора была $23,7 \pm 11,2$ Гц, у 12 пациентов не определялась,

На ФАГ визуализировалась закупорка ветви ЦАС, на ультразвуковой доплерографии у 40% пациентов был обнаружен клинически значимый стеноз внутренней сонной артерии, который требовал

дальнейшего наблюдения и хирургической коррекции. Сроки наблюдения составили от одних суток до недели.

Всем больным в комплексном лечении были проведены лазерный эмболизис и ПФИ. После лечения острота зрения увеличилась на $0,32 \pm 0,04$, поле зрения расширилось на $82,4 \pm 14,2^\circ$, ПЭЧФ уменьшился на $208,7 \pm 21,4$ мкА, КЧСМ увеличилась на $15,2 \pm 9,2$ Гц, ЛЗА на $16,4 \pm 12,1$ Гц. На глазном дне явления отека значительно уменьшились, просвет сосуда по ФАГ был восстановлен.

Выводы. Таким образом, видимый положительный клинический эффект был достигнут у всех обследованных пациентов с эмболией ветви центральной артерии сетчатки.

New systemic approach to treatment of central retinal artery occlusion

Ryzhova I. P., Saksonov S. G.

*Bogomolets National Medical University
Pechersk Center of Ophthalmology (Kyiv, Ukraine)*

20 patients with central retinal artery occlusion were observed. Laser embolisis and prolonged pharmacoinfusion were used. Positive clinical effect was observed in all cases.

Роль маркеров острого воспаления и эндотелиальной дисфункции в формировании окклюзии вен сетчатки после кардиохирургических вмешательств

*Рыков С. А., Венедиктова О. А., Могилевский С. Ю.,
Денисюк Л. И., Сук С. А.*

*Национальная медицинская академия последипломного образования
имени П.Л. Шупика
Киевская городская клиническая офтальмологическая больница
«Центр микрохирургии глаза» (Киев, Украина)*

Актуальность. Острое воспаление и эндотелиальная дисфункция (ЭДФ) являются одними из ключевых патологических процессов, которые возникают при кардиохирургических операциях с использованием искусственного кровообращения (ИК). После данной хирургии

возможны офтальмологические изменения, в том числе окклюзии вен сетчатки. Таким образом, роль сывороточных маркеров острого воспаления и ЭФ в зависимости от сроков возникновения ОВС после операций с ИК является не определенным.

Цель – установить роль маркеров острого воспаления и ЭДФ в формировании ОВС после кардиохирургических вмешательств с использованием ИК в зависимости от сроков возникновения окклюзии.

Материал и методы. В исследование отобраны данные 137 глаз (126 пациентов, основная группа) с ОВС после операции с ИК. В группу сравнения вошли данные обследования 86 глаз (43 пациента), которые не имели окклюзии. Контрольную группу составили 10 глаз (5 пациентов) без окклюзии, которые были обследованы до операции. Пациенты осматривались офтальмологом через 2, 7, 30, 60, 90 и 180 суток после кардиохирургического вмешательства. Содержание IL-6, IL-8 и VE-C в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом (Bender Medsystems, Австрия). Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Statistica 10 (StatSoft, Inc., USA), регрессионный анализ – с использованием программного пакета GLZ.

Результаты. Проведения кардиохирургических операций с использованием ИК вызвало повышение содержания интерлейкинов в раннем периоде (IL-6 на 2 и 7 сутки, а IL-8 – до 30 суток), тогда как содержание VE-C было незначительно повышено в течение почти всего периода наблюдения. При наличии ОВС содержание IL-6 на всех сроках возникновения окклюзии было значительно выше, содержание IL-6 – до 30 суток, а содержание VE-C – в большей степени после 7 суток. Регрессионный анализ показал, что через 1-2 суток возникновения ОВС было прямо связано с содержанием в крови IL-6 и IL-8, на 3-7 сутки – с содержанием только IL-8, на 8-30 сутки – с содержанием всех маркеров, а впоследствии – с содержанием IL-6 и VE-C. Точность прогноза наличия или отсутствия ОВС на соответствующем сроке по рассчитанным регрессионными моделями составляет не менее 78% ($p < 0,001$), что доказывает влияние маркеров на развитие ОВС у пациентов после кардиохирургических вмешательств с ИК.

Выводы. Проведенное исследование показывает значение маркеров острого воспаления и ЭДФ в возникновении ОВС при использовании ИК, что обосновывает применения профилактических средств – на ранних сроках ограничение активности воспалительного процесса, на поздних – предотвращение развития ЭДФ.

The role of acute inflammatory markers and endothelial dysfunction in the formation of retinal vein occlusion after cardiac surgery

Rykov S. O., Venediktova O. A., Mogilevskyy S. Yu, Denysiuk L. I., Suk S. A.

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine

*Kyiv City Clinical Ophthalmological Hospital «Eye Microsurgery Centre»
(Kyiv, Ukraine)*

The study selected data from 137 eyes (126 patients, the main group) with retinal vein occlusion (RVO) after cardiac surgery with artificial circulation (AC). The comparison group was 86 eyes (43 patients) without RVO within 180 days after surgery. Control group - 10 eyes (5 patients) without occlusion before surgery. As a result, after surgery with AC it was revealed the increase in the content of interleukins in the early period (IL-6 on days 2 and 7, and IL-8 - up to 30 days), while the content of VE-cadherin (VE-C) was slightly increased during almost all observation period. In the presence of RVO, the content of IL-6 at all times of occlusion was significantly higher, the content of IL-6 - up to 30 days, but the content of VE-C - to a greater extent after 7 days. Regression analysis showed that the occurrence of RVO after 1–2 days was directly related to the blood content of IL-6 and IL-8, at 3-7 days - the content of IL-8 only, at 8-30 days - the content of all markers and later containing IL-6 and VE-C. The accuracy of the prediction of the presence or absence of RVO in the corresponding term according to the calculated regression models is not less than 78% ($p < 0,001$), that proves the influence of markers on the development of RVO and substantiates the use of preventive means - in the early stages of limiting the activity of inflammatory process, in the late stages - preventing the development of endothelial dysfunction.

Состояние энзиматической антиоксидантной системы в катарактальных хрусталиках при переднем увеите в эксперименте и клинике

Савко В. В., Савко В. В. (мл.), Коломийчук С. Г.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Развитие катаракты является одним из наиболее серьезных осложнений увеитов и наблюдается по данным различных авторов в 23-48%.

В последние годы доказана роль свободнорадикальных соединений в патогенезе возрастной катаракты и эндогенных увеитов.

Вместе с тем при увеальной катаракте состояние антиоксидантной системы остается недостаточно изученным. У этой категории больных было выявлено снижение содержания экзогенных антиоксидантов и компенсаторная активация антиоксидантных ферментов-супероксиддисмутазы и глутатионпероксидазы в сыворотке крови. Однако, интерпретация результатов биохимических исследований в сыворотке крови не может быть однозначной, так как нарушения антиоксидантной системы могут развиваться за счет сопутствующих заболеваний, очагов хронической внеглазной инфекции, обычно наблюдающихся у больных увеитами.

Цель работы - определение активности ключевых ферментов энзиматической антиоксидантной системы – супероксиддисмутазы и глутатионпероксидазы и тиол – дисульфидной системы глутатиона в хрусталике у экспериментальных животных при моделировании увеальной катаракты и у больных увеальной катарактой.

Материал и методы. Экспериментальные исследования проведены у 18 кроликов (18 глаз), у которых моделировалась увеальная катаракта по разработанной нами методике (патент Украины №16049).

5 кроликов (19 глаз) составили интактную контрольную группу. В клинике биохимическому исследованию были подвергнуты 14 полностью мутных хрусталиков больных хроническим передним увеитом, полученных во время их экстракции. Контрольную группу составили 11 прозрачных хрусталиков, полученных после энуклеации глазного яблока по поводу меланомы хориоидеи. Активность супероксиддисмутазы и глутатионпероксидазы, уровни тиоловой и дисульфидной форм глутатиона определялись с помощью методов СФ-анализа. Для измерений использовались спектрофотометр СФ-26 и спектроколориметр «Specol-210» Carl Zeiss (Германия). Данные биохимических исследований обрабатывались с помощью статистической программы SPSS 11.0.

Результаты. На разработанной модели катаракты выявлены нарушения антиоксидантной системы, что проявилось снижением активности глутатионпероксидазы и супероксиддисмутазы в хрусталике в среднем на 68,5%, снижением уровня тиоловой формы глутатиона на 58,5%, повышением уровня его дисульфидной формы на 83% ($p \leq 0,001$).

В катарактальных хрусталиках больных по сравнению с прозрачными хрусталиками уровень тиоловой формы глутатиона был сни-

жен на 58,7%, активность глутатионпероксидазы – на 64,6%, активность супероксиддисмутазы – на 61,7%, а уровень дисульфидной формы глутатиона был повышен на 82,3% ($p \leq 0,001$).

Полученные данные являются несомненным доказательством значительных нарушений антиоксидантной системы, представляя одно из основных звеньев патогенеза заболевания.

Выводы. 1. Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что в патогенезе увеальной катаракты значительная роль принадлежит нарушению энзиматической антиоксидантной системы хрусталика. 2. Сопоставление результатов проведенных нами исследований в эксперименте и клинике, позволяет обосновать необходимость метаболической коррекции нарушений антиоксидантной системы у больных увеальной катарактой.

The state of the enzymatic antioxidant system of cataractous lenses when anterior uveitis in experiment und clinical practice

Savko V.V., Savko V.V. Jr, Kolomiychuk S.G.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Metabolic disorders of the significant enzymatic antioxidant system were determined in experimental animals and patients with uveal cataract. Results show the necessity of metabolic correction of the antioxidant system in patients with uveal cataract.

Косметология и неотложная офтальмология (лазерные ожоги глаз)

Саламех Л. В., Веснина Н. А., Мисюра Э. А.

Медицинский центр современной офтальмологической помощи «Ваш Зір» (Кривой Рог, Украина)

Актуальность. В настоящее время стали популярны методы лазерной эпиляции волос на лице, в частности в области бровей. Но нет ни одного описания случаев осложнений после данных процедур.

Цель. Акцентировать внимание на осложнениях и неотложных состояниях, возникающих после применения косметологических лазеров в области глаз.

Материал и методы. В октябре и ноябре 2019 года обратились две пациентки с жалобами на резкие боли, покраснение, слезотечение, снижение зрения, которые появились во время процедуры удаления волос в области бровей лазером Candela Gentle LASE PRO-U (длинноимпульсный александритовый лазер с длиной волны 755 nm, частотой импульса до 2Hz, длительностью импульса 3-100 ms, мощностью до 150 j/cm², площадью покрытия от 6 до 18mm). Метод основан на применении одной длины световой волны с высокой плотностью и направленностью. Световая волна воздействует на эумеланин – пигмент, расположенный в стержне волоса и способный поглощать световые волны с определенной длиной (диапазон колеблется от 700 до 800 нм). Поглотивший световую волну пигмент нагревается и разрушающе воздействует на ростковую зону волоса, питающие волосяной фолликул, сосуды (лимфатические и кровеносные). Во время осмотра острота зрения снижена до 0.5-0.6, боли при пальпации глазных яблок, блефароспазм, слезотечение; на внутренней поверхности роговицы и передней поверхности хрусталика отложения пигментированных включений; зрачки узкие, неправильной формы, реакция зрачков на свет слабая за счет спаек, образовавшихся между зрачковым краем радужки и передней поверхностью хрусталика; отек радужки, расширенные кровеносные сосуды на радужке; водянистая влага передней камеры запотевшая; зрачковая кайма радужки частично разрушена, депигментирована; в верхней части структура радужки частично разрушена, рисунок нарушен.

Результаты. После проведенной противовоспалительной и десенсибилизирующей терапии зрительные функции восстановлены, болевой синдром купирован, спаяк нет. Однако зрачковая кайма радужки не восстановлена, сохранились пигментированные включения на передней поверхности хрусталика. Пациенткам рекомендовано наблюдение в динамике на предмет изменения в хрусталике в отдаленном периоде.

Выводы. 1. Лазерные ожоги глаз являются тяжелым осложнением в косметологии. 2. Назначение противовоспалительной и десенсибилизирующей терапии позволило купировать болевой синдром. 3. Косметологу необходимо обладать высокой квалификацией. 4. Четкое выполнение методики: время воздействия – локализация – экспозиция и защита являются залогом успеха. Пациенты нуждаются в дальнейшем наблюдении в плане развития катаракты в отдаленном периоде.

Cosmetology and acute ophthalmology (laser eye burn)

Salamekh L. V., Vesnina N. A., Misjura E. A.

Medical center of the modern ophthalmologic help 'Vash Zir' (Kryvyi Rih, Ukraine)

Rare clinical cases of laser burn iritis are described in this article. All laser facial cosmetic procedures are need to be done using occupational eyeglasses. Beauticians must be highly qualified. The area of laser exposure must be higher than eyeballs and eyelids.

Різновиди типів відношення до хвороби при офтальмологічній патології

Саржевський С. Н., Саржевська Л. Е.

Запорізький державний медичний університет (Запоріжжя, Україна)

Актуальність. Важливою часткою концепції лікувальної тактики є не тільки знання та навички лікаря, а й особистість хворого. Особливості позиції пацієнта по відношенню до свого захворювання та в цілому до терапії є суттєвими факторами його подальшої успішної реабілітації. Однак формування реагування на будь – яку нозологію це багатофакторне явище, що включає риси особистості, різноманітність самого захворювання та зовнішні соціально – психологічні фактори. Доцільним є впровадження елементарних психологічних методів у хворих з хронічною офтальмологічною патологією для виявлення дезадаптації в зв'язку з цими розладами, що допоможе ефективному лікуванню.

Мета. Дослідити дезадаптаційні типи відношення до хвороби в офтальмологічній практиці.

Матеріал та методи дослідження. Спостерігалось 74 хворих (35 жінок, 39 чоловіків) у віці 46 – 78 років, що проходили стаціонарне лікування у відділенні мікрохірургії ока. Участь у психологічному дослідженні була добровільною. Усім хворим запроваджена методика «Тип відношення до хвороби» (ТОБОЛ) – тестова методика, що спрямована на діагностику типу відношення до захворювання з використанням клініко – психологічної типології (А. Личко, Н. Іванов, 1980).

Результати. Серед усіх хворих тільки 17 (23%) не мали порушень психологічної та соціальної адаптації. Вони адекватно оцінювали

свій стан, активно приймали участь у лікуванні, виконували всі призначення, бажали подолати хворобу, не знизили свій рівень функціонування. У деяких випадках (анозогнозичний тип) пацієнти зменшували наявність патології або заперечували її взагалі, та це теж не призводило до поведінкових та психологічних проблем. У 37 (46%) хворих була присутня дезадаптаційна поведінка, що переважала в афективній сфері та супроводжувалася інтрапсихічною спрямованістю особистісного реагування на хворобу. Переважна більшість пацієнтів виявляла занепокоєння про можливі ускладнення та навіть небезпеку лікування (тривожний тип). Вони формували претензії до лікарів щодо недостатнього обстеження, демонстрували навіть вимоги про зміну лікувальної тактики. Характерною рисою була фіксація уваги на уявному, а не реальному перебігу хвороби, це потенціювало вимоги й серед родини хворого. Частина цієї групи навпаки була зосереджена на демонстрації своїх скарг, їх перебільшенні та необхідності додаткових втручань (іпохондричний тип). Серед хворих була присутня дилема: бажання лікуватися та зневіра в успіх; потреба обстеження та боязливість нанесення цим шкоди. Окремі пацієнти демонстрували перевагу роздратованості в першу чергу на больові відчуття, не бажали бути терплячими в термін лікування, особливо операційного втручання (неврастенічний тип). У подальшому вони просили вибачення, та все ж привносили хаотичність у лікувальну тактику. Остання група 20 (31%) хворих також виявляла дезадаптаційну поведінку, вона мала інтерпсихічний напрямок, що було більш за все, наслідком провідного темпераменту особистості. Серед них домінували демонстрації страждань внаслідок хвороби, та дійсним було лише бажання повернути до себе увагу лікарів та родичів (егоцентричний тип). Ця категорія хворих була дуже емоційно нестабільною та навіть непередбачуваною. Окремі пацієнти протягом усього терміну лікування (паранояльний тип) висловлювали підозрілість щодо призначення ліків, різновидів операцій. Подальше невдоволення приписувалося «некомпетентності» лікарів, що призвело до небажаних наслідків; хворі вимагали їх покарання.

Висновки. Типологічний підхід з лаконічним описом психологічних відносин, що не потребує спеціальних знань, формує додаткові знання про хворих та вдосконалює лікування та реабілітацію.

Variations in types of attitude towards eye diseases

Sarzhhevskiy S. N., Sarzhhevskaya L. E.

Zaporizhzhia State Medical University (Zaporizhzhia, Ukraine)

74 patients, treated in the Department of Eye Microsurgery, were observed using the psychological test method "type of attitude towards the disease". 57 patients (73%) had behavior «inter – intrapsychical intentions of dysadaptability», that prevailed in the affective sphere and showed different types of attitude towards the disease.

Випадок успішного оперативного лікування вторинної розбіжної косоокості у дорослого хворого з дитячим церебральним паралічем

Сердюченко В. І., Грушко Ю. В.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Лікування вторинної розбіжної (послідовної) косоокості, що інколи розвивається після оперативного лікування збіжної косоокості, представляє певні труднощі, оскільки цей вид окорухового порушення нерідко пов'язаний або з патологічним сенсорним станом (функціональна скотома, аномальна кореспонденція сітківки, амбліопія косоного ока), або деколи з неправильною тактикою хірурга. Особливі труднощі і невизначений прогноз хірургічного лікування будь-якого виду косоокості спостерігаються у хворих на дитячий церебральний параліч (ДЦП), зокрема у дорослих пацієнтів. Наш досвід оперативного лікування первинної косоокості у хворих на ДЦП дітей та підлітків свідчить про те, що ортотропія досягається у них в 61% випадків, а нестійкий бінокулярний зір – лише в 18% (Сердюченко В.І., Гальперт Я.І., 2014).

Презентація випадку. Під нашим спостереженням знаходився пацієнт Є., 34 років. Діагноз: ДЦП, спастичний тетрапарез, часткова атрофія зорових нервів, складний міопічний астигматизм, вторинна альтернуюча розбіжна косоокість. Хворий – інвалід 1 групи, пересувається на інвалідному візку. В 6 років був прооперований за місцем проживання з приводу альтернуючої збіжної косоокості; після операції розвинулась вторинна розбіжна косоокість. Проводив ортоп-

тичне лікування без помітного покращення. При огляді в інституті: девіація обох очей попеременно в окулярах і без окулярів 20° назовні. Рухливість очей – в нормі. Конвергенція різко ослаблена.

Гострота зору правого ока 0,04 з кор. сф. -6,0Д, цил. -1,0Д ось $7^\circ = 0,25$;

Гострота зору лівого ока 0,08 з кор. сф. -6,5Д, цил. -1,0Д ось $170^\circ = 0,4$.

В інституті здійснено оперативне лікування, під час якого було виявлено, що медіальні прямі м'язи обох очей були прирощені на відстані 3 мм від первісного місця прикріплення; самі м'язи були різко ослаблені. Проведена операція: перешивання обох медіальних прямих м'язів до первісного місця прикріплення з одночасною резекцією вказаних м'язів по 6 мм. Операція і післяопераційний період – без ускладнень. Після операції: непостійна езотропія до $+5^\circ$. Синоптофор: злиття на $+15^\circ$ без амплітуди фузії. Проведено інтенсивне ортоптичне лікування за місцем проживання.

Огляд в інституті через 2 місяці: ортотропія. Синоптофор: злиття від 0° до -3° . Тест Баголіні: бінокулярний зір. Конвергенція покращилась. Рекомендовано продовжити курс апаратного ортоптичного та диплоптичного лікування з метою розширення фузійних резервів і закріплення бінокулярного зору.

Описаний випадок представляє інтерес, оскільки у дорослих після операції усунення косоокості не так часто розвивається бінокулярний зір, як у дітей, і операція проводиться, як правило, з косметичною метою, а в даному випадку хворий з таким важким станом центральної нервової системи, як ДЦП, завдяки проведеній операції по усуненню вторинної розбіжної косоокості і наполегливому ортоптичному лікуванню успішно досяг бінокулярного співробітництва обох очей.

Висновок. Офтальмохірургам, які займаються оперативним лікуванням косоокості, слід пам'ятати, що, у хворих на ДЦП запланована згідно існуючих рекомендацій ступінь рецесії медіальних прямих м'язів дає більший ефект, ніж у осіб без ДЦП, що може призвести до появи вторинної розбіжної косоокості. Це пояснюється слабкістю м'язової системи в цілому у таких хворих, у тому числі слабкістю окоорухових м'язів, а також слабкістю конвергенції. Тому у хворих на ДЦП зі збіжною альтернуючою косоокістю ступінь запланованої рецесії медіальних прямих м'язів повинна бути, як правило, меншою, ніж у пацієнтів без ДЦП з таким же самим кутом косоокості. Проведені нами попередні спостереження за хворими з ДЦП та оперова-

ною езотропією, підтвердили дані зарубіжних колег про те, що ці пацієнти показують більшу «хірургічну відповідь» на операцію рецесії медіальних прямих м'язів, яка дорівнює приблизно 1,3 призмових діоптрії на 1 мм рецесії (Hwang J., Ma DJ, Yang HK, 2012).

A case of successful surgical treatment of secondary divergent strabismus in an adult patient with cerebral palsy

Serdiuchenko V. I., Hrushko Yu. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Surgical treatment of secondary divergent strabismus cannot guarantee patients achieving binocular single vision, especially patients with cerebral palsy (CP). Case report: a 34-year-old patient with secondary divergent strabismus and CP had an operation (recession of medial rectus muscles) at 6 years. The patient had myopic astigmatism, partial optic atrophy; visual acuity of RE with correction - 0.25, LE - 0.4; 20° deviation outwards alternately; sharp weak convergence. The operation (recession of medial rectus muscles with relocation to the original place of attachment and a 6 mm resection) was performed at the institute. After the operation - unstable esotropia to +5°. The patient performed active orthoptic treatment. In 2 months - orthotropia; synoptophore: fusion from 0° to -3°; Bagolini test: binocular vision. Attention is paid to the need to reduce the dose of recession of medial rectus muscles during surgical correction of esotropia in patients with CP in comparison with patients without CP.

Час розпізнавання тест-об'єктів у хворих на ангіопатію сітківки з бінокулярним характером зору

Сердюченко В. І.¹, Желізняк М. Б.²

¹ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»;

²КЗ «Госпіталь інвалідів війни» (Одеса, Ужгород, Україна)

У повсякденному житті, а особливо в екстремальних випадках, важливе значення має час впізнавання предметів оточуючого середовища та швидкість реагування на неочікувані зміни ситуації, в яких знаходиться людина. Цей показник, що має назву «мінімальна експозиція розпізнавання тест-об'єктів (МЕРТО)», ретельно

досліджений нами у дітей та підлітків як в нормі, так і при аномаліях рефракції, косоокості, амбліопії, а також у здорових школярів в умовах зорового навантаження. Потребує вивчення стан цього показника у дорослих як в нормі, так і при патології очного дна.

Мета: вивчити стан МЕРТО при ангіопатії сітківки у дорослих хворих без ознак іншої патології очей та порушень бінокулярного зору і порівняти отримані дані із станом цього показника у здорових осіб.

Матеріал і методи. Відібрана група із 50 хворих на гіпертонічну ангіопатію сітківки, з бінокулярним зором, без ознак іншої патології сітківки та зорового нерва (основна група). Чоловіків було 35, жінок – 15. Вік хворих - від 40 до 69 років. Гострота зору коливалась від 0,8 до 1,0. Контрольну групу склали 14 здорових осіб з нормальною гостротою зору.

Методика. Дослідження МЕРТО проводилось за допомогою спеціального електронного пристрою. Тест-об'єкт (кільце Ландольта, що світиться) розміром 8 кутових хвилин з одним із 8 різних напрямлень розрізу пред'являвся з різними експозиціями, від 1 мілісекунди (мс) до 100 мс з кроком 1 мс. Поле зору визначалось за допомогою проєкційного периметра ПРП-60-У 4.2. Характер бінокулярного зору перевірявся на кольоротесті ЦТ-1.

Результати. У всіх обстежених осіб обох груп поле зору було в межах норми, характер зору – бінокулярний. В основній групі дані МЕРТО між правим і лівим оком у 40 пацієнтів основної групи співпали, а у решти 10 розрізнялись на 1-5 мс. Значення монокулярної МЕРТО коливались від 8 до 45 мс, бінокулярної – від 7 до 40 мс. Середня величина монокулярної МЕРТО для білого кольору склала 16,0 мс ($\sigma=6,839$); для червоного -19,18 мс ($\sigma=6,859$); для зеленого – 19,20 мс ($\sigma=8,134$). В контрольній групі середня величина монокулярної МЕРТО для всіх кольорів була однаковою: 1,21 мс ($\sigma=0,545$), що достовірно нижче, ніж в основній групі ($p<0,001$).

В основній групі проведено також аналіз величин МЕРТО при монокулярному та бінокулярному дослідженнях. Для білого та інших кольорів різниця між монокулярним та бінокулярним дослідженнями склала від 0 до 12 мс (медіана 2 мс). У 1 пацієнта не було різниці між монокулярним і бінокулярним дослідженнями МЕРТО. У 14 пацієнтів різниця склала 1 мс, у 18 – 2 мс, у решти 17 хворих різниця між монокулярним та бінокулярним дослідженнями коливалась від 3 до 12 мс. В будь-якому випадку у кожного з цих

пацієнтів поріг бінокулярної МЕРТО був меншим за монокулярний поріг, що свідчить про явища бінокулярної сумації цього показника, тобто більшу швидкість (або більш короткий час) розпізнавання тест-об'єктів при їх пред'явленні одночасно обом очам.

Висновок. Поріг МЕРТО у хворих на ангіопатію сітківки був достовірно вищий у порівнянні зі значеннями цього показника у здорових осіб, що свідчить про певне порушення функціонального стану зорового аналізатора цих пацієнтів та доцільність визначення МЕРТО для ранньої його діагностики. Бінокулярна сумація показників МЕРТО узгоджується із загально відомим фактом більш високої бінокулярної гостроти зору порівняно з монокулярною.

Time of recognition of test-objects in patients with retinal angiopathy and binocular vision

Serdiuchenko V. I., Zheliznyk M. B.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»

Hospital for Disabled War Veterans (Odesa, Uzhhorod, Ukraine)

The minimum exposure of test-object recognition (METOR) of different colors was investigated with special electronic device in 50 patients with hypertensive angiopathy aged 40 to 69 years with visual acuity from 0.8 to 1.0, binocular vision and without signs of other retinal and optic nerve pathologies and in 14 control subjects with normal visual acuity. The average value of monocular METOR for white was 16.0 ms ($\sigma = 6.839$), red - 19.18 ms ($\sigma = 6.859$), green - 19.20 ms ($\sigma = 8.134$). In the control group, the mean value of monocular METOR for all colors was the same: 1.21 ms ($\sigma = 0.545$), which was significantly lower than in the main group ($p < 0.001$). The significantly increased METOR's threshold in patients with retinal angiopathy indicates a certain impairment of the functional status of the visual analyzer. 49 of 50 patients of the main group for white and other colors had difference between monocular and binocular studies (downstream of the binocular threshold), which ranged from 1 to 12 ms. The binocular summation of METOR indicators is consistent with the known fact of higher binocular visual acuity compared to monocular.

Вторичная экзофория и ослабление конвергенции после призматической коррекции сходящегося косоглазия с А-синдромом

Сердюченко В. И.

ДУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Призматическая коррекция может быть весьма полезной для коррекции малых углов косоглазия и выработки бинокулярного зрения. Вместе с тем, при длительном ношении призм иногда могут возникать некоторые осложнения, например, феномен вторичного увеличения угла косоглазия, двоение и ряд других. Приводим пример ребенка, пользовавшегося в течение 2 лет очками с призмами.

Презентация случая. Ребенок М. косит с 1 года 8 месяцев. Носит постоянно очки, проводит ортоптическое лечение. При осмотре в институте в возрасте 6,5 лет (март 2015): острота зрения правого глаза = 0,5 с корр. цил +2,5Д ось 115° = 1,0; острота зрения левого глаза = 0,4 с корр. цил +2,0Д ось 85° = 1,0. Девияция 0-5° кнутри. Нерезко выраженный А-синдром. Подвижность глаз, конвергенция – в норме. Цветотест: монокулярное зрение в/о и б/о. Синоптофор: в/о феномен скачка на +14°. После проведения курса ортоптического лечения (мигания под объективным углом на синоптофоре, бивизотренинг, электростимуляции наружных прямых): синоптофор - слияние на +5°, +8°; цветотест – одновременное зрение; шкала Маддокса - эзофория 6°. Подобраны очки с призмами: OD – cyl +2,5 ax 110°, pr 6 PD bas 180°, OS – sph +0,75 D, cyl +2,0D ax 90°, pr 6 PD bas 0°. С этой коррекцией: тест Баголини – бинокулярное зрение; цветотест: одновременное зрение; шкала Маддокса - 0°. Проведена 3-кратная 1-часовая проверка на переносимость призматической коррекции и на отсутствие феномена вторичного увеличения угла косоглазия. Ребенок продолжал проходить курсы ортоптического лечения (развитие амплитуды фузии на синоптофоре, бивизотренинг, бинариметр, электростимуляция наружных прямых).

Осмотр в январе 2016: девияция 0° с установочными движениями по типу эзофории без очков и по типу экзофории в очках. Шкала Маддокса: в очках экзофория 5-6°; цветотест: чередование монокулярного и одновременного зрения. Выявлено заметное ослабление

конвергенции. Призматическая часть коррекции ослаблена до 5 PD. Назначено лечение по развитию положительных фузионных резервов, бивизотрениер, бинариметр, компьютерная программа по развитию стереозрения, электростимуляции внутренних прямых, упражнения на конвергенцию. Осмотр в январе 2017: в призматических очках экзофория 2-3°; призматическая часть коррекции ослаблена до 3PD.

Осмотр в июле 2017: девиация 0° в/о и б/о; синоптофор: слияние от -2° до +5°; вертикальные и циклоторзионные фузионные резервы – в пределах нормы. цветотест, тест Баголини: бинокулярное зрение; шкала Маддокса: 0° в/о и б/о. Конвергенция ослаблена слева. Призматическая часть коррекции отменена. Рекомендовано лечение (2 раза в год): развитие фузионных резервов с помощью призм, бинариметр, электростимуляция внутренних прямых; ежедневные тренировки конвергенции.

Осмотр в январе 2020 г.: Острота зрения обоих глаз = 0,7 в очках 0,85-1,0. Ортотропия. Синоптофор: фузия от +10° до -7°; тест Баголини: устойчивое бинокулярное зрение; цветотест: неустойчивое бинокулярное зрение; шкала Маддокса: экзофория 3-4°. Конвергенция – периодически ослаблена. Рекомендовано наблюдение, тренировки конвергенции, при необходимости – повторные курсы аппаратного лечения.

Вывод. Коррекция астигматизма в сочетании с призматической коррекцией способствовала восстановлению ортотропии и развитию бинокулярного зрения, но вместе с тем на фоне существующего А-синдрома она благоприятствовала появлению экзофории и, возможно, ослаблению конвергенции. В этих случаях показано систематическое наблюдение за такими пациентами, регулярное ортопто-диплоптическое лечение, тренировки конвергенции и при необходимости своевременное постепенное ослабление призматической коррекции вплоть до полной отмены призм.

Secondary exophoria and weak convergence after prismatic correction of convergent strabismus with A syndrome

Serdiuchenko V. I.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

A case of observing the results of prismatic correction in a child with a small angle of convergent strabismus, hyperopic astigmatism and A-syndrome is described. The doctor prescribed wearing sphero-cylinder-prismatic glasses and intensive orthoptic therapy 2-3 times a year. During the observation, the state gradually improved: orthotropy stabilized, binocular vision developed, but exophoria and weak convergence were observed. The power of prisms gradually decreased and finally prisms were canceled. After the abolition of prisms, orthotropy and binocular vision persisted, but exophoria and weak convergence were periodically noted. The child continues regular hardware treatment. Attention is paid to the need for systematic monitoring of such patients, appointment of orthoptic and diploptic treatment, convergence training, timely gradual weakening of prismatic correction until prisms are completely canceled (under the control of binocular vision indicators).

Клинический случай первичного выявления Гранулематоза Вегенера у больной с периферической язвой роговицы

Середа Е. В., Дрозжжина Г. И., Осташевский В. Л.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии имени В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Клинические проявления васкулитов зависят от типа, размера и локализации пораженных сосудов, а также активности системного воспаления. Наиболее часто воспаление оболочек глазного яблока встречается при гранулематозе Вегенера (ГВ) – системном некротизирующем васкулите. Данное заболевание характеризуется гранулематозным поражением артерий и вен среднего и мелкого калибра с преимущественным поражением микроциркуляторного русла дыхательных путей, легких и почек, а также органов зрения и слуха. Именно поражение глаз среди патологии других органов имеет существенное клиническое и диагностическое значение при ГВ. Офтальмологические проявления возникают у 28–58% больных с вовлечением в патологический процесс любой окулярной или периокулярной ткани, причем в 6–8% случаев — в дебюте болезни

Цель: описать клинический случай прогрессирующей периферической язвы роговицы со склеромаляцией у больной с Гранулематозом Вегенера.

Материал и методы. Пациентка П., 62 лет, обратилась в ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» с жалобами на снижение зрения, боль, покраснение правого глаза, которые появились 2 недели назад. Из анамнеза известно, что на протяжении 2х месяцев пациентка проходит лечение у оториноларинголога по поводу правостороннего гайморита.

При биомикроскопии правого глаза – конъюнктив гиперемирована, на 12-15 часах гранулематозно изменена с частичным лизисом, слизисто-гнойное отделяемое. Периферическое изъязвление роговицы на 12-16 часах в области лимба, окрашивается флюоресцеином. На остальном протяжении роговица прозрачная. Передняя камера средней глубины, зрачок подвижен. Начальные помутнения хрусталика. Розовый рефлекс с глазного дна. Пальпаторно ВГД повышено. Острота зрения правого глаза - 0,2 н/к, левого глаза - 0,7 сс sph +0,75D = 1,0. Выставлен клинический диагноз – Периферическая язва роговицы смешанной этиологии (аутоиммунно-инфекционной).

Результаты. Ввиду отсутствия положительной динамики и прогрессирования язвы роговицы в размерах на 14-й день госпитализации проведена трансплантация криоконсервированной амниотической мембраны. Пациентка была направлена на дообследование: ревмопробы, АНА блот 3, ANCA блот с целью выявления системного васкулита. Заключение ревматолога – Гранулематоз Вегенера, акт I с преимущественным поражением глаз, верхних дыхательных путей (гайморит). Через 3 недели в связи с угрозой перфорации роговой оболочки и выраженной склеромаляцией на правом глазу было произведено urgentное оперативное вмешательство – кольцевидная склерокератопластика с тектонической целью. На 7е сутки после операции пациентка была выписана из стационара для продолжения лечения у ревматолога и оториноларинголога. Через 3 недели пациентка повторно обратилась с жалобами на боль, гнойное отделяемое и снижение зрения на правом глазу. В виде попытки сохранения глаза пациентке произведена полная кровавая блефароррафия на правом глазу. Послеоперационный период протекал без особенностей и на 8-е сутки больная была выписана из стационара.

Выводы. Диагностика Гранулематоза Вегенера требует комплексного анализа особенностей клинической картины и течения болез-

ни. Важно помнить, что в некоторых случаях глазная симптоматика может быть первым или даже единственным проявлением болезни. Таким образом, все пациенты с системным васкулитом, особенно при наличии глазных симптомов, должны проходить комплексное обследование у специалиста-офтальмолога. А также все пациенты, консультированные окулистом, который выявил специфические офтальмологические симптомы, должны быть направлены на консультацию к ревматологу для уточнения диагноза и исключения системной аутоиммунной патологии.

Випадок центральної серозної хоріоретинопатії у хворого на дистрофію Френческетті

Сидорова М. В.

Клініка Аделіз (Київ, Україна)

Актуальність. Центральна серозна хоріоретинопатія є запаленням в хоріокапілярах внаслідок локального аутоімунного процесу в хоріоїдеї при супутньому гіперкортицизмі або гіперпреднізолонемії. Захворювання зустрічається переважно у чоловіків працездатного віку. Макулярна дистрофія, описана Franceschetti A. у 1965 році, є аутосомно-рецесивним спадковим захворюванням, що також називають жовто-плямистим очним дном та вважають проявом клінічного поліморфізму дистрофії Штаргардта з позитивним прогнозом для зору. При дистрофії Франческетті є дифузне відкладення ліпофусцину в пігментному епітелії, а в мембрані Бруха спостерігаються окремі скупчення ліпофусцину, однак ці ділянки крупніші і їх менше, розташовані вони переважно в макулярній ділянці.

Презентація випадку. Пацієнт М., 30 р., звернувся в клініку зі скаргами на зниження зору в лівому оці протягом тижня, - в центрі поля зору відчував невелику сіру пляму. При візометрії: праве око 1.0, ліве - 0.9/1.0 з sph+0.5 D. Пневмотонометрія: OD - 18 мм рт ст., OS - 17 мм рт ст. Периметрія в правому оці - без патологічних змін, в лівому - парацентрально відносна скотома. При офтальмоскопії - зоровий нерв і судини - без патологічних змін, в макулі обох очей - численні овальні жовті плями з чіткими межами розміром 200-400 мкм. Рефлекс фовеа в лівому оці не виразний. Флюоресцентна ангіографія виявила повну відсутність хоріоїдальної фази - так званий симптом «мовчання хоріоїдеї» та невидимість хоріоїдального кровотоку в наступних фа-

зах. Жовті вогнища в макулі проявили пізню гіперфлюоресценцію, а у фовеа лівого ока на краю одного крупного дистрофічного вогнища виявилась рання точкова транссудація, що наростала впродовж всіх фаз протягом 20 хвилин дослідження. Оптична когерентна томографія виявила окремі відкладення ліпофусцину в мембрані Бруха в обох очах. Скан, що пройшов через фовеолу лівого ока, виявив кілька розривів пігментного епітелію над великим скупченням ліпофусцину. В цій ділянці відбулось невелике локальне відшарування нейроепітелію, що і проявилось зниженням зору з гіперметропічною рефракцією та центральною скотоною. Встановлений діагноз – центральна серозна хоріоретинопатія лівого ока. Дистрофія Франческетті обох очей.

План лікування – субтенонново введено 1.0 мл бетаметазону однократно, місцево протягом 3 тижнів - інстиляції непафенаку 0,1%, всередину - еплеренол по 50 мг вранці після їжі протягом місяця.

Результати. Контроль візометрії, фотографії сітківки, периметрію та когерентну томографію виконали через 3 тижні. В лівому оці зір відновився до 1.0, рефракція еметропічна, скотома не виявлена, в карті товщини макули зникла ділянка набряку і локального відшарування нейроепітелію.

Висновки. Спадкова макулярна дистрофія, особливо зі значними відкладеннями ліпофусцину, є фактором ризику розвитку центральної серозної хоріоретинопатії. Раннє звернення пацієнта сприяє швидкому одужанню завдяки невеликим патологічним змінам і активній тактиці лікування.

Case of central serous chorioretinopathy in a patient with mandibulofacial dysplasia

Sidorova M. V.

Clinic "Adeliz" (Kyiv, Ukraine)

A 30-year-old patient had gradual decrease in vision in his left eye. Examination revealed multiple oval foci (200-400 microns) on the retina in the macula of both eyes. LE - large accumulation is located in the fovea, local retinal edema is noted on the edge. Fluorescence angiography showed "choroidal silence" symptom on both eyes and further increase in fluorescence of the one foci in the fovea of the left eye. Localized transduction of subretinal fluid is at the border of the large focus of lipofuscin, in the fovea of the left eye. Optical coherence tomography showed accumulations of lipofuscin in Bruch's membrane, in the left eye - tears of pigment epithelium over a large area of lipofuscin. Treatment: a subtenone injection of

betamethasone (1.0 ml) once in the left eye, topically - eye drops with nepafenac 0.1% and per os - epiteliol 50 mg a day during 1 month. After 3 weeks, vision was restored to 1.0, no central scotoma was detected.

Лікування неоваскулярної глаукоми

Смаль Т. М., Левицька О. В., Лопадчак Р. М., Новицька У. С.

ММЦ «Мікрохірургія ока» КНП «8-а МКЛ м. Львова» (Львів, Україна)

Актуальність. Неоваскулярна глаукома (НВГ) відноситься до найбільш важких, прогностично несприятливих форм вторинної глаукоми. Основними причинами її розвитку є проліферативна діабетична ретинопатія (ДРП) (30-40% випадків), оклюзія центральної вени сітківки (ОЦВС) (40% випадків) та очний ішемічний синдром (ОІС) (13%).

Мета. Показати ефективність хірургічного роз'єднання гоніосинехій при НВГ.

Матеріал і методи. Під нашим спостереженням та лікуванням знаходилося 5 пацієнтів з НВГ. 2 пацієнти мали НВГ після ОЦВС, 3 пацієнти на фоні ДРП (у 2-х проліферативна форма). Троє пацієнтів (1 – НВГ після ОЦВС, 2 – на фоні ДРП) з артіфакією. При поступленні пацієнти з некомпенсованою НВГ після ОЦВС мали ВОТ 38 мм рт. ст. та 36 мм рт. ст., гострота зору була 0,04 н/к, та 0,06 н/к відповідно. Скаржилися на різке зниження зору, біль в оці та відповідній половині голови. У 1 пацієнтки з НВГ на фоні проліферативної ДРП ВОТ був 40 мм рт. ст. У неї були скарги на періодичні незначні болі в оці та відсутність зору (при огляді: гострота зору – рух руки, виявлено частковий гемофтальм). Інші 2 пацієнти з ДРП мали скарги на затуманення зору (при огляді зір був 0,08 н/к та 0,1 н/к). При поступленні ВОТ в цих пацієнтів був 28 мм рт. ст. та 26 мм рт. ст. Останні 2 пацієнти отримували комбіновані антиглаукомні краплі. У всіх пацієнтів скарги з'явилися від 5 до 10 днів тому.

Результати. Всім хворим при поступленні у відділення призначені та відкориговані гіпотензивні краплі та діуретики. Проведені загальноприйняті обстеження: визначення гостроти зору, контроль ВОТ, гоніоскопія, консультації суміжних спеціалістів. При проведенні гоніоскопії виявлено у всіх пацієнтів закриття кута круговими гоніосинехіями. На гіпотензивних місцевих препаратах та сечогінних у пацієнтів ВОТ протягом 2-3 днів знизився у 2-х пацієнтів до 24 та 25, у

пацієнтки що мала VOT 40 мм рт. ст. знизився до 28 мм.рт ст., у двох пацієнтів з вихідними VOT 38 і 36 мм рт. ст. до 25 та 23 мм рт. ст. відповідно. Але при відміні загальних осмопрепаратів та діуретиків VOT починав підвищуватися. У зв'язку з вищенаведеним було вирішено провести оперативне лікування, а саме кругове роз'єднання гоніосинехій. Зважаючи на патогенез захворювання всім пацієнтам перед операцією було проведено інтраокулярне введення ІЄФРС. В день операції і після пацієнтам призначалися міотики. На другий день після операції в однієї пацієнтки була гіфема до 1,5 мм (яка розсмокталася через 5 днів), в 2 - х незначні мазки крові на райдужці, які розсмокталися протягом 2-3 днів. VOT коливався від 16 до 22 мм рт. ст. Зір покращився у 4 пацієнтів від 0,08 н/к до 0,4 н/к. У пацієнтки з гемофтальмом залишився на тому ж рівні. Протягом всього періоду спостереження (5 місяців) у 4 пацієнтів VOT утримується на рівні 18 - 22 мм рт. ст. Але враховуючи етіопатогенез захворювання контроль проводиться кожний місяць. Пацієнтам з перенесеною ОЦВС в післяопераційному періоді було введено двічі ІЄФРС. Тим пацієнтам які мають ДРП в перші 2 місяці вводили ІЄФРС кожний місяць після 3 місяця через 1,5 та 2 місяці. У цих пацієнтів критерієм введення була поява новоутворених судин на райдужці. У пацієнтки з вихідним VOT 40 мм рт. ст. через 1 міс VOT знову підвищився до 38 мм рт. ст. у неї з'явилася виражена неоваскуляризація райдужки, гемофтальм не зменшився, при проведенні УЗО виявлено проліферативний тракційний синдром, тому їй проведена лазерна транссклеральна циклокоагуляція, після якої VOT знизився до рівня 24 - 25 мм рт. ст.

Висновки. Проведення механічного роз'єднання гоніосинехій з доопераційною підготовкою та відповідним післяопераційним веденням дає можливість знизити VOT та покращити зір. Але період спостереження за пацієнтами не достатній щоб остаточно можна було дати оцінку цій операції і, зважаючи на відсутність результату у пацієнтки з ДРП (у якої скоріше за все вже відбулися органічні зміни в структурах кута передньої камери), не всім пацієнти з НВГ та закритим кутом можна рекомендувати цю операцію.

Neovascular glaucoma treatment

Smal T. M., Levytska O. V., Lopadchak R. M., Novytska U. S.

*Eye Microsurgery Center of Communal Municipal Clinical Hospital 8
(Lviv, Ukraine)*

Resume. Neovascular glaucoma (NVG) refers to the most adverse form of secondary glaucoma and requires for searching new ways of treatment and amendment of known one, which could provide safe and effective clinical results. One of these methods is goniosynechialysis. There were 5 patients with NVG under our scope. Two of them had NVG after central retinal vein occlusion, 3 - complication of diabetic retinopathy (2 - proliferative form). All patients were prescribed and redacted topical IOP lowering drugs and diuretics. They also received anti-VGF before goniosynechialysis surgery. As a conclusion can be noted that goniosynechialysis with proper preoperative and postoperative care gives the opportunity to reduce IOP for a number of patients with NVG. However, we need to continue observation over treated patients for a definitive estimation of effectiveness such kind of surgical intervention overall and long-term follow up.

Особенности лечения опухолей глаза с использованием системы КиберНож

*Спиженко Н. Ю., Чеботарева Т. И., Дионисьева И. С.,
Гаркуша Ю. Н., Цыбрий Н. Ю.*

ООО «Медицинский центр имени академика Юрия Прокоповича Спиженко» (Киев, Украина)

Актуальность. Увеличение частоты опухолей органа зрения отмечается в последнее время, при этом внутриглазные опухоли встречаются наиболее часто. Первичные злокачественные опухоли оболочек глаза: меланома сосудистой оболочки у взрослых и ретинобластома у детей являются преобладающими. Прямо противоположная радиочувствительность этих высоко злокачественных новообразований обуславливает различную тактику и стратегию их лечения. И хотя первые упоминания об увеальной меланоме отмечены еще в 1563 г., варианты успешного и не только хирургического лечения этой чрезвычайно склонной к гематогенному распространению опухоли, стали рассматриваться лишь с середины 20 столетия. Многие исследователи к настоящему времени подтверждают отсутствие разницы по критерию выживаемости при хирургическом лечении увеальной меланомы (энуклеация глаза) и современных методах органосохранно-

го лучевого лечения. Кроме того, наблюдается увеличение частоты и скорости появления метастазов после хирургических вмешательств.

Материал и методы. Совершенствование органосохранного метода и улучшение результатов лечения различных опухолей органа зрения стало возможным после внедрения в онкологическую практику радиохирургической системы КиберНож, позволяющей эффективно, неинвазивно, безболезненно и прецизионно подводить к патологическому очагу радикальную дозу облучения. У 59 пациентов с опухолями глаза выполнено лечение с использованием радиохирургической системы КиберНож. Из них, у 47 диагностирована увеальная меланома, (женщин-29, мужчин-18). Возраст пациентов от 18 до 80 лет, период наблюдения составил от 6 мес. до 69 месяцев. Величина проминенции опухоли 8-9 мм наблюдалась у 23 больных, 10-11 мм у 20, 3 – 5 мм у 4 пациентов. Данные дополнительных методов исследования подтверждали отсутствие экстрасклерального роста и признаков метастазирования. Перед лечением выполнялась медикаментозная офтальмоплегия. У 12 пациентов выявлены: неходжинские лимфомы орбиты и ретробульбарного пространства (5), глиома зрительного нерва (4), рак слёзной железы (3). План лечения определялся на основании международных рекомендаций с учетом размеров, особенностей конфигурации опухолевого очага, близости критических структур. Проведено облучение с подведением очаговой дозы 18 Гр - 30 Гр за 1 -5 сеансов.

Результаты. За период наблюдения у 42 пациентов (УМ) констатировалось уменьшение размеров опухоли, у 5 пациентов – стабилизация процесса. У 3 больных развились метастазы в печень через 11-29 месяцев, в связи с чем они получали полихимиотерапию. Вторичная отслойка сетчатки, отмечаемая у большинства пациентов до начала лечения в 95% случаях, уменьшилась или не отмечалась после радиохирургического лечения. Пятилетнее выживание по оценке Каплана-Мейера составило 95,0%. У больных с неходжинской лимфомой отмечено отсутствие клинических проявлений заболевания за наблюдаемый период.

Выводы. Радиохирургия с использованием системы КиберНож является альтернативным, эффективным, безопасным и неинвазивным органосохранным методом лечения увеальных меланом и других опухолей органа зрения. Однократная абляционная доза 24-30 Гр и гипофракционная стереотаксическая радиотерапия (18-30 Гр) вызывают разрушение опухолевой ткани.

Features of treatment of eye tumors using CyberKnife system

Spizhenko N. Yu., Chebotareva T. I., Dionisieva I. S., Garcusha Yu. N., Tsybrii N. Yu.

*LLC «Medical center named by academician Yuriy Spizhenko»
(Kyiv, Ukraine)*

59 patients with malignant tumors of the visual organ were treated using the Cyber Knife radiosurgical system. The follow-up period was 6 to 69 months. 47 patients had uveal melanomas T2-T3N0M0. Age of patients was from 18 to 80 years (women 29, men 18). 12 patients had non-Hodgkin's lymphoma of the orbit and retrobulbar space (5), glioma of the optic nerve (4) and cancer of the lacrimal gland (3). The five-year survival, according to the Kaplan-Meier estimate, was 95,0%.

Повышение антиоксидантного потенциала при патологии тканей глаза - важное звено патогенетически ориентированного воздействия на стабильность хрусталика

Тарик Абоу Тарбоуш, Усов В. Я.

Институт пластической хирургии «Виртус» (Одесса, Украина)

Актуальность. Патология хрусталика, особенно при наличии сопутствующих заболеваний воспалительного характера, приобретает все большее социальное значение из-за происходящих в последние годы сдвигов демографических показателей в сторону старения. В этой связи повышение эффективности лекарственной терапии для предупреждения прогрессирования катаракты и повышения качества жизни трудоспособного населения имеет актуальное значение для клинической офтальмологии. Большинство исследований свидетельствуют, что метаболические нарушения и повреждения мембранных структур активными формами кислорода и продуктами перекисидации в тканях глаза и, в частности, в хрусталике приводят к возникновению и дальнейшему прогрессированию катаракты. В этой связи, актуальными являются исследования препаратов, направленных на стимуляцию регенерации поврежденных тканей, и способствующих нормализации метаболических процессов, трофики и восстановлению их структурно-функциональных свойств.

Цель - повышение антиоксидантного потенциала тканей глаза с целью стабилизации оптических свойств хрусталика при медика-

ментозном лечении больных возрастной катарактой, сочетающейся с кератитом.

Материал и методы. В основной группе пациентов с возрастной катарактой и кератитом при традиционном лечении больные инстилляционно получали соединение с антиоксидантными свойствами - метилэтилпиридинол гидрохлорид (эмоксипин). В группе сравнения проводили традиционную терапию без метилэтилпиридинол гидрохлорида (МЭП). Срок наблюдения до 18 месяцев. Степень выраженности изменений в хрусталиках определяли биомикроскопически. С целью оценки антиоксидантного потенциала в слезной жидкости больных определяли общую антиоксидантную активность и содержание продуктов пероксидации – малоновый диальдегид и диеновые конъюгаты.

Результаты. Клинические наблюдения свидетельствуют об эффективности применения МЭП у больных с начальными нарушениями оптических свойств хрусталика. Так, через 18 месяцев в группе больных с кератитом и корковой катарактой, применявших МЭП отмечается замедление прогрессирования начальной катаракты с уменьшением количества пациентов с незрелой и зрелой катарактой по отношению к группе сравнения на 39% и сохранением высокой остроты зрения (0,7-1,0) в 53,3% случаев ($p < 0,05$). У больных с кератитом и ядерной катарактой при применении МЭП отмечается тенденция к замедлению прогрессирования начальной катаракты с уменьшением количества пациентов с незрелой и зрелой катарактой относительно группы сравнения на 30% и сохранением высокой остроты зрения (0,7-1,0) в 50% случаев. А в случае группы больных с кератитом и заднекапсулярной катарактой, применявших МЭП, по отношению к группе сравнения не отмечено разницы в количестве пациентов, у которых не наблюдалось прогрессирования начальной катаракты с сохранением высокой остроты зрения (0,7-1,0). Применение МЭП у больных с кератитом и помутнениями хрусталика вызывало повышение общей антиоксидантной активности и снижение уровня продуктов пероксидации в слезной жидкости по сравнению с больными, которые не получали препарат ($p < 0,05$).

Выводы. Полученные нами результаты клинических наблюдений больных с кератитом и с начальными помутнениями хрусталика свидетельствуют о повышении эффективности традиционного лечения при применении антиоксиданта МЭП. Повышение антиоксидантного потенциала тканей глаза под влиянием МЭП можно рассматривать

как важное звено патогенетически ориентированного воздействия на стабильность структур хрусталика.

Повышение антиоксидантного потенциала при патологии тканей глаза - важное звено патогенетически ориентированного воздействия на стабильность хрусталика.

An increase in the antioxidant potential in pathology of eye tissues is an important link in the pathogenetically oriented effect on the stability of the lens

Tarik Abou Tarboush, Usov V. Ya.

Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of National Academy of Medical Science of Ukraine (Odessa, Ukraine)

The results of clinical observations of patients with keratitis and with initial opacities of the lens obtained by us indicate an increase in the effectiveness of traditional treatment with the use of the antioxidant methylethylpyridinol hydrochloride (MEP). The most pronounced changes were obtained in patients with keratitis and cortical cataract who used MEP, in whom the progression of the initial cataract slowed down with a decrease in the number of patients with immature and mature cataracts in relation to the comparison group and the preservation of high visual acuity. The use of MEP in patients with keratitis and lens opacities caused an increase in the general antioxidant activity and a decrease in the level of peroxidation products in the lacrimal fluid compared with patients who did not receive the drug ($p < 0,05$). An increase in the antioxidant potential of eye tissues under the influence of MEP can be considered as an important link in the pathogenetically oriented effect on the stability of the lens structures.

Результаты подвешивающей операции при врожденном птозе

Тарнопольская И. Н., Клопоцкая Н. Г., Майденко Е. Н., Щербаков Б. Д.

КП «Днепропетровская областная клиническая офтальмологическая больница», ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины» (Днепр, Украина)

Актуальность. Птоз является самой частой аномалией положения век у детей. Необходимость раннего оперативного вмешательства обусловлена риском амблиопии. При сохранной или частично сниженной функции леватора рекомендуется выполнять его резекцию;

а при значительном снижении (≤ 4 мм) – подвешивающую операцию. Однако состояние леватора при врожденном птозе характеризуется снижением упругости и прочности, выраженной растяжимости, что может привести к отдаленному рецидиву птоза после успешно проведенной операции. Большое значение придается характеристике материала, который используется для подвешивания.

Цель: исследовать отдаленные результаты различных методик подвешивающих операций при полном врожденном птозе.

Материал и методы: под наблюдением находились 5 детей с врожденным птозом, которым в 5-15 лет была выполнена подвешивающая операция на 3 нитях с использованием монофиламентной нити из политетрафторэтилена GORE-TEX CV3. Нити подшивались к тарзальной пластинке верхнего века и через подкожные туннели выводились над бровью, где фиксировались погружными швами. Срок наблюдения 3 года. Группу сравнения составили 7 детей, прооперированных нами ранее с использованием биоимплантата «Tutorial Fascia lata», подвешивание которым проводилось через 2 подкожных туннеля. Группы идентичны по возрасту и характеристике птоза.

Результаты: ширина глазной щели до операции 1-3 мм ($M=1,8\pm 0,37$), функция леватора – от полного отсутствия до 3 мм ($M=0,8\pm 0,37$). После операции ширина глазной щели 6-9 мм ($M=7,8\pm 0,55$), экскурсия верхнего века 6-8 мм ($M=7,6\pm 0,51$), расстояние между роговичным рефлексом и верхним веком (MRD1) $3,5\pm 0,43$; MRD2 (между роговичным рефлексом и нижним веком) $4,4\pm 0,18$. Недостаточный эффект операции отмечался у 1 ребенка, впервые прооперированного по поводу врожденного птоза в 15 лет. Из ранних послеоперационных осложнений у 2 детей наблюдалась гематома век. В отдаленном периоде рецидива птоза не было отмечено ни в одном случае. В группе детей, прооперированных с использованием в качестве подвески широкой фасции, непосредственные результаты операции также были удовлетворительными, однако в отдаленном периоде у 2 детей (28%) отмечался частичный рецидив птоза.

Выводы: подвешивающая операция на 3 нитях из политетрафторэтилена у детей с полным врожденным птозом и сниженной функцией леватора позволяет получить хороший косметический результат и избежать рецидивов птоза в отдаленном послеоперационном периоде.

Results of suspensory surgery for congenital ptosis

Tarnopolskaya I.N., Klopotskaya N.G., Maydenko Ye.N., Scherbakov B.D.

CE «Dnipropetrovsk Regional Ophthalmological Clinical Hospital»

SI «Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine»

(Dnipro, Ukraine)

The article represents results of treatment in 5 children with complete congenital ptosis and reduced levator function (≤ 4 mm). They had suspensory surgery on 3 monofilament polytetrafluoroethylene threads at age 5-15. In the postoperative period, the width of eye fissure was 7.8 ± 0.55 mm, upper eyelid excursion - 7.6 ± 0.51 mm. There were no cases of ptosis relapse within 3 years.

Структурные изменения роговицы после акселерированного кросслинкинга у пациентов с кератоконусом, выявленные с помощью конфокальной микроскопии

Тройченко Л. Ф., Середа Е. В., Дрожжина Г. И., Иванова О. Н.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им В.П.Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Кросслиндинг (CLX) коллагена роговицы является золотым стандартом в лечении прогрессирующего кератоконуса 2-3 стадии. Биомикроскопические изменения роговицы после кросслинкинга у пациентов с кератоконусом можно обнаружить с помощью конфокальной микроскопии.

Конфокальная микроскопия роговицы (КМ) - современный метод исследования, позволяющий проводить прижизненный мониторинг состояния роговицы с визуализацией тканей на клеточном и микро-структурном уровне.

Целью исследования было выявление структурных изменений роговицы у больных с кератоконусом после акселерированного кросслинкинга (АК) с помощью конфокальной микроскопии.

Материал и методы. Процедура АК выполнялась на приборе UV-X™ 2000 с мощностью излучения $9\text{mW} / \text{см}^2$ в течении 10 мин. Конфокальная микроскопия выполнялась на приборе "Confoscan 4" (Nidek, Япония). Время наблюдения- на 7-е сутки, через 1, 3, 6 и 12 месяцев после процедуры кросслинкинга.

Результаты. У всех пациентов, которым выполняли КМ отсутствовали осложнения после проведения АК. Лечебную контактную линзу (ЛКЛ) снимали с поверхности роговицы на 3-5 сутки. Биомикроскопически после снятия ЛКЛ поверхность роговицы была эпителизована, не окрашивалась флюоресцеином. В строме мог наблюдаться остаточный отек, эндотелий был без патологических изменений.

При конфокальной микроскопии роговицы после АК выявлены следующие особенности:

В раннем послеоперационном периоде (7 сутки) наблюдались явления эпителиопатии, полиморфизм клеток базального эпителия, апоптоз кератоцитов по принципу «пчелиных сот».

Через месяц отмечено появление гиперрефлективных зон в боуеновой мембране и поверхностных слоях стромы, что свидетельствует о начале регенерации кератоцитов, уменьшался полиморфизм клеток и строма стала более гомогенной. На 3-й месяц отмечено активное восстановление кератоцитов в поверхностных слоях стромы с уменьшением участков фиброза. Через 6 месяцев отмечалось восстановление структур стромы с сохранением ограниченных участков гиперрефлективности. Через 12 мес. после процедуры АК строение роговицы приближалось к норме, встречались одинокие активные кератоциты. Задние слои стромы и эндотелий оставались неизменными весь период наблюдения.

Выводы. Восстановление нормальной архитектоники роговицы с качественно – количественной регенерацией кератоцитов по данным конфокальной микроскопии активно начинается через 6 мес. после АК и завершается через 12 мес. после операции.

Corneal structural changes after accelerated cross-linking in patients with keratoconus revealed by confocal microscopy

Troichenko L. F., Sereda E. V., Drozhzhyna G. I., Ivanova O. N.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»

Corneal collagen cross-linking (CXL) is the gold standard in the treatment of progressive keratoconus stage 2-3. Biomicroscopic changes in the cornea after cross-linking in patients with keratoconus can be revealed by confocal microscopy. Confocal corneal microscopy after acceleration revealed epitheliopathy, polymorphism of basal epithelial cells, apoptosis of keratocytes in the early postoperative period (7 days). The regeneration of keratocytes began in 1 month after acceler-

ated CXL, active recovery - at the 3rd month and the beginning of the restoration of the stroma – in 6 months. In 12 months after accelerated CXL: the structure of the cornea was approaching normal; there were lonely active keratocytes.

Клінічний випадок ураження органу зору при поєднанні кліщового борреліозу та токсоплазмозу

Устименко С. Б., Сакович В. М., Березнюк Л. Г., Гарькава Н. А.

*КЗ «Дніпропетровська обласна офтальмологічна лікарня» ДЗ
«Дніпропетровська медична академія МОЗ України» (Дніпро, Україна)*

Актуальність. До недавнього часу кліщовий борреліоз вважався досить рідкісним захворюванням, але останнім часом із-за збільшення кількості іксодових кліщів зросла захворюваність борреліозом та кількість випадків ураження очей при цьому захворюванні.

Презентація випадку: Пацієнт М, 38 р., років, звернувся зі скаргами на поступове зниження зору лівого ока. Гострота зору правого ока – 1.0, гострота зору лівого ока – 0.8 б/к, периметрія: виявлено центральні та парацентральні відносні скотоми правого ока та периферичні відносні скотоми лівого ока, кольоросприйняття, очний тиск у нормі. Передній відділ, оптичні середовища, диск зорового нерву (ДЗН) обох очей без патології; у правому оці набряк сітківки біля ДЗН та за ходом нижнього судинного пучка, у лівому оці набряк сітківки у макулі та парацентралью. Оптична когерентна томографія (ОКТ) виявила елевацію пігментного епітелію сітківки (ПЕС) у Т-секторі правого ока та елевацію ПЕС з субретинальною щілиною у центрі та у Т-секторі лівого ока. За допомогою флюоресцентної ангіографії (ФАГ) виявлено множинні зони просочування у правому оці у ділянці ДЗН та за ходом нижнього судинного пучка, у лівому оці – у макулі та парацентралью. Був поставлений діагноз: Гострий ретиніт обох очей.

Для встановлення етіології захворювання, зважаючи на укуси кліща в анамнезі пацієнту, було додатково призначена серологічна діагностика борреліозу. Лікар-інфекціоніст діагностував у пацієнта токсоплазмоз і борреліоз та призначив специфічну терапію. Пацієнту було проведено курс медикаментозної протизапальної, протинабрякової терапії, лазерну коагуляцію сітківки. До проведення специфічної етіологічної терапії у пацієнта не спостерігалася позитивна динаміка. Після проведення специфічної етіологічної терапії у пацієнта відновилися зорові функції: гострота зору обох

очей 1.0, периметрія в нормі, зник набряк сітківки, ОКТ , ФАГ обох очей у нормі.

Висновки. Таким чином, при наявності в анамнезі пацієнтів укусів кліщами необхідна серологічна діагностика борреліозу. Треба враховувати, що інфекційні захворювання ока часто викликаються поєднанням декількох інфекційних збудників. Запорукою успішного лікування інфекційних захворювань очей є визначення етіології та проведення специфічної терапії.

Clinical case of damage of visual organ by combination of Lyme borreliosis and toxoplasmosis

Ustymenko S. B., Sakovych V. N., Bereznuk L. G., Garkava N. A.

CE «Dnipropetrovsk Regional Ophthalmological Clinical Hospital»

*SI «Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine»
(Dnipro, Ukraine)*

Resume. This clinical case of a successful treatment of patient with acute retinitis of both eyes of borreliosis-toxoplasmosis etiology indicates that borreliosis causes inflammatory diseases of the eye.

Оцінка впливу ліпосомальної форми кверцетину на метаболічні процеси в слізній рідині та сироватці крові у кролів при термічному опіку рогівки II-го ступеня тяжкості

Фесюнова Г. С., Лотош Т. Д., Сотнікова О. П., Ткаченко А. В.

Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. При лікуванні опікової хвороби очей важливим є використання препаратів, які стимулюють регенерацію пошкоджених тканин та сприяють не лише відновленню їх структури, але і швидкій нормалізації біохімічних процесів. У зв'язку з цим, особливої актуальності набуває пошук ефективних і доступних фармакологічних речовин, вивчення механізму їх дії, а також розширення способів введення вже існуючих лікарських препаратів, що збільшує можливість консервативного лікування опіків очей.

Мета. Вивчити вплив ліпосомальної форми кверцетину при різних способах введення (інстиляції, субтенонове введення) на метаболічні процеси в слізній рідині та сироватці крові у кролів при термічному опіку рогівки II-го ступеня тяжкості.

Матеріали і методи дослідження. У роботі вивчені дослідні зразки ліпосомальної форми кверцетину, які є розробкою ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України». Зазначені зразки за показниками МКЯ (Методи контролю якості) є фармацевтично еквівалентними ліцензованому в Україні препарату «Ліпофлавіон, очні краплі». Термічний опік центральної зони рогівки ока II ступеня тяжкості викликали під епібульбарною крапельною анестезією 0,5% розчином алкаїну нагрітим до 320° С електричним стрижнем з насадкою із мідного циліндра з зовнішнім діаметром 6 мм (площа поверхні - 28,3 мм²), з часом експозиції 1 секунди. Після завершення операції для запобігання інфікування раньову поверхню обробляли одноразово 0,3% розчином гентаміцину. Експериментальні тварини були поділені на 3 групи, в кожній по 7 тварин: I- група контролю (патологія, інстиляції фізіологічного розчину), II – піддослідна група (субтенонове введення ліпосомальної форми кверцетину - по 1 мл кожні 5 діб, 3 ін'єкції), III- піддослідна група (інстиляції в око ліпосомальної форми кверцетину - по 2 краплі 3 рази на день до повного зникнення запального процесу). Лікування починали на наступний день після моделювання термічного опіку II-го ступеня тяжкості. Стан метаболічних процесів в слізній рідині та сироватці крові вивчали за біохімічними показниками: активністю лужної та кислої фосфатази, лактатдегідрогенази, вмісту церулоплазміну, продуктів перекисного окислення ліпідів - малонового діальдегіду та дієнових кон'югатів, вмісту альбуміну у сироватці крові.

Результати. Опіковий процес викликав значні порушення метаболічних процесів в слізній рідині та сироватці крові на 3-й день спостереження в усіх досліджуваних групах. На 15-й день активність кислої фосфатази в групі контролю залишалася достовірно вища в сироватці крові на 28%, в слізній рідині на 56%, активність лужної фосфатази залишалася зниженою на 24% та на 35,5%, відповідно. В піддослідних групах які отримували лікування ліпосомальною формою кверцетину спостерігалось підвищення активності ферменту кислої фосфатази в сироватці крові на 21% та зниження лужної фосфатази в слізній рідині на 15,7% тільки в групі яка отримувала ліку-

вання у вигляді інстиляцій. Активність лактатдегідрогенази в слізній рідині в групі контролю залишалася на 83,5% відносно вихідного рівня, в піддослідних групах які отримували лікування статистично значимих відмінностей не спостерігалось. Вміст альбуміну в групі контролю не відновився і був на 15,2% нижче вихідного рівня, в піддослідних групах які отримували лікування ліпосомальною формою кверцетину на протязі всього терміну спостереження вміст цього показника залишався на вихідному рівні. В групі контролю зберігалось збільшення показників малонового діальдегіду в сироватці крові та слізній рідині (на 37% та 36%) і дієнових кон'югатів (на 24% та 20%), відповідно. В піддослідних групах, які отримували лікування ліпосомальною формою кверцетину достовірні відмінності відносно вихідного рівня спостерігались тільки в піддослідній групі яка отримувала інстиляції за показником малонового діальдегіду в слізній рідині (на 20% вище вихідного рівня). Вміст церулоплазміну в сироватці крові та слізній рідині в групі контролю був менше вихідного рівня на 17,6% та на 32% відповідно, в піддослідних групах, які отримували лікування ліпосомальною формою кверцетину достовірного зниження церулоплазміну не спостерігалось.

Заклучення. Встановлено, що застосування ліпосомальної форми кверцетину у вигляді субтенозових введень та інстиляцій при моделюванні термічного опіку рогівки II-го ступеня у кролів мають виразну мембраностабілізуючу дію, прискорюють нормалізацію гліколітичного процесу в слізній рідині та сприяють нормалізації вмісту альбуміну в сироватці крові, призводять до істотного антиоксидантного впливу за показниками перекисного окислення ліпідів - малоновий діальдегід і дієнові кон'югати, вмісту церулоплазміну (в слізній рідині та сироватці крові) у порівнянні з групою контролю, про що свідчить нормалізація або позитивна динаміка біохімічних показників вже на 15-й день спостереження.

Найбільш позитивний вплив на метаболічні процеси відбувався в групі кролів, яка отримувала субтенозове введення ліпосомальної форми кверцетину за показниками, що характеризують перекисне окислення ліпідів та стабілізацію мембран клітин та мембран лізосом.

Effect of different modes of injections of liposomal quercetin on metabolic processes in tear fluid and blood serum in rabbits with corneal second-thermal burn

Fesiunova G. S., Lotosh T. D, Sotnikova O. P., Tkachenko A. V.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

Treatment of corneal second-thermal burn of rabbits showed the most favorable effect for metabolic processes was in the group of rabbits that received subtenon injections of liposomal quercetin, based on the parameters characterizing lipid peroxidation and stabilization of cell and lysosome membranes.

Оцінка фармакотерапевтичної ефективності різних способів введення стандартизованої ліпосомальної форми кверцетину при моделюванні термічного опіку рогівки II ступеня тяжкості

Фесюнова Г. С., Чуднявцева Н. О., Родіна Ю. М., Абрамова Г. Б., Цибуляк Г. М.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Опіки очей є найбільш тяжким та поширеним пошкодженням органу зору. Актуальність наукових досліджень спрямованих на підвищення ефективності їх лікування обумовлена великим відсотком опіків серед всіх видів травм ока. Ведучу роль у патології опіків очей та їх наслідків більшість авторів відводять рогівці, що пов'язано з особливістю її будови, оптичної функції та метаболічних процесів які відбуваються в посттравматичний період. Запальний процес при опіках очей відрізняється значною тривалістю, нерідко супроводжується тяжкими ускладненнями, що потребує застосування інтенсивної медикаментозної терапії. Тяжкість перебігу термічного опіку очей в значній мірі залежить від якості та ефективності патогенетично спрямованого лікування, особливо, на етапі надання першої невідкладної допомоги.

Мета дослідження. Вивчити фармакологічну дію ліпосомальної форми кверцетину при різних способах введення (інстиляції,

субтенонове введення) на моделі термічного опіку рогівки ока кролів II - го ступеня тяжкості.

Матеріали та методи дослідження. У роботі вивчені дослідні зразки ліпосомальної форми кверцетину, які є розробкою ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України». Зазначені зразки за показниками МКЯ (Методи контролю якості) є фармацевтично еквівалентними ліцензованому в Україні препарату «Ліпофлавіон, очні краплі». Термічний опік центральної зони рогівки ока II ступеня тяжкості викликали під епібульбарною крапельною анестезією 0,5% розчином алкаїну нагрітим до 320° С електричним стрижнем з насадкою із мідного циліндра з зовнішнім діаметром 6 мм (площа поверхні - 28,3 мм²), з часом експозиції 1 секунди. Після завершення операції для запобігання інфікування, раньову поверхню обробляли одноразово 0,3% розчином гентаміцину. Експериментальні тварини були поділені на 3 групи, в кожній по 7 тварин: I- група контролю (патологія, інстиляції фізіологічного розчину), II – піддослідна група (субтенонове введення ліпосомальної форми кверцетину - по 1 мл кожні 5 діб, 3 ін'єкції), III- піддослідна група (інстиляції в око ліпосомальної форми кверцетину - по 2 краплі 3 рази на день до повного зникнення запального процесу). Лікування починали на наступний день після моделювання термічного опіку II-го ступеня тяжкості. Для обчислення площі деепіталізованої зони рогівки отримані дані перераховували у мм². Інтенсивність запальної реакції оцінювали за показниками стану рогівки та кон'юнктиви (шкала Дрейза). Фармакологічну активність досліджуваних препаратів розраховували за ступенем зменшення площі ерозивної зони рогівки, інтенсивності запальної реакції та зменшенням інтенсивності помутніння рогівки щодо вихідного рівня у відповідні періоди спостереження, відображаючи їх у відсотках.

Результати. Встановлено, що лікувальні інстиляції очних крапель та субтенонове введення ліпосомальної форми кверцетину виявляють виразну протизапальну і протинабрякову дію, стимулюють регенераторні процеси, зменшуючи площу ерозії рогівки в 2,3 та 22 рази вже на 2-у добу спостереження, відповідно, прискорюють терміни повної епітелізації рогівки на 7 діб порівняно з контролем.

При обох способах введення ліпосомальної форми кверцетину (інстиляції, субтенонове введення) спостерігалось прискорення розсмоктування помутніння рогівки після термічному опіку рогівки II-го ступеня тяжкості. На відміну від контрольної групи, де помутніння рогівки на 20-у добу спостереження були інтенсивними, в піддослід-

них групах вони були ледь помітні хмаркоподібні вже на 13-у добу спостереження.

На 20 добу сумарна запальна реакція ока в II – піддослідній групі (субтенонове введення ліпосомальної форми кверцетину) була відсутня, в піддослідній групі, яка отримувала інстиляції, зберігалась на рівні 2,4 бала. В групі контролю зникнення проявів запалення спостерігались на 30 добу. За репаративною активністю субтенонове введення ліпосомальної форми кверцетину дещо перевищує його інстиляції, забезпечуючи більш виразний фармакологічний ефект.

Заключення. Отримані позитивні дані, щодо фармакотерапевтичної дії ліпосомальної форми кверцетину, є обґрунтуванням для його клінічного випробування при лікуванні опіків рогівки шляхом інстиляцій та/або субтенонових введень.

Assessment of pharmacotherapeutic efficacy of various methods of administration of standard liposomal form of quercetin in modeling corneal second-thermal burn

Fesiunova G. S., Chudnyavtseva N. A., Rodina Yu. N., Abramova G. B., Tsybuliak H. M.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

This article represents pharmacological action of liposomal form of quercetin using different methods of administration (instillations, subtenon injection) on a model of corneal second-thermal burn in rabbits. Received positive data is substantiation for its clinical application for treating corneal burns through instillations and/or subtenon injections.

Біохімічні критерії прогресування набутої міопії у дітей

Цибульська Т. Є., Завгородня Т. С.

Запорізький державний медичний університет

Медичний центр «ВІЗУС» (Запоріжжя, Україна)

Актуальність. Одним із маловивчених аспектів при набутій міопії в дитячому віці є особливості обміну компонентів сполучної тканини. Деякі дослідження вказують на дисбаланс в обміні мікроелементів, наявність патологічних відхилень у метаболізмі сполучної тканини

як склери, так і цілого організму при міопії. Зазначені обставини є підставою для більш детального розгляду біохімічних аспектів прогресування міопії.

Мета. Визначити біохімічні показники метаболізму сполучної тканини, що впливають на прогресування набутої міопії.

Матеріал та методи. Обстежено 60 дітей з міопією слабкого ступеня та 30 здорових дітей. Проведено стандартне офтальмологічне обстеження, визначення фенотипічних ознак та ступінь синдрому недиференційованої дисплазії сполучнотканинної тканини (СНДСТ). Біохімічні показники метаболізму сполучної тканини оцінювали за рівнем електролітів магнію (Mg^{++}), кальцію (Ca^{++}), натрію (Na^{+}), калію (K^{+}), хлоридів (Cl^{-}) та гідроксіпроліну у добовій сечі 30 дітей з міопією та СНДСТ (I група спостереження), 30 дітей з міопією без СНДСТ (II група спостереження) та 30 здорових дітей, що склали III групу (контрольна). У I групі спостереження дітей прогресуюча міопія спостерігалася у 21 дитини – ці діти склали підгрупу Ia. Стабільна міопія спостерігалася у 9 дітей, які увійшли в підгрупу Ib. У II групі спостереження прогресуюча міопія відзначалася у 10 дітей (підгрупа Ia), стабільна у 20 дітей (підгрупа Ib).

Результати. Перебіг міопії не відображався на показниках K^{+} , Na^{+} , Cl^{-} ($p > 0,05$), тому подальший аналіз біохімічних показників проведено за даними Mg^{++} , Ca^{++} та гідроксіпроліну. Визначено зниження показника магнію у добовій сечі (в середньому в 2,3 рази, $p < 0,05$) у дітей з прогресуючою та (в середньому в 1,7 рази, $p < 0,05$) стабільною міопією, асоційованою з СНДСТ, а також у дітей з прогресуючою міопією без сполучнотканинної дисплазії (в середньому у 1,2 рази, $p < 0,05$) у порівнянні з здоровими дітьми. Статистично значуще зниження рівня Ca^{++} (в середньому в 1,5 рази, $p < 0,05$) відзначається лише при прогресуючій та стабільній міопії у дітей з СНДСТ. У дітей з міопією без СНДСТ як з прогресуючим так і з стабільним перебігом цей показник не мав статистично значущих відмінностей від контрольної групи ($p > 0,05$). Збільшення рівня гідроксіпроліну у добовій сечі відзначається у дітей з прогресуючим перебігом міопії незалежно від наявності СНДСТ, хоча і в різній мірі. Так, у дітей з прогресуючою міопією та СНДСТ рівень гідроксіпроліну в середньому у 4,8 рази перевищував показники дітей контрольної групи ($p < 0,05$); у дітей з стабільною міопією, асоційованою з СНДСТ, рівень гідроксіпроліну був збільшений в середньому у 3,2 рази відносно контрольної групи ($p < 0,05$). В той же час у дітей з прогресуючою міопією без СНДСТ

підвищення гідроксіпроліну відбувалося в середньому у 1,9 рази у порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$). Кореляційним зв'язком встановлено, що прогресуючий перебіг міопії супроводжується, в першу чергу, зменшенням у добовій сечі електролітів Mg^{++} : $r = -0,66$ ($p < 0,05$); електролітів Ca^{++} : $r = -0,38$ ($p < 0,05$). При цьому підвищення рівня гідроксіпроліну супроводжується прогресуванням міопічного процесу, на що вказує високий позитивний кореляційний зв'язок між цими показниками: $r = +0,71$, ($p < 0,05$). Оптимальне значення порогу відсікання, що забезпечує максимальні значення чутливості і специфічності, для показника Mg^{++} у добовій сечі у дітей з прогресуючою міопією, складає $\leq 2,9$ ммоль/доб (AUC ROC = 0,88, Se 82%, Sp 75%); для показника Ca^{++} : $\leq 3,67$ ммоль/доб (AUC ROC = 0,94, Se 93%, Sp 81%); для показника гідроксіпроліну: $\geq 139,7$ нг/доб (AUC ROC = 0,90, Se 77%, Sp 84%), ($p < 0,0001$ у всіх випадках).

Висновки. Визначення кількості Mg^{++} , Ca^{++} та гідроксіпроліну у добовій сечі дітей з набутою міопією незалежно від наявності СНДСТ є додатковими біохімічними критеріями прогресування міопії.

Biochemical criteria of the progression of acquired myopia in children

Tsybul'ska T. E., Zavgorodnya T. S.

Zaporizhzhya State Medical University

Medical center "VIZUS" (Zaporizhzhya, Ukraine)

Decreasing of magnesium and calcium levels by 1.7 ($p < 0.05$) and increasing of hydroxyproline by 3.2 ($p < 0.05$) in the daily urine are observed in children with progressive myopia apart from signs of undifferentiated connective tissue dysplasia syndrome relative to children without ophthalmological pathology. Evaluation of magnesium level ≤ 2.9 mmol/d ($p < 0.05$), calcium level ≤ 3.67 mmol/d ($p < 0.05$), hydroxyproline level - ≥ 139.7 ng/d ($p < 0.05$) (test sensitivity 82%, 93% and 77%, specificity 75%, 80% and 84%, respectively) made it possible to diagnose myopia progression regardless of the presence of undifferentiated connective tissue dysplasia syndrome.

Кон'юнктивотенопластика в лікуванні післяопікових виразок рогівки: показання та ефективність

Якименко С. А., Костенко П. О., Бузник О. І, Хрустальова О. А.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Опіки очей є одним з поширених видів пошкоджень органу зору які вимагають негайної оцінки стану ока та інтенсивного медикаментозного і нерідко хірургічного лікування. У зв'язку з дефіцитом трансплантаційного матеріалу актуальності для хірургічного лікування набуває застосування аутологічних тканин.

Мета. Визначити показання та вивчити ефективність кон'юнктивотенопластики в лікуванні післяопікових виразок рогівки, які не піддавались медикаментозному лікуванню.

Матеріал и методи. Проведений ретроспективний аналіз історій хвороб 49 хворих з виразками рогівки, що утворилися після опіків очей III-IV ступенів, які не піддавалися медикаментозному лікуванню, та яким проведено покриття виразок клаптем аутокон'юнктиви з підлеглою теноною капсулою (49 очей –49 операцій). Етіологія опіку: лужний – 24, кислотний – 13, термічний – 12 хворих. Втручання проводили на 2-48 дібу після отримання опіку. Площа виразок рогівки коливалась від 4x4 мм до тотальних, глибина виразок – від 1/10 до 1/3 товщини строми. Гострота зору до операції дорівнювала світловідчуттю – 0,08н/к. Терміни спостережень склали від 14 до 36 міс.

Методика операції. При часткових виразках рогівки (14 хворих) відсепарування кон'юнктиви від лімбу та її наступне переміщення та мобілізацію разом з Теноною капсулою проводили тільки в найближчій ділянці до виразки рогівки. Фіксацію утвореного клапоть проводили таким чином, щоб покрити рогівку тільки в ділянці виразки. При тотальних виразках рогівки (35 хворих) проводилась кон'юнктивонекректомія та/або видалення грануляцій кон'юнктива. Після цього проводили відсепарування кон'юнктиви та Тенонової капсули від лімбу до верхнього та/або нижнього кон'юнктивального склепіння (або реберного краю) таким чином, щоб утворений клапоть міг бути переміщений на рогівку. Проводилась його фіксація у лімба епісклеральними швами та край в край над нею. У випадку великої площі некрозу кон'юнктиви операцію завершували провізороною або постійною тарзоррафією (7/35 хворих). Шви знімалися на 10-14 день після операції.

Результати. Досягти загоєння виразки рогівки вдалося в усіх випадках. Зникнення явищ рогівкового синдрому (світлобоязнь, слезотеча, блефароспазм) відбувалося протягом 7-10 діб після операції. Гострота зору після операції дорівнювала світловідчуттю у всіх хворих, тому що рогівка була покрита кон'юнктивою. У віддалені терміни спостережень світловідчуття також зберігалось у всіх хворих. У 1/49 хворих відбулося самостійне відходження клапотю кон'юнктиви та Тенонової капсули з рогівки через 3 місяці після операції з підвищенням зору до 0,5. У 30/49 хворих, у яких до операції була велика площа некрозу кон'юнктиви, утворився симблефарон. Через 6-8 міс. після кон'юнктивотенопластики цим хворим проводилось поетапне його усунення з пластикою аутослизовою губи, з метою підготовки до косметичного протезування або до подальших оптичних операцій. 12/18 хворим без симблефарона в ці ж терміни було проведено зрізання кон'юнктиви та Тенонової капсули з рогівки. Епітелізація рогівки відбулася протягом 7-14 діб після видалення кон'юнктиви з утворенням помутнінь різного ступеня щільності та васкуляризації. Гострота зору у цих хворих склала від 0,01 до 0,3.

Висновки. При своєчасному застосуванні кон'юнктивно-тенопластика у хворих з виразками рогівки після опіків очей III-IV ступенів є ефективним та безпечним методом їх лікування, який дозволяє досягти загоєння виразок рогівки та у майбутньому відновити зір.

Conjunctiva-Tenon Plasty in Treatment of Post-Burn Corneal Ulcers: indications and effectiveness

Iakymenko S.A., Kostenko P.O., Buznyk O.I., Hrustalova O.A.

Odesa, Ukraine

Application of autologous tissues for corneal ulcer treatment is one of the options in case of human donor cornea and amniotic membrane shortage. 49 patients (49 eyes) with corneal ulcers developed after grades III-IV ocular burns underwent ulcer covering by flap of autoconjunctiva and underlying Tenon's capsule. Cornea in all patients healed in 7-10 days after the operation. Visual acuity of light perception was in all patients after the operation. Symblepharon developed in 30/49 patients who had area of scleral conjunctiva necrosis before the operation. It was repaired at 8-12 months after the operation. Conjunctiva was removed from cornea in 12/18 patients without symblepharon at these terms, visual acuity improved to 0,01-0,3 in these patients. Conjunctival-Tenon plasty of corneal ulcers is a effective and safe method of treatment, which leads to fast healing of cornea if applied in time.

Організація спеціалізованої допомоги потерпілим з опіками очей в Україні та доцільність її збереження при проведенні медичної реформи

Якименко С.А.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМИ України» (Одеса, Україна)

Опіки очей є найбільш тяжкими і специфічним видом пошкодження органу зору. Частота опіків очей в структурі травм органу зору в Україні залишається високою: 13- 14 випадків на 100 тис. населення (Пасечнікова Н.В., Риков С.О. і співавт., 2007-2009).

Тяжкість опіку обумовлюється: видом і довготою дії пошкоджуючого агента, своєчасністю і першої невідкладної лікарської допомоги, якістю та ефективністю проводимого лікування.

Тому важливою задачею є чітка організація невідкладної та спеціалізованої допомоги потерпілим.

З ініціативи академіка Н.О. Пучківської, тодішнього директора Інституту В. П. Філатова в 1976 році в Україні наказом МОЗ (№295) була створена унікальна система організації спеціалізованої допомоги потерпілим з травмами і опіками очей, яка себе добре зарекомендувала (Пучківська Н.О., Скрипніченко З.М., Логай І.М., 1982).

Згідно цього наказу в усіх обласних очних відділеннях і в деяких очних відділеннях великих міст були створені обласні і міські травматологічні центри, а на базі опікового та травматологічного відділень інституту ім. В.П.Філатова в Одесі – Республіканський опіковий і травматологічний центри.

Задачею Республіканського опікового центру згідно цього наказу було: вивчення різних сторін патогенезу опікової хвороби і розробка нових, більш ефективних методів невідкладної допомоги та лікування потерпілих: лікування найбільш тяжкого контингенту потерпілих та проведення реабілітаційного їх лікування, надання обласним травматологічним центрам методичної допомоги по впровадженню нових методів лікування, аналіз та контроль за станом спеціалізованої допомоги потерпілим з опіками очей в областях України.

В 1992 році був виданий новий наказ МОЗ України №96 від 26.12.1992р. та «Положення про організацію лікування потерпілих», в якому в основному були продубльовані основні положення наказу № 295. Згідно наказів № 295 і №96 потерпілі з опіками очей легкого сту-

пеня (1ст.) мали залишатись на лікуванні по місцю проживання, хворі з опіками середнього (2ст.) ступеню підлягали лікуванню в обласних травмцентрах, а всі хворі з тяжкими опіками (3-АБ ст. та 4ст). Після надання першої спеціалізованої допомоги в обласних травм, центрах підлягали направленню в Республіканський опіковий центр.

В Республіканському опіковому центрі на основі експериментального та клінічного вивчення різних ланок патогенезу опікової хвороби очей були розроблені та застосовуються нові методи невідкладної допомоги та лікування опіків очей.

Невідкладна допомога. Від своєчасності і якості надання першої лікарської і спеціалізованої офтальмологічної допомоги залежить важкість подальшого перебігу опікового процесу. Найбільш доступним на місці нещасного випадку є промивання очей водою, а при першому зверненні постраждалого до лікаря необхідно провести ретельний огляд кон'юнктивальних склепінь, повністю видалити тверді частки речовини (вапно, карбід та ін.) і знову промити очі. Але промивання повинно тривати 15-30 хвилин, щоб забезпечити вимивання травмуючого хімічного агенту як з поверхні ока, так і з його тканин. При промиванні можна також застосовувати слабкі розчини борної кислоти (2-3%) - при опіках лугами, або слабким розчином соди (2-3%) - при опіках кислотами. Нами для промивання очей запропоновано застосовувати розчини сорбентів (ентеросорбентів) - з метою сорбції опікової речовини, що більш ефективно ніж просте промивання водою. В процесі лікування ентросорбенти можна також застосовувати для сорбції некротичних тканин, токсинів, фібрину, гнійного виділення (Якименко С.А. і співавт., 1998).

Для повного видалення з тканин ока хімічних речовин і білкових фрагментів некротичних тканин при невідкладній допомозі та при лікуванні опіків очей, нами також запропоновано застосовувати електроелімінацію (С.А. Якименко, Т.І. Гладуш, 2002-2004).

В Опіковому центрі (Інститут ім. В.П. Філатова) було проведено вивчення патогенезу опіку очей та розробка патогенетичних методів їх лікування. Була вивчена роль імунологічних реакцій в розвитку патологічного процесу в рогівці при опіку ока. Встановлено, що внаслідок аутоінтоксикації організму токсичними продуктами обпеченої рогівки розвивається аутоосибілізація організму, що веде до підвищеної імунореактивності всього організму. Тому опіки очей слід вважати опіковою хворобою (Шульгіна Н.С., 1965). Внаслідок цих досліджень для лікування опіків очей було запропоновано застосо-

увати сиворотку опікових реконвалесцентів, яка вже містить противоопікові антитіла (Пучківська Н.О., Шульгіна Н.С., Непомяща В.М. 1961-1969).

Були вивчені порушення гідродинаміки і гемодинаміки при тяжких опіках очей. Тому при лікуванні тяжких опіків слід контролювати рівень внутрішньоочного тиску (ВОТ) та призначати гіпотензивну та дегідратаційну терапію (Непомяща В.М., Алешаєв М.І. 1981-1983).

В комплексі лікувальних заходів при лікуванні опіків очей включати протизапальну, протинабрякову і розсмоктуючу терапію, проводити масаж зіниці для попередження розвитку зіничного блоку.

Для хірургічного лікування вторинної рефрактерної післяопікової глаукоми нами розроблена нова методика антиглаукомної операції, яка направлена на створення нових шляхів відтоку ВОР у супрахоріоїдальний простір - склеральне циклогоніодренування (С.А. Якименко, 1979) та його модифікації (Якименко С.А., Костенко П.А., 2005-2007). У ранньому післяопераційному період нормалізації ВОТ була досягнута у всіх хворих. У терміни до 5-ти років кількість очей з компенсованим ВОТ склала: від 59,4% до 80,0% в залежності від модифікації застосованих операцій.

Було встановлено, що при тяжких опіках очей виникають порушення кровообігу не тільки в кон'юнктиві, а також в циліарному тілі. Тому в гострій стадії опікового процесу (1 -7 доба) для відновлення кровотоку в тканинах ока необхідно обов'язково застосовувати судинорозширюючі та тромболітичні препарати (пентоксифілін, кавінтон, гепарін, фібрінолізин, гемазу та ін.) (Г.В.Легеза,С.К.Дмитрієв,1990).

Було вивчено стан лізосомальних мембран клітин рогівки та запропоновано для їх стабілізації використовувати стабілізатори клітинних мембран (мілдронат та ін.) (М.Ф. Леус, О.Г. Гусева, 1987, 1989).

Вивченні порушення білкового та амінокислотного обміну в рогівці та було запропоновано для їх корекції застосувати фонофорез ЕНКАДу (С.А. Якименко, В.П. Плевінскіс, О.О. Андрушкова, 1988-1990).

Для видалення некротичних тканин з поверхні ока та зменшення аутоінтоксикації і аутосенсибілізації організму запропоновано при лікуванні опіків очей застосовувати ферменти (папаїн, лекозим, колалізін, лугову протеазу), а при проведенні невідкладної або лікувальної кератопластики запропоновано проводити попередню ферментативну некректомію, доказані її переваги перед хірургічною некректомією, відпрацьовані дози необхідних для цього ферментів (С.А. Якименко, Р.І. Чаланова, 1986-2001).

Для поліпшення регенерації в рогівці та корекції імунних змін в організмі запропоновано застосовувати препарат «Ліпохромін», та розроблена його нова форма «Очні краплі - Ліпохромін-40» (С.А. Якименко, Т.В. Дегтяренко, Д.М. Мирошнік, 1992-1994).

Вивчені порушення стану перекисного окислення ліпідів та антиоксидантного захисту організму при опіках очей та запропоновано застосовувати для їх корекції антиоксидантні препарати (С.А. Якименко, І.П. Метеліцина, О.П. Панько, 1999-2000). Як антиоксиданти можуть застосовуватись емоксипін, тіотріазолін, аскорбінова кислота та інші.

Вивчені механізми порушення гематоофтальмологічного бар'єру при тяжких опіках очей та показані переваги внутрішньоартеріального (в скроневу артерію) введення лікарських препаратів, що дозволяє досягти швидкої і високої їх концентрації в тканинах ока (С.А. Якименко, Л.В. Кучеренко, 1990).

Вивчена роль індивідуальної імунорезистентності організму в розвитку протікання та виникнення ускладнень опікової хвороби, що допомагає прогнозувати його протікання, виробити показання до застосування раннього хірургічного лікування (Р.І. Чаланова, Т.В. Дегтяренко, 2002-2006).

Профілактика та лікування інфекційних ускладнень є дуже важливою складовою лікування опіків очей. Тому антибактеріальна терапія повинна розпочинатись зразу після надання першої медичної допомоги та застосовувати антибіотики широкого спектру дії (інстиляції, ін'єкції): левоксимед, флоксимед, тобримед, гентаміцин, а потім - згідно чутливості мікрофлори до антибіотиків (Якименко С.А, Бузник О.І., Хрустальова О.А. та інші 2008-2017).

Застосування нових методів медикаментозного лікування опіків очей, розроблених в Опіковому центрі, направлених на всі сторони патогенезу опікової хвороби, з урахуванням ступеня важкості і стадії опіку дозволило суттєво підвищити ефективність їх лікування: відновити зір, втрачений внаслідок опіку, зменшити кількість хірургічних втручань, зменшити терміни стаціонарного лікування, зберегти зір, зменшити інвалідізацію потерпілих.

Були розроблені різні методи хірургічного лікування опіків очей і їх наслідків: лікувальна та лікувально- тектонічна кератоластика за Пучківською Н.О., пластика кон'юнктиви і теноластика при некрозі кон'юнктиви. При більмах опікового походження були застосовані різні види пересадки рогівки. Для хірургічного лікування різних тяж-

ких наслідків опіків розроблено та повсякденно застосовують такі методи, як усунення симблефарону, анкілосимблефарону, завороту та вивороту повік, трихіазу та інше, запропоновані Н.О. Пучківською (1951- 1971) та Г.В. Легезою (1956, 1970). В останні роки для лікування свіжих опіків та їх ускладнень розроблені та широко застосовуються: амніонпластика рогівки, ексимерлазерна кератектомія, алотрансплантація лімбу (трансплантація стовбурових клітин лімбу) (С.А. Якименко, О.І. Бузник, 2005-2011), трансплантація кріоліофілізованої рогівки свині (Пасечнікова Н.В., Якименко С.А., Бігуняк В.В., Турчин М.В., 2010-2015), трансплантація колагенових еквівалентів строми рогівки (Пасечнікова Н.В., Якименко С.А., О.І. Бузник 2014-2017).

При “безнадійних” більмах для відновлення зору розроблене та застосовується кератопротезування (Н.О. Пучківська, С.А. Якименко, 1975-1986; С.А. Якименко 1986-2010).

Були розроблені класифікації опіків очей, (Н.О. Пучківська, В.М. Непомяща 1973) та нова класифікація опіків очей, з орієнтованими методами і термінами їх лікування в залежності від важкості і стадії опіку (С.А. Якименко, 2001).

Організація лікування хворих з опіками очей в Україні. Терміни стаціонарного лікування і його результати також залежать від своєчасності поступлення хворих в стаціонар. Але за останні роки набуло хронічного стану пізніе направлення багатьох потерпілих в Республіканський опіковий центр: на 1-2 добу поступає тільки 50% хворих, на 3-7 добу поступає 20- 25% хворих, а інші ще в більш пізні терміни.

Тому у хворих з тяжкими опіками, прооперованих на 1-2 тижні з моменту опіка, одна кератопластика (лікувальна або лікувально-тектонічна) була у 76,7% випадків і у 23,3%, через лізис рогівкового трансплантату потрібна була повторна кератопластика. При пізньому поступленні (3-4 тиждень) - кількість хірургічних втручань збільшувалась в 4 рази, в тому числі: пластика кон'юнктиви - в 3,5 рази, а кератопластики - в 5 разів. При поступленні хворих в відділення в пізні терміни та прооперованих на 3-5 тижні повторна кератопластика була необхідна у 46% випадків. Це обумовлено тим, що на 2-3 тижні після опіку вже розвиваються стадії вторинного некрозу та трофічних розладів, що суттєво погіршує умови приживлення рогівкового трансплантату.

В наказі №117 від 15.03.2007 “Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю “Офтальмологія” ” записано, що всі хворі з тяжкими опіками (3 і 4 ступенів) повинні направ-

лятися на лікування в опікове відділення Інституту ім. В.П. Філатова, де створені всі умови для лікування таких хворих.

Заклучення. В Україні створена і працює єдина система спеціалізованої допомоги потерпілим від опіків очей (Обласні травм центри і Республіканський опіковий і реабілітаційний центр), що суттєво підвищило ефективність лікування цієї дуже важкої патології органа зору, тому при проведенні медичної реформи в Україні доцільно зберегти цю систему.

Options in refractive surgery - clinical experience

Filip M., Filip A., Nicolae Miruna, Dragne Carmen, Moisescu Raluca, Rotaru Eugen

Amaoptimex Eye Clinic (Bucharest, Romania)

Purpose. To present the experience of our clinic in refractive surgery.

Material, method. Our clinic has an important and long experience in refractive surgery: laser vision correction, refractive lens exchange, multifocal IOL.

Results. The increasing number of refractive surgery in our clinic is the proof of good results.

Conclusion. Probably, the number of patients, who want to give up glasses, will be bigger because of different reasons. That's why they will need refractive surgery.

The development of vision screening model for school-aged children in the digital era

Slabcova J., Svede A., Ikaunieks G., Kassaliete E., Krumina G.

Department of Optometry and Vision Science, University of Latvia (Riga, Latvia)

Relevance. During school years, children experience a lot of stress factors for their visual system – reading, writing, using computers and other digital devices. The first sign of near vision fatigue is inappropriate work of accommodation and vergence system. School vision screenings are important to detect visual disorders that may disrupt the physical, intellectual, social and emotional development of children.

Purpose. The aim of our work was to offer screening model to study near vision problems in school-age children and to evaluate their possible relationship with learning problems.

Method. Globally, there is a lack of school vision screening programs' standardization. Therefore, we developed screening model including tests for visual acuity at distance, hyperopia, accommodation, suppression and stereovision, heterophoria, near point of convergence, vergence facility, and colour vision (87% sensitivity, 77% specificity). We evaluated screening results of 10861 (aged 7-18 years; girls – 51%; 30 schools) school-age children, including 213 children from schools for children with learning difficulties.

Results. Analysing screening results in standard schools, 47.5% children failed the screening; 18.9% had complaints related to vision and 28.6% had no complaints. The largest group of children (30.9%) failed near vision skill tests. Children with learning difficulties had significantly more visual complaints, more positive results of hyperopia test, more esophoria cases, significantly slower accommodation response, a little bit slower vergence response, and more significantly reduced or lacking stereovision.

Conclusion. These results demonstrate a wide range of near vision problems in school-aged children. The vision screening identified children with previously undetected visual problems. Children do not always complain; it is easier for a child not to read than tell the parents or teacher about any visual discomfort during reading. Vision screening model should include tests for detecting accommodative and vergence dysfunctions. Balancing of accommodation and vergence system functions should be the first steps in helping a child to improve their academic achievement.

Accuracy, sensitivity and specificity of intraocular lens power calculation formulas for eyes of axial length smaller than 22 mm

Wiktor Stopyra

Ophthalmological Hospital MW – med (Cracow, Poland)

Introduction: There are many intraocular lens power calculation formulas. They form five generations and are divided into theoretical formulas and empirical ones. Theoretical (Fyodorov, Binkhorst, Hoffer) are based on geometrical optics of eye while empirical (SRK II, SRK/T, Haigis) are gener-

ated by averaging large numbers of postoperative clinical results. Usually most IOL power calculation formulas perform well for eyes of axial length between 22.0 mm and 25.0 mm. In cases when an eyeball is shorter than 22.0 mm or longer than 25.0 mm only some formulas give correct results.

Purpose: Comparison of intraocular lens power calculation formulas' accuracy, sensitivity and specificity for short eyeballs.

Methods: 56 patients (62 eyeballs) whose ocular axial length ranged between 20.58 mm and 21.97 mm were examined. Preoperatively, IOL power for each patient was calculated using six different formulas (Holladay1, SRK/T, Hoffer Q, Holladay 2, Haigis and Barrett Universal II). The power of the implanted intraocular lens was based on the Hoffer Q formula. Three months after cataract surgery, postoperative refraction was measured. Mean absolute error as the difference between postoperative and predicted spherical equivalences of refractive error was calculated. The percentage of patients with full visual acuity without any correction as well as the percentage of hyperopic patients for each formula was counted. Cut off point of axial length based on receiver operating characteristic curve as well as a measure of each formula quality and validity was given (area under the curve value).

Results: The Hoffer Q formula achieved the lowest level of mean absolute error of 0.09 ± 0.08 D ($p < 0.001$ for Hoffer Q versus each of the other formulas). Additionally, the Hoffer Q formula gave the highest percentage of patients with full visual acuity without any correction (75.8%) as well as the smallest percentage of hyperopic patients (8.1%). It was found that cut off points for different formulas were within the range of 21.27 mm (the Hoffer Q formula) to 21.87 mm (the Barrett Universal II formula). In turn, the SRK/T formula just before Holladay 1 and Hoffer Q formulas gave the largest area under the curve.

Conclusions: 1. Hoffer Q formula is recommended for intraocular lens power calculation for eyeballs with an axial length shorter than 22.0 mm. 2. Considering the receiver operating characteristic curve method SRK/T, Holladay 1 and Hoffer Q formulas are, for these cases, the most adequate.

Зміст

<i>Аверьянова О. С., Киреев В. В., Ковалев А. И., Котлярова Н. С., Ковалев А.А. Применение трансэпителиальной фототерапевтической кератэктомии (ТФК) в реабилитации зрения у пациентов после кератитов</i>	3
<i>Аверьянова О. С., Киреев В. В., Ковалёв А. И., Ковалёв А. А., Котлярова Н. С. Пределы оптической реабилитации пациентов с кератоконусом ...</i>	4
<i>Алифанов И. С., Сакович В. Н., Алифанова Т.А. Медико-социальные аспекты слепоты вследствие диабетической ретинопатии в Украине</i>	6
<i>Артемов А. В., Неверова О. Г., Ильина С. И. Возрастные изменения эндотелия роговицы: один математический принцип, определяющий старение ткани и старение организма</i>	8
<i>Артемов А. В., Спирко В. К., Мурзин В. Н. Ретинобластома у взрослых: вариант нейрогенной опухоли сетчатки</i>	10
<i>Артемов А. В., Неверова О. Г., Ильина С. И. Сравнение хронологического и биологического возраста эндотелиального монослоя в рамках диагностической оценки донорской роговицы</i>	13
<i>Барінов Ю.В., Федчук К.А. Ретинопатія недоношених. Україна vs Нідерланди</i>	15
<i>Барінов Ю. В., Черненко М. А. Досвід застосування інтравітреального імпланту дексаметазон при патології заднього відрізка ока у дітей ...</i>	17
<i>Баринова А. А., Баринов Ю. В. Многогранная хирургия эпикантуса у детей</i>	18
<i>Бездітко П. А., Безега Н. М. Особливості патології слізівідвідної системи у хворих на цукровий діабет</i>	21
<i>Безкоровайная И. Н. Острый некроз сетчатки</i>	22
<i>Бенделик Е. К., Лобченко А. Н., Кетрарь И. Сю Дренаж “Glautex” в хирургии рефрактерной глаукомы</i>	23
<i>Бруцкая Л. А. Астигматизм и очковая коррекция</i>	25
<i>Бруцкая Л. А. Особенности миопической рефракцию</i>	27
<i>Бруцкая Л. А. Организация профилактики зрительного утомления у школьников</i>	28
<i>Буйко А. С., Сафроненкова И. А., Елагина В. А. Проблемы больных с «ятрогенными» рецидивами злокачественных опухолей кожи и конъюнктивы век</i>	30
<i>Бурдыга Е. Н., Аверьянова О. С., Прохвачева Е. С., Ковалёв И. А. Ключевые аспекты ортокератологической практики</i>	33

<i>Васюта В. А., Конах В. М. Структурний аналіз та клінічні характеристики застійних дисків зорових нервів у пацієнтів з новоутвореннями головного мозку</i>	34
<i>Веліксар Т. А., Гайдамака Т. Б., Дрожжина Г. І., Михейцева І. М., Коломійчук С.Г. Стан поверхні ока та біохімічних показників сльози залежно від терміну користування м'якими контактними лінзами</i>	37
<i>Венгер Л.В., Бурдейний С.І. Особливості застосування аналогів простагландинів у пацієнтів з глаукомою після факоемольсифікації ..</i>	39
<i>Венгер Л. В., Ковтун О. В., Соколов В. М. Діагностична роль комп'ютерної томографії орбіт у хворих на передній увеїт, ускладнений невритом зорового нерва</i>	41
<i>Веснина Н. А., Савченко Н. А., Мисюра Э. А. Целесообразность коррекции ВГД в раннем послеоперационном периоде факоэмульсификации катаракт</i>	43
<i>Гайдамака Т. Б., Дрожжина Г. И. Алгоритмы в лечении герпетического кератита</i>	45
<i>Гайдамака Т.Б., Дрожжина Г.І., Осташевський В.Л., Веліксар Т.А., Сулі Абдель Мумен. Ефективність удосконаленого методу хірургічного лікування вторинної глаукоми при тяжких деструктивних кератитах</i>	47
<i>Ганюк В.М., Петренко О. В., Натрус Л.В., Іванюта Е.П. Регуляція ліпідного метаболізму у хворих на проліферативну діабетичну ретинопатію із різною тривалістю цукрового діабету</i>	49
<i>Гетман Ю. В., Галайда Н. О., Магдич К. В. Первинна хірургічна обробка з одночасною оптико-реконструктивною хірургією при проникаючих пораненнях ока</i>	51
<i>Гузун О. В., Король А. Р. Улучшение качества жизни пациентов с возрастной дегенерацией макулы путем фотобиомодуляции и нутриентной терапии</i>	53
<i>Дунаева М., Куширенко Е., Гнатенко А., Петрова И. Спонтанный гемофтальм: анализ факторов риска и результатов лечения</i>	56
<i>Дьомін Ю. А., Кузенко О. В., Кузенко Є. В. Вивчення рівня експресії білка HSP 70 в сітківці інтактних щурів</i>	58
<i>Єгорова К. С., Задояний Л. В., Гук М. О. Особливості нейроофтальмологічної симптоматики при гіпофізарній апоплексії</i>	59
<i>Жмудь Т. М., Дрожжина Г. І., Демчук А. В. Цитологічні особливості кон'юнктиви у хворих з цукровим діабетом II типу</i>	61
<i>Жуїні Дхіа Еддін, Безкоровайна І. М. Діагностичні критерії псевдоексfolіативної глаукоми</i>	64

<i>Завгородня Н. Г., Завгородня Т. С.1, Поплавська І. О., Костровська К. О. Результати використання технології ReLEx SMILE у пацієнтів з міопічною рефракцією</i>	<i>65</i>
<i>Заволока О. В. Використання нового способу безконтактного визначення чутливості рогівки при бактеріальних кератитах у хворих на цукровий діабет</i>	<i>67</i>
<i>Закрутько Л. І., Мислицький О. В., Луговська Г. Г., Луговська Н. Е., Мовчун Н. О. Аналіз об'єктів права інтелектуальної власності в сфері охорони здоров'я України у 2019 році</i>	<i>68</i>
<i>Иванова О. Н., Дрожжина Г. И., Тройченко Л. Ф., Вит В. В., Абрамова А. Б., Лотош Т. Д. Новые возможности в комплексном лечении синдрома сухого глаза тяжелой степени</i>	<i>70</i>
<i>Івженко Л. І., Фесенко І. В. Вплив дисфункції мейбомієвих залоз у пацієнтів після факоемальсифікації катаракти</i>	<i>72</i>
<i>Кацан С. В., Терлецкая О. Ю., Адаховская А. А. Зрительно-вызванные потенциалы при ретинопатии недоношенных</i>	<i>74</i>
<i>Клопоцкая Н. Г., Полищук Т. А., Клопоцкая Е. П., Одинцова Л. М. Нейропротекторный эффект бримонидина при неэкссудативной ВМД</i>	<i>77</i>
<i>Ковалев А. И., Баланюк А. О., Ковалев А. А., Котлярова Н. С. Оптимизация асферичности роговицы при лазерной коррекции миопии у пациентов пред пресбиопического возраста</i>	<i>78</i>
<i>Ковальчук А. Г¹, Потапенко И. В. Оценка вариации эффективности локальной вакуум-компрессии глазного яблока с помощью новой присоски для импедансной офтальмопневмо-плетизмографии в зависимости от анатомических параметров глаза</i>	<i>80</i>
<i>Коновалова Н. В., Храменко Н. І., Ковтун О. В. Характер перебігу і ускладнення увеїтів туберкульозної етіології</i>	<i>82</i>
<i>Красножан О.В., Луценко Н.С., Жабоедов Д.Г., Ефименко Н.Ф., Терновая Т.И. Содержание витамина ДЗ у пациентов с катарактой</i>	<i>85</i>
<i>Курилина Е. И., Баран Т. В., Чурюмов Д. С. Распространенность симптомов первичной сосудистой дисрегуляции (синдром Фламмера) у больных нормотензивной глаукомой</i>	<i>86</i>
<i>Ліщенко В. Б., Левтюх О. В. Зміни обміну колагену у хворих з дакриоциститом за різних умов лікування</i>	<i>88</i>
<i>Лищенко В. Б., Левтюх О. В. Функциональное состояния тиол-дисульфидной системы у пациентов с дакрициститом</i>	<i>90</i>

<i>Лупирь С.А., Барінов Ю.В., Теплешнюк В.В. Эффект використання склеральних лінз у дітей з наслідками травматичних уражень рогівки</i>	<i>93</i>
<i>Луценко Н.С., Жабоедов Д.Г., Красножан О.В., Ефименко Н.Ф. Исследование уровня витамина 25(ОН) D у пациентов Херсонской области при хирургическом лечении катаракты</i>	<i>94</i>
<i>Луценко Н. С., Кирилова Т. С., Рудичева О. А., Сакова О. А. Роль оптичної когерентної томографії та оптичної когерентної томографії-ангіографії у діагностиці друз диску зорового нерва</i>	<i>96</i>
<i>Луценко Н. С., Рудичева О. А., Сакова О. А., Кирилова Т. С. Діагностичні критерії ретинальної ангіоматозної проліферації</i>	<i>98</i>
<i>Мирненко В.В., Волкова Ю.С., Березовська К. О., Іванчукова Г. В. Фактори ризику розвитку хвороб очей в Україні</i>	<i>99</i>
<i>Мирненко В. В. Обґрунтування моделей державного регулювання медичного туризму</i>	<i>101</i>
<i>Михейцева И. Н., Бондаренко Н. В., Коломийчук С. Г., Сироштаненко Т. И. Влияние дипептида β-аланил-L-гистидина на интенсивность воспалительного процесса при экспериментальном увеите с повышенным офтальмотонусом</i>	<i>103</i>
<i>Могілевський С. Ю., Сердюк А. В. Нові можливості прогнозування прогресування глаукомної оптичної нейропатії після антиглаукоматозних операцій</i>	<i>106</i>
<i>Могілевський С. Ю., Панченко Ю. О., Денисюк Л. І. Рецидиви діабетичної макулопатії після хірургічного лікування при цукровому діабеті 2 типу .</i>	<i>108</i>
<i>Могілевський С. Ю., Панченко Ю. О., Денисюк Л. І. Патогенетичні аспекти нейропротекторної терапії при травматичній оптичній невротії .</i>	<i>110</i>
<i>Недзвецкая О. В., Явтушенко Л.А., Чумак С.А. Ранняя диагностика функциональных нарушений у больных с ювенильной диабетической ретинопатией и дистиреозом</i>	<i>116</i>
<i>Оганезова С.О. Роль діючих речовин полівінола 1,4% + повідон 0,6% в лікуванні уражень рогівки, як ускладнення користування контактними лінзами</i>	<i>118</i>
<i>Панченко Н. В., Гончарь Е. Н., Приходько Д. О., Переяслова А. С., Сокол А. А. Изучение толщины фовеальной и перипапиллярной хориоидеи у пациентов с синдромом Фукса</i>	<i>120</i>
<i>Пастух И.В., Гончарова Н.А., Демин Ю.А., Шкиль Е.А., Пастух У.А. Использование препарата высокой метаболической активности в комплексном лечении сосудистой макулодистрофии</i>	<i>121</i>

<i>Перетягіна Д. О., Ульянова Н. А. Субфовеолярна товщина судинної оболонки у хворих з віковою дегенерацією макули за даними оптичної когерентної томографії</i>	<i>123</i>
<i>Петренко О. В., Чепурний Ю. В., Прусак О. І., Водяник К. В. Використання сучасних комп'ютерних технологій в лікуванні ендокринної орбітопатії Грейвса</i>	<i>124</i>
<i>Петренко О. В., Дранко М. М., Корнієнко В.В., Грицай Л.В. Моніторинг матриксних металопротеїназ (ММП-2 і ММП-9) при травматичних пошкодженнях допоміжного апарату ока</i>	<i>126</i>
<i>Петренко О. В., Лебідь Н. В., Прусак О. І., Кушнір А. А. Блефароспазм: клінічний випадок</i>	<i>128</i>
<i>Петренко О. В., Яковець А. І. Вплив мультипотентних стовбурових клітин на функціональний стан зорового аналізатора в експерименті</i>	<i>130</i>
<i>Петренко Т.А. Аналіз психологического аспекта очковой коррекции аномалий рефракции</i>	<i>132</i>
<i>Путієнко О. О., Асланова В. С., Ковальова О. В. Порівняльна оцінка застосування ранібізумабу та афліберсепту в лікуванні гемофтальму після вітректомії у хворих на проліферативну діабетичну ретинопатію.</i>	<i>134</i>
<i>Путієнко О. О., Асланова В. С., Ковальова О. В. Віддалені результати вітреоретинальної хірургії проліферативної діабетичної ретинопатії ..</i>	<i>136</i>
<i>Путієнко О.О., Ковальова О. В. Результати лікування ускладнених форм проліферативної діабетичної ретинопатії із довготривалою тампонадою важкою рідиною (5-7 діб)</i>	<i>138</i>
<i>Ростель В. В., Кустрин Т. Б., Задорожний О. С., Насінник І. О., Невська А. О., Ульянова Н. А., Остроухов С. В., Січко А. В., Рилькова К.А., Савельєва Л.А., Пенішкевич Я.І., Пархоменко О. Г., Король А. Р. Ефективність антиангіогенної терапії афліберсептом при ангіодних смугах сітківки, проміжний аналіз COASTUA</i>	<i>141</i>
<i>Рыжова И. П., Саксонов С. Г. Новый комплексный подход к лечению эмболий ветвей центральной артерии сетчатки</i>	<i>143</i>
<i>Рыков С. А., Венедиктова О. А., Могилевский С. Ю., Денисюк Л. И., Сук С. А. Роль маркеров острого воспаления и эндотелиальной дисфункции в формировании окклюзии вен сетчатки после кардиохирургических вмешательств</i>	<i>144</i>
<i>Савко В. В., Савко В. В. (мл.), Коломийчук С. Г. Состояние энзиматической антиоксидантной системы в катарактальных хрусталиках при переднем увеите в эксперименте и клинике</i>	<i>146</i>
<i>Саламех Л. В., Веснина Н. А., Мисюра Э. А. Косметология и неотложная офтальмология (лазерные ожоги глаз)</i>	<i>148</i>

<i>Саржевський С. Н., Саржевська Л. Е. Різновиди типів відношення до хвороби при офтальмологічній патології.....</i>	<i>150</i>
<i>Сердюченко В. І., Грушко Ю. В. Випадок успішного оперативного лікування вторинної розбіжної косоокості у дорослого хворого з дитячим церебральним паралічем</i>	<i>152</i>
<i>Сердюченко В. І., Желізняк М. Б. Час розпізнавання тест-об'єктів у хворих на ангіопатію сітківки з біокулярним характером зору</i>	<i>154</i>
<i>Сердюченко В. И. Вторичная экзофория и ослабление конвергенции после призматической коррекции сходящегося косоглазия с А-синдромом</i>	<i>157</i>
<i>Середа Е. В., Дрожжина Г. И., Осташевский В. Л. Клинический случай первичного выявления Гранулематоза Вегенера у больной с периферической язвой роговицы</i>	<i>159</i>
<i>Сидорова М. В. Випадок центральної серозної хоріоретинопатії у хворого на дистрофію Френческетті</i>	<i>161</i>
<i>Смаль Т. М., Левицька О. В., Лопадчак Р. М., Новицька У. С. Лікування неоваскулярної глаукоми</i>	<i>163</i>
<i>Спиженко Н. Ю., Чеботарева Т. И., Дионисьева И. С., Гаркуша Ю. Н., Цыбрий Н. Ю. Особенности лечения опухолей глаза с использовани-ем системы КиберНож</i>	<i>165</i>
<i>Тарик Абоу Тарбоуш, Усов В. Я. Повышение антиоксидантного потенциала при патологии тканей глаза - важное звено патогенетически ориентированного воздействия на стабильность хрусталика</i>	<i>167</i>
<i>Тарнопольская И. Н., Клопоцкая Н. Г., Майденко Е. Н., Щербаков Б. Д. Результаты подвешивающей операции при врожденном птозе</i>	<i>169</i>
<i>Тройченко Л. Ф., Середа Е. В., Дрожжина Г. И., Иванова О. Н. Структурные изменения роговицы после акселерированного кросслинкинга у пациентов с кератоконусом, выявленные с помощью конфокальной микроскопии</i>	<i>171</i>
<i>Устименко С. Б., Сакович В. М., Березнюк Л. Г., Гарькава Н. А. Клінічний випадок ураження органу зору при поєднанні кліщового борреліозу та токсоплазмозу</i>	<i>173</i>
<i>Фесюнова Г. С., Лотош Т. Д., Сотнікова О. П., Ткаченко А. В. Оцінка впливу ліпосомальної форми кверцетину на метаболічні процеси в слізній рідині та сироватці крові у кролів при термічному опіку рогівки II-го ступеня тяжкості</i>	<i>174</i>
<i>Фесюнова Г. С., Чуднявцева Н. О., Родіна Ю. М., Абрамова Г. Б., Цибуляк Г.М. Оцінка фармакотерапевтичної ефективності різних способів введення стандартизованої ліпосомальної форми кверцетину при моделюванні термічного опіку рогівки II ступеня тяжкості</i>	<i>177</i>

<i>Цибульська Т. Є., Завгородня Т. С. Біохімічні критерії прогресування набуті міопії у дітей</i>	<i>179</i>
<i>Якименко С. А., Костенко П. О., Бузник О. І, Хрустальова О. А. Кон'юнктивотенонпластика в лікуванні післяопікових виразок рогівки: показання та ефективність</i>	<i>182</i>
<i>Якименко С.А. Організація спеціалізованої допомоги потерпілим з опіками очей в Україні та доцільність її збереження при проведенні медичної реформи</i>	<i>184</i>
<i>Filip M., Filip A., Nicolae Miruna, Dragne Carmen, Moisescu Raluca, Rotaru Eugen. Options in refractive surgery - clinical experience</i>	<i>189</i>
<i>Slabcova J., Svede A., Ikaunieks G., Kassaliete E., Krumina G. The development of vision screening model for school-aged children in the digital era</i>	<i>189</i>
<i>Wiktor Stopyra, Accuracy, sensitivity and specificity of intraocular lens power calculation formulas for eyes of axial length smaller than 22 mm</i>	<i>190</i>

Наукове видання

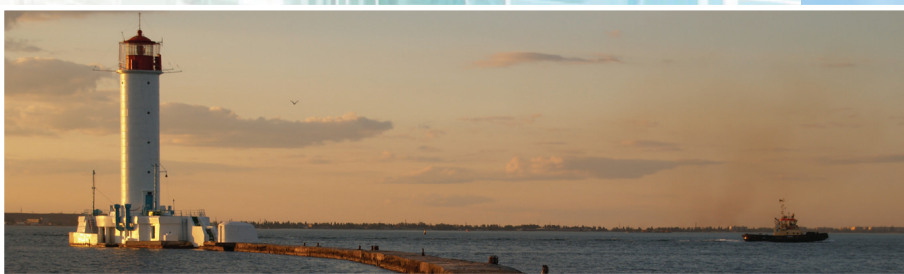
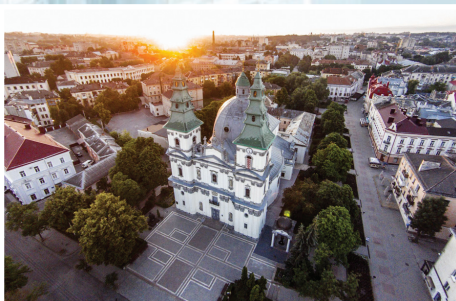
МАТЕРІАЛИ
Всеукраїнської науково-практичної конференції
«Актуальні питання офтальмології»
23-24 вересня 2020 р.
Телеміст Одеса-Тернопіль

Українською мовою

Підписано до друку 21.10.20 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура TimesNewRoman.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 11,62. Наклад 300 прим.
Зам. №.2110/1

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні «Апрель»
ФОП Бондаренко М.О.
65045, м. Одеса, вул. В.Арнаутська, 60
тел.: +38 0482 35 79 76

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців ДК № 4684 від 13.02.2014 р.



Одеса - МСернопіль