

3. ПЕРСПЕКТИВЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ: ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

АНАЛИЗ ЗРИТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ УЧАЩИХСЯ, СИСТЕМАТИЧЕСКИ РАБОТАЮЩИХ С ЭЛЕКТРОННОЙ КНИГОЙ

А.С. Александрова
(научный руководитель — доцент Е.Л. Ефимова)

*ГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный педиатриче-
ский медицинский университет Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. В последние годы, в связи с существенным расширением ассортимента различных устройств для чтения книг, а также значительным их распространением среди студентов и школьников, зрительная работа с электронными книгами приобретает особую специфику, которая остается не изученной. При этом до сих пор, неизвестны причины и особенности развития различных зрительных расстройств, зачастую наблюдающихся у молодых людей, длительное время работающих с электронными книгами. Учитывая двойственную природу иннервации цилиарной мышцы, представляется актуальной оценка влияния преобладающего вегетативного тонуса на характер зрительных расстройств.

Цель исследования. Оценить характер зрительных расстройств у молодых людей, систематически работающих с электронными книгами (ЭК) с различными типами экрана (жидкокристаллический экран (ЖКЭ) или E-ink). А так же изучить тип их вегетативной нервной системы и его влияние на развитие той или иной патологии зрения.

Материал и методы. Обследовано 20 студентов 18–24 лет, которые систематически, более 2,5 часов в день, работают с электронными книгами и предъявляют жалобы на ухудшение зрения. Проведено их анкетирование и комплексное офтальмологическое обследование (визометрия, рефрактометрия (до и после циклоплегии), исследование объема и запасов аккомодации, биомикроскопия, а также пробы по Норну и Ширмеру). Частоту миганий оценивали у 20 здоровых людей того же возраста. Сначала в течение 5 мин. они читали стандартный текст на устройстве с ЖКЭ, затем 5 мин. — с экраном типа E-ink, во время чтения проводили подсчет частоты мигательных движений.

В результате проведенного обследования у 13 (65%) человек выявлен компьютерный зрительный синдром (КЗС), а у 7 (35%) — синдром «сухого глаза» (ССГ). При этом у студентов, использующих устройство с ЖКЭ ССГ выявлен в 43% случаев, а у работающих с экраном E-ink — в 33%. КЗС, наоборот, чаще был выявлен у студентов, использующих устройство с экраном E-ink (67%) и в 57% случаев при использовании ЖКЭ. Патологический ВТ (преобладание симпатической или парасимпатической реакции) выявлен у 77% больных с КЗС и у 43% — с ССГ.

Нормальный ВТ, наоборот, чаще встречался у пациентов с ССГ (57%) и реже – с КЗС (23%).

Частота миганий при чтении электронных книг с ЖК экраном составила 8 миг./мин., при чтении с экраном E-ink – 9,9 миг./мин.

Выводы: 1. Основными видами патологии зрительного анализатора у молодых людей, систематически работающих с электронной книгой, являются компьютерный зрительный синдром и синдром «сухого глаза».

2. Пациенты с патологическим вегетативным тонусом больше подвержены риску развития компьютерного зрительного синдрома.

3. Специфика зрительных расстройств, вызванных систематической работой с электронной книгой, определяется видом ее монитора, определяющим качество изображения и частоту миганий пользователя.

ОЦЕНКА ТОЛЩИНЫ ХОРИОИДЕИ ПРИ МИОПИИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ

С.Г. Белехова
(научный руководитель – д.м.н., проф. Ю.С. Астахов)

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский Государственный
медицинский университет им. академика И.П. Павлова»,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Увеличение передне-задней оси глаза при прогрессирующей миопии высокой степени способствует развитию многочисленных патологических изменений в заднем полюсе. Визуализация сосудистой оболочки *in vivo* до недавнего времени была затруднена. Разработка режима улучшенной глубины изображения (Enhanced Depth Imaging, EDI-OCT) к оптическому когерентному томографу позволила не только визуализировать сосудистую оболочку, но и выполнять точные, воспроизводимые измерения ее толщины.

Цель. Провести сравнительную оценку толщины слоя хориоидальных сосудов у здоровых лиц с эметропией и миопией различной степени.

Материалы и методы. В исследовании были включены 66 человек (124 глаза): из них 18 человек (34 глаза) с миопией слабой степени, 17 (31 глаза) с миопией высокой степени, 14 (27 глаз) с миопией высокой степени. В контрольную группу составили 17 человек (32 глаза) с эметропией. Средний возраст составил 23 ± 2 года. Всем участникам исследования была выполнена оптическая когерентная томография (ОКТ) выполнялась на приборе Spectralis OCT (Heidelberg Engineering, Германия) в режиме улучшенной глубины изображения (EDI-OCT). Измерение толщины хориоидеи производилось вручную на горизонтальном срезе, проведенном через центр фовеа от наружной границы пигментного эпителия сетчатки до внутренней границы склеры.

Результаты. Значимой разницы между группами с миопией слабой и средней степени не выявлено ($p > 0,05$). Отмечено статистически значимое уменьшение толщины хориоидеи в группах с миопией средней

($261,45 \pm 65,34$ мкм) и высокой степени ($186,62 \pm 70,28$ мкм) по сравнению с контрольной группой ($346,75 \pm 48,36$ мкм) ($p < 0,05$). Выявлена отрицательная зависимость между субфовеальной толщиной сосудистой оболочки и степенью миопии ($r = -0,75$, $p < 0,0001$). Субфовеальная толщина хориоидеи уменьшается на 18 мкм на каждую дополнительную диоптрию близорукости.

Выводы. Исследование показало наличие значимой отрицательной корреляции между субфовеальной толщиной хориоидеи и степенью миопии.

ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ ХОРИОИДЕИ ПРИ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

С.Г. Белехова, Н.Ю. Даль
(научный руководитель – д.м.н., проф. Ю.С. Астахов)

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский Государственный
медицинский университет им. академика И.П. Павлова»,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) является одной из основных причин снижения центрального зрения среди лиц старше 60 лет, как в западных странах, так и в России. Данные о наличии зависимости между толщиной сосудистой оболочки и возрастной макулярной дегенерацией противоречивы.

Цель. Оценить толщину хориоидеи у пациентов с «сухой» и «влажной» формами ВМД в сравнении с группой здоровых лиц.

Материал и методы. В исследовании приняли участие две группы пациентов (33 человека 45 глаз) в возрасте от 55 до 88 лет: в первую группу вошли 16 человек (23 глаза) с «влажной» формой ВМД, во вторую 17 (22 глаза) с «сухой» формой ВМД. Группу сравнения составили здоровые добровольцы 45 человек (67 глаз) той же возрастной группы. Оптическая когерентная томография проводилась на приборе Spectralis OCT (Heidelberg Engineering, Германия) в режиме улучшенной глубины изображения (EDI-OCT). Измерения толщины сосудистой оболочки выполнялись на горизонтальном скане, проведенном через центр фовеа. Толщина хориоидеи определялась вручную от наружной границы пигментного эпителия сетчатки до внутренней границы склеры, в трех точках: центр фовеа, в 1000 мкм в носовую и височную стороны от фовеолы.

Результаты. Средняя субфовеальная толщина хориоидеи у здоровых лиц составила $211,9 \pm 55,3$ мкм, в группе с «сухой» формой ВМД $204 \pm 69,6$ мкм и с «влажной» формой ВМД $203,05 \pm 63,3$ мкм. Значимой разницы между группами с «сухой» и «влажной» формами и группой сравнения не выявлено ($p > 0,05$). Во всех группах средняя субфовеальная толщина сосудистой оболочки была выше по сравнению со средней толщиной хориоидеи на 1000 мкм в носовую ($194,5 \pm 58,3$ мкм) и височную сторону ($177,3 \pm 73,5$ мкм) от фовеолы.

Выводы. Проведенное исследование показало отсутствие значимых различий в толщине сосудистой оболочки у пациентов с «сухой» и «влажной» формами ВМД и у здоровых лиц.

ОЦЕНКА ОБЩЕГО МЕЙБОМИЕВОГО ИНДЕКСА ПРИ ДИСФУНКЦИИ МЕЙБОМИЕВЫХ ЖЕЛЕЗ У ДЕТЕЙ

А.К. Гагаринова
(научный руководитель – врач Л.П. Прозорная)

*ГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Дисфункция мейбомиевых желез (ДМЖ) играет важную роль в развитии патологии век и поверхности глазного яблока. В клинической практике выделяют пять форм дисфункции мейбомиевых желез: ДМЖ I стадии проявляется аномальной гиперсекрецией мейбомиевых желез (МЖ) на фоне кистозных изменений выводных протоков; при ДМЖ II стадии наблюдается сочетание гиперкератозного пломбирования выводного протока МЖ и гиперсекреции; при ДМЖ III стадии отмечают гиперкератозное пломбирование протоков МЖ; ДМЖ IV стадии – это сочетание гиперкератозного пломбирования МЖ и рубцовых изменений выводных протоков; V стадия ДМЖ характеризуется рубцовыми изменениями выводных протоков МЖ и краев век. Методами диагностики ДМЖ являются мейбоскопия, исследование испаряемости слезной пленки, тиаскопия, что существенно затрудняет количественную оценку степени ДМЖ. Для упрощения её диагностики в литературе предложены индексы. Описанный метод изучен недостаточно, что и явилось побудительным мотивом к данному исследованию.

Цель исследования: изучить диагностическую информативность совокупного показателя выделительной функции мейбомиевых желез: общего мейбомиевого индекса (ОМИ) у детей с хроническим блефаритом и некорригированными аномалиями рефракции.

Материал и методы: Материал исследования составили 25 пациентов 5–13 лет, обследованных в офтальмологическом отделении СПбГПМУ и ДПО № 48 ГУЗ ГП № 56 Фрунзенского района Санкт-Петербурга. *Основную группу наблюдения составили 7 больных с хроническим блефаритом (5 пациентов с задним и 2 со смешанным). Группу сравнения – 8 больных с некорригированными аномалиями рефракции (6 пациентов с миопией и 2 с гиперметропией). Контрольную группу составили 10 здоровых детей.*

Для оценки выделительной функции мейбомиевых желез нами была использована методика M.S. Norn (1994). В норме на межрёберном крае видны отверстия выводных протоков мейбомиевых желез. Стеноз диагностируется, когда выводные протоки не видны, но при надавливании

Таблица

Сравнительная характеристика степени ДМЖ у обследованных (25 детей,
50 глаз)

Степень ДМЖ	Хронический блефарит (14 глаз) 28%		Некоррегиро- ванная аномалия рефракции (16 глаз) 32 %		Здоровые дети (20 глаз) 40 %		Итого	
	п	%	п	%	п	%	п	%
Отсутствует ДМЖ	0	0	5	31,3	18	90	23	46
Лёгкая	4	28,6	10	62,6	2	10	16	32
Средняя	10	71,4	1	6,1	0	0	11	22
Итого	14	100	16	100	20	100	50	100

пальчиком на хрящ в их просвете появляется капля секрета, а облитерация характеризуется полным отсутствием секрета мейбомиевых желез.

По результатам осмотра, биомикроскопии и оценки состояния протоков мейбомиевых желез по M.S. Norn мы оценивали общий мейбомиевый индекс. Общий мейбомиевый индекс равен сумме величин окклюзионного индекса (ОИ) и индекса деформации (ИД), которые были описаны нами ранее. Результат выражали в абсолютных величинах.

Из данных, представленных в таблице, видно, что степень дисфункции мейбомиевых желез отличается в различных группах обследования.

Так, ДМЖ средней степени (ОМИ 2 балла) была диагностирована у большинства больных с хроническим блефаритом (5 детей, 10 глаз; 71,4%), у единичных пациентов с некорригированной аномалией рефракции (1 глаз; 6,1%). В контрольной группе средняя степень ДМЖ нами не была отмечена. ДМЖ легкой степени (ОМИ 1 балл) оказалась более характерной для пациентов с некорригированными аномалиями рефракции (5 детей, 10 глаз; 62,6%), выявлена также у трети больных с хроническим блефаритом (2 ребенка, 4 глаза; 28,6%) и у здоровых детей (1 ребенок, 2 глаза; 10%). Отсутствие ДМЖ (ОМИ 0 баллов) оказалась более свойственной здоровым детям (9 детей, 18 глаз; 90%) и была обнаружена у детей с некорригированными аномалиями рефракции (5 глаз; 31,3%). У всех обследованных детей с хроническим блефаритом присутствовала ДМЖ легкой, либо средней степени.

Выводы: Для больных с хроническим блефаритом более характерной оказалась средняя степень дисфункции мейбомиевых желез. Для пациентов с некорригированными аномалиями рефракции – легкая степень ДМЖ. Таким образом, ОМИ, ОИ, ИД являются достаточно информативными и простыми параметрами характеризующие ДМЖ у детей с хроническим блефаритом, а также при некорригированных аномалиях рефракции.

ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОГЕНЕЗА СЕТЧАТКИ У КРЫС С КИСЛОРОДИНДУЦИРОВАННОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ, КАК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛЬЮ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

А.К. Гагаринова
(научный руководитель – врач О.А. Коникова)

*ГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. По своему строению сетчатка глубоко недоношенного новорожденного ребенка сходна с сетчаткой рожденного в срок крысенка, являясь в значительной степени аваскулярной. У крысы процесс васкуляризации завершается к 15 суткам жизни, что делает ее привлекательным объектом для моделирования ретинопатии недоношенных.

Цель исследования: изучить электрогенез сетчатки новорожденной крысы с кислородиндуцированной ретинопатией, как экспериментальной моделью ретинопатии недоношенных, и в норме.

Материал и методы. Экспериментальное исследование выполнено на 60 новорожденных лабораторных крысах породы Wistar. Основную группу составили 30 животных (60 глаз) с кислородиндуцированной ретинопатией, группу контроля – также 30 (60 глаз) лабораторных животных того же возраста, дополнительно не получавших кислород.

Новорожденных крысят помещали в условия повышенной оксигенации 75% – кислородом в период с седьмых по четырнадцатые сутки от момента рождения включительно. Далее животных возвращали в комнатные условия (содержание кислорода 21%) с 15-х суток жизни до окончания эксперимента. Развитие кислородиндуцированной ретинопатии подтверждали гистологически.

На 17 и 28 сутки жизни всем животным регистрировали стандартную скотопическую и максимальную электроретинограмму (ЭРГ), а также скотопический ритмический ответ с частотой стимуляции 12Hz.

Результаты. На гистологических срезах сетчатки животных основной группы на 9-е сутки эксперимента выявлены обширные зоны вазооблитерации, ретинальные сосуды были спазмированы. Далее, на 17-е сутки эксперимента (животное находится в условиях относительной гипоксии) обнаружены неоваскуляризация сетчатки, экссудация в стекловидное тело (изменения, характерные для 2-й фазы ретинопатии недоношенных).

По результатам электрофизиологических исследований у животных основной группы выявлено достоверное превышение нормальных показателей стандартных видов ЭРГ. При этом достоверных отличий в показателях ритмической скотопической электроретинограммы не было обнаружено: амплитуда b-волны скотопического ответа составила $66,0 \pm 6,8$, максимального - $90,5 \pm 8,2$ (в норме $49,1 \pm 3,9$ и $64,0 \pm 4,3$, соответственно), $p < 0,05$ - $0,02$.

Заключение: выявленные гистологические, а также электрофизиологические изменения у крысят, перенесших гипероксигенацию, служат функциональным подтверждением развития у них ретинопатии, сходной по патогенезу с ретинопатией недоношенных детей.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С «ВЛАЖНОЙ» ФОРМОЙ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ ПОСЛЕ ВИТРЕКТОМИИ В КОМБИНАЦИИ С ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЕЙ И ИМПЛАНТАЦИЕЙ ИОЛ

Н.Ю. Даль, Г.Б. Шаар, М.М. Лобанова, Е.В. Агеева, А.Т. Джусоев
(научный руководитель – д.м.н., проф. С.Ю. Астахов)

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский Государственный
медицинский университет им. академика И.П. Павлова»,
Санкт-Петербург, Россия*

Введение. Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) является ведущей причиной слабовидения и слепоты у лиц старше 60 лет. Врачи во всем мире ищут способы лечения данного заболевания и улучшения качества жизни пациентов с ВМД.

Цель. Используя опросник NEI-VFQ-25 (TheNationalEyeInstitute 25-Item Visual Function Questionnaire), оценить качество жизни пациентов, получающих интравитреальные инъекции ингибиторов ангиогенеза, до и после витрэктомии в комбинации с факоемульсификацией и имплантацией ИОЛ.

Материал и методы. Проведена оценка качества жизни 60 пациентов (60 глаз) с «влажной» формой ВМД, получающих интравитреальные инъекции ингибиторов ангиогенеза. Все пациенты были разделены на 2 группы: в основной группе (30 глаз) была выполнена витрэктомия в комбинации с факоемульсификацией и имплантацией ИОЛ; в контрольной группе (30 глаз) проводилась терапия только ингибиторами ангиогенеза. Для анкетирования использовался опросник NEI-VFQ-25, состоящий из 11 разделов и 25 вопросов, оценивающих: состояние здоровья и зрения, трудности с выполнением работы на ближнем и дальнем расстояниях, социальные функции, зависимость от окружающих, психическое здоровье и др. Анкетирование проводилось до операции и спустя 3 месяца после нее. Проводилась также сравнительная оценка основной и контрольной групп.

Результаты. В основной группе наблюдалось повышение оценки уровня качества жизни после операции (витрэктомия+факоемульсификация + ИОЛ). В контрольной группе показатели качества жизни оставались стабильными. После лечения показатели оценки уровня качества жизни в основной и контрольной группах выравнивались.

Выводы. Оценка качества жизни повышается после операции. Наличие «влажной» формы возрастной макулярной дегенерации не является противопоказанием к витрэктомии.

КОНТРАСТНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНФОРМАТИВНЫЙ МЕТОД В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАНГИОГЕННОЙ ТЕРАПИИ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛОДИСТРОФИИ (ВМД)

Е.М. Демин, С.А. Коскин, С.В. Сосновский
(научный руководитель – д.м.н., проф. Э.В. Бойко)

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. За последние несколько лет антиангиогенная терапия стала «золотым стандартом» лечения неоваскулярной формы ВМД. Общепринятым методом оценки функциональной эффективности антиангиогенной терапии неоваскулярной формы ВМД является острота зрения. Поиск других более высокочувствительных функциональных показателей для этой цели является актуальной научной задачей.

Цель работы. Сравнение информативности визометрии и ВКМ как функционального критерия эффективности антиангиогенной терапии неоваскулярной ВМД.

Материал и методы. Обследованы 20 пациентов (26 глаз) в возрасте от 55 до 80 лет с влажной формой ВМД. Всем пациентам накануне лечения и через 1 месяц после введения ингибитора ангиогенеза (Луцентиса) проводили исследование остроты зрения по таблице Головина-Сивцева, ВКМ и оптическую когерентную томографию (ОКТ). Статистическая обработка проводилась с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты. По данным ОКТ через 1 месяц после антиангиогенной терапии наблюдалось уменьшение максимальной толщины сетчатки в макулярной зоне с 393,4 до 345,6 мкм ($p < 0,05$). По данным визометрии через 1 месяц после антиангиогенной терапии острота зрения увеличилась с 0,43 до 0,48. Анализ данных динамики ВКМ показал, что на частотах 0,4, 0,6 и 0,9 цикл/град среднее значение контрастной чувствительности увеличилось не более чем на 9%, на частотах 1,3, 1,8, 2,4, 3,5, 4,7, 7,1 и 9,4 цикл/град – практически не изменилось (менее 4%), а на частотах 14, 19, 21, 24, 27 и 30 цикл/град – увеличение среднего значения было более значительным (от 16 до 45%).

Для более точной информативности ВКМ были проанализированы результаты контрастной чувствительности у тех пациентов, у которых на фоне антиангиогенной терапии не получено динамики остроты зрения по данным визометрии. У этих пациентов через 1 месяц после антиангиогенной терапии контрастная чувствительность на частотах 0,4, 0,6, 0,9, 1,3, 1,8, 2,4, 3,5, 4,7, 7,1, 9,4, 14, 19 и 21 цикл/град практически не изменялась (колебания не более 5%). На высоких частотах: 24, 27 и 30 цикл/град – выявлено значительное увеличение контрастной чувствительности (прибавка до 94%).

Выводы

1) ВКМ в области высоких пространственных частот является информативным функциональным методом оценки эффективности антиангиогенной терапии.

2) Контрастная чувствительность в области высоких пространственных частот (24, 27, 30 цикл/град) является более информативной, чем визометрия, в оценке эффективности антиангиогенной терапии неоваскулярной ВМД.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ИМПРЕССИОННОЙ ЦИТОЛОГИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭПИТЕЛИЯ РОГОВИЦЫ ПРИ ЩЕЛОЧНЫХ ОЖОГАХ ГЛАЗ РАЗЛИЧНОЙ ПРОТЯЖЕННОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

И.А. Злобин, С.В. Чурашов, В.С. Чирский, В.Ф. Черныш, А.С. Рудько
(научный руководитель — д.м.н., проф. Э.В. Бойко)

*ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
МО РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Ожоги глаз являются одной из серьезных проблем офтальмологии и имеют важное значение для военной офтальмологии. Доля их среди всех травм глаза составляет около 8–15%. При боевых действиях, катастрофах, обусловленных взрывами и пожарами, наиболее тяжёлую группу пострадавших составляют обожжённые, среди которых почти в 80% случаев встречаются ожоги глаз. Тяжелые ожоги могут приводить к гибели популяции стволовых клеток роговичного эпителия, расположенной в палисаде Fogt роговичной части лимба. Дисфункция стволовых клеток клинически проявляется состоянием, получившим название лимбальной недостаточности. Одним из наиболее достоверных признаков лимбальной недостаточности на глазах с сосудистыми бельмами роговицы является наличие бокаловидных клеток в составе ее эпителия, указывающее на его конъюнктивальный характер. Отсутствие этих клеток свидетельствует в пользу роговичного фенотипа эпителия. На сегодняшний день простым и эффективным способом, позволяющим оценить регенеративную способность эпителия роговицы и конъюнктивы в динамике является метод импрессионной цитологии.

Цель. Дать морфологическую характеристику эпителия роговицы при тяжелых ожогах глаз различной протяженности в эксперименте.

Материал и методы. Исследование выполнено на 24 кроликах (48 глаз), средний вес 3,5 кг. Тяжелые ожоги глаз (по В.В. Волкову, 1972) наносили 1,0 N раствором NaOH. Предварительно проводили местную анестезию глазной поверхностью трехкратным закапыванием в глаз 2% раствора лидокаина. В зависимости от угла сектора ожога роговицы и лимба в градусах формировали 4 группы: 60° — группа «А», 120° — «Б», 180° — «В», 270° — «Г». Тяжелые ожоги роговицы с захватом на 2,0 мм лимба наносили в секторах различной площади с помощью специально изготовленных аппликаторов из лабораторной фильтровальной бумаги, пропитанных указанным раствором (NaOH). Экспозиция ожоговых аппликаций — 1 мин, далее — промывание конъюнктивальной полости водой в течение 10 мин. С первого часа после ожога проводили консервативное лечение: инстилляции 3 раза в день макситрола в течении 14 сут. с переходом в последующие дни на закладывание 1% тетрациклиновой мази. Морфологическую оценку эпителия роговицы проводили на 3, 10, 15, 20 и 35 сут. Забор клеточного материала осуществляли методом импрессионной цитологии, после забора материал фиксировали в 96° этиловым спиртом, красили гематоксилином и эозином, просветляли фильтры ксилолом. Исследование препаратов проводилось при помощи светооптического микроскопа «Микмед-6» (x200, x400 и x600). Микро-

фотографирование проводили цифровой фотокамерой «LomoTCA-5» (x400), условно разделяя сектор ожога роговицы на две зоны цитологической оценки: 1 зона — центральная часть обожжённой поверхности стромы роговицы; 2 — место перехода обожжённой роговицы в интактную ее часть на всем протяжении одной стороны сектора ожога.

Результаты. При морфологическом исследовании во всех группах на 3 сут. после ожога преобладали признаки повреждения эпителия, воспаления и регенерации, которые были представлены дистрофическими изменениями клеток (17–19 клеток в 1 зоне), кариопикнозом ядер, лейкоцитарной инфильтрацией (25–30 в 1 зоне) и митотической активностью клеток роговичного эпителия (6–8 во 2 зоне). Сохранность цитоархитектоники клеточного пласта не выявлялась. Митозы наблюдали в краю отпечатка (2 зоны), который при взятии материала прилегал к здоровой части роговицы, это говорит о том, что закрытие эпителиального дефекта происходило за счет деления эпителиальных клеток здоровой части роговицы, а не за счет ростковой зоны лимба. Инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами связана с большим количеством погибших клеток эпителия роговицы и развитием микрофлоры в ране. На 10 сут. в группах «А», «Б» и «В» также преобладали признаки повреждения эпителия, наблюдалось снижение митотической активности клеток эпителия (6–8 клеток во 2 зоне) и выявлялись участки с сохраненной цитоархитектоникой клеточного пласта. В группе «Г» выявлялось преобладание признаков регенерации, которые были представлены эпителиоцитами с завершённой дифференцировкой и сохранностью цитоархитектоники клеточного пласта, что, возможно, было связано с ограничением метода диагностики. В группах «А» и «Б» с 10 по 30 сут. активность процессов пролиферации и митотической активности постепенно снижалась, уменьшалось количество митозов (1–3 клеток во 2 зоне) и наблюдали формирование цитоархитектоники эпителиального клеточного пласта. Также постепенно уменьшались и дегенеративные изменения с очищением, снижением и полным отсутствием воспалительной инфильтрации к 20 сут. В группе «В» на 15 сут. произошло снижение процессов регенерации, с нарастанием признаков повреждения эпителия, появление вакуолизации цитоплазмы и оптически пустой цитоплазмы, а к 30 сут. выраженность процесса повреждения достигала максимума: вакуолизация цитоплазмы и оптически пустая цитоплазма (4–15 клеток в секторе), цитоархитектоника клеточного пласта была выражена слабо. Также отмечалось нарастание стромального соединительнотканного компонента (выявлялись фибробласты и фиброциты). В группе «Г» на 15 сут. наблюдалась дегенерация роговичного эпителия (эпителиальный пласт субтотально представлен оптически пустыми клетками с вакуолизацией цитоплазмы 17–30 клеток в 1 зоне). Это связано с площадью ожога более $\frac{1}{2}$ площади роговицы и лимба, отсутствием ростковой лимбальной зоны и невозможностью закрытия значительного эпителиального дефекта за счет деления и дифференцировки остаточной эпителиальной дифференцировки в отсутствии подлежащей стромальной соединительной ткани. Выраженная инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами связана с нарастанием некроза и некробиоза эпителия роговицы, что в дальнейшем способствовало изъязвлению и перфорации роговицы к 25 сут. Во всех группах (ожоги стромы и прилежащего лимба) эпителизация начиналась только со стороны прилежащей неповрежденной рого-

вицы, т.е. не за счет деления стволовых клеток лимба, а только за счет митозов ТА-клеток прилежащего неповрежденного эпителия. С первых суток наблюдения процесс эпителизации в группах «В» и «Г» сопровождался постепенной неоваскуляризацией роговицы. По мере вставания в строю сосудов со стороны прилежащих интактных участков лимба трофика улучшилась, и эпителизация возобновилась. Таким образом, можно допустить, что сформировавшееся в таких условиях изъязвление и перфорация, а впоследствии тотальное бельмо может быть частично покрыто эпителием роговичного и конъюнктивального фенотипа.

Выводы. При тяжелых ожогах роговицы с захватом лимба (с сектором повреждения более $1/2$) наличие клеток с оптически пустой цитоплазмой, характер их появления свидетельствуют о включение в процесс эпителизации роговицы конъюнктивального эпителия, не исключая сохранности на роговице некоторой части роговичного эпителия. А при тяжелых ожогах роговицы с захватом лимба (с сектором повреждения менее $1/2$) на фоне консервативного лечения можно прогнозировать благоприятный исход с полным восстановлением поверхностного эпителия роговицы.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ И КОГНИТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У МАТЕРЕЙ – НЕГАТИВНЫЙ ФАКТОР ЛЕЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ПЕДИАТРИИ

Е.О. Киселева
Научные руководители: профессор Т.В. Решетова,
доцент Е.Л. Ефимова

*Кафедра офтальмологии с курсом клинической фармакологии
Санкт-Петербургского государственного педиатрического
медицинского университета*

Актуальность. Поддержка родственников – недостаточно используемый ресурсный фактор лечебного процесса. Операция – стресс и для ребенка, и для матери.

Цель исследования. Проанализировать возможность использования психологической помощи родителей ребенку в послеоперационном периоде; оптимизировать лечебный процесс в периоперационном периоде с учетом когнитивных и эмоциональных нарушений у родителей, осуществляющих уход за больным ребенком.

Материал и методы. На базе офтальмологического отделения клини- ки СПбГПМУ выполнено обследование матерей, осуществлявших уход за детьми в пред- и послеоперационном периоде. Все офтальмологиче- ские операции были условно разделены по сложности – на «простые» и «сложные», по наличию предыдущих оперативных вмешательств в связи с данной патологией – на первичные и повторные, по перспектив- ности – на перспективные и паллиативные. В последующем проводилась сравнительная оценка взаимосвязи этих факторов, а также сопутствую-

щих заболеваний матерей с эмоциональными и когнитивными нарушениями у них.

Все матери обследованы дважды: накануне операции у ребенка и на 2–6 дни послеоперационного периода. Экспериментальное психодиагностическое исследование выявляло следующие характеристики: астению определяли с использованием шкалы теста ММРІ; уровень личностной и ситуационной тревожности – тестом Спилберга–Ханина; непосредственная и оперативная память – с использованием 5-го субтеста исследования интеллекта по методу Д. Векслера (Обратный счет); исследование концентрации, переключаемости внимания и темпа сенсомоторных реакций – с помощью «Trail-Making test» (ТМТ-тест), субтест А.

По результатам психологического анамнеза и экспериментального психодиагностического исследования установлено, что накануне операции 86% родителей имели высокий уровень реактивной тревожности, у 100% отмечалась когнитивная дисфункция в виде снижения концентрации внимания, у 57% – когнитивная дисфункция в виде ослабления памяти от 25% до 50% от нормы.

При повторном обследовании (после операции) реактивная тревожность отмечена у 36% родителей, уровень ее выраженности по сравнению с первоначальным уменьшился на 27%, когнитивная дисфункция по-прежнему сохранялась и отмечалась у 93% обследуемых (снижение концентрации внимания – у 93%, снижение памяти – у 43%).

При оценке взаимосвязи факторов сложности, повторности и перспективности операции на глазу ребенка, у матерей, которых выявлены эмоциональные и когнитивные нарушения, получены следующие результаты: первоначально высокий уровень тревожности достаточно снижался в послеоперационном периоде при легких, перспективных и первичных операциях и умеренно снижался при сложных, повторных и малоперспективных (паллиативных) операциях. Значимых различий по когнитивной дисфункции в подгруппах нет, во всех случаях после операции она оставалась выраженной значительно.

Заключение. По результатам анализа возможностей использования помощи родителей ребенку видно, что большое количество матерей с выявленной психопатологией не позволяет использовать дополнительные ресурсы их эффективной помощи в лечебном процессе.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МИНИ-ШУНТА «EX-PRESS» И КЛАПАНА «AHMED»

А.А. Кожемякина, А.А. Харша
(научный руководитель — д.м.н., проф. С.Ю. Астахов)

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский Государственный
медицинский университет им. академика И.П. Павлова»,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. На сегодняшний день использование дренажных шунтирующих и клапанных имплантатов является одним из наиболее действенных способов лечения рефрактерной глаукомы в условиях выраженной фибропластической активности тканей глаза.

Цель. Провести сравнительную оценку эффективности лечения больных рефрактерной глаукомой с применением мини-шунта «Ex-PRESS» и клапана «Ahmed».

Материал и методы. В период с 2009 по 2013 гг. 50 пациентам (50 глаз) с рефрактерной глаукомой была выполнена имплантация мини-шунта «Ex-PRESS», 50 пациентам (50 глаз) – клапана «Ahmed». ВГД до операции при инстиляции 2–3 видов гипотензивных препаратов у пациентов в первой группе в среднем составляло $29,4 \pm 1,02$ мм рт. ст., во второй – $29 \pm 1,04$ мм рт. ст.

Результаты. В отдаленном послеоперационном периоде ВГД у пациентов первой группы в среднем составляло $15 \pm 0,3$ мм рт. ст, у второй – $16,4 \pm 0,31$ мм рт. ст. В первой группе компенсация ВГД без капель отмечалась у 60% пациентов (30 глаз), во второй – у 50% (25 глаз). Компенсация ВГД при инстиляции гипотензивных препаратов в первой и во второй группах отмечалась у 26% пациентов (13 глаз) и 38% (19 глаз) соответственно. Не удалось достичь компенсации ВГД даже при инстиляции гипотензивных препаратов у 14% пациентов (7 глаз) в первой группе и у 12% (6 глаз) – во второй, в связи с этим им была выполнена диодлазерная циклокоагуляция.

Вывод. Эффективным методом лечения больных рефрактерной глаукомой является как имплантация мини-шунта «Ex-PRESS», так и клапана «Ahmed».

ЛАЗЕРЫ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

И.Г. Маслова
(научный руководитель — к.м.н., доцент В.Е. Корелина)

*ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
кафедра офтальмологии №1,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. В начале 60-х годов произошло бурное развитие лазерных технологий и техники, также в лечебных целях были проведены и использованы первые исследования действия когерентного монохроматического лазерного излучения на биологические ткани человека. С тех пор прошло более полувека, а лазерные методики находили лишь большее применение. Открыто множество эффектов воздействия на структуры глаза, на основе которых разработаны новые методы диагностики и лечения глазных заболеваний. В клинической практике врача офтальмолога нашли применение лазеры от ультрафиолетовой до инфракрасной области спектра. На данный момент лазеры применяются для диагностики глаукомы, определения ретинальной остроты зрения и скорости кровотока в сосудах, а также в лечении новообразований кожи век, рубцовых изменений роговой оболочки глаза, закрытоугольной и ранних стадиях открытоугольной глаукомы, периферических разрывах и дистрофиях сетчатки, диабетической, посттромботической и ретинопатии недоношенных, проводятся рефракционные операции. В конце прошлого века под руководством Святослава Федорова разработана технология лазерной экстракции катаракты. В последнее время с достижениями и освоением ультракоротких (фемтосекундных ~ 10–15 с) длительностей лазерных импульсов стало возможным использование лазерных методик при операции экстракции катаракты. В детской офтальмологии изучается применение лазерных методов плеоптического лечения. Таким образом, за полвека введены лазерные методы лечения практически во все разделы офтальмологии.

Цель работы. Целью работы является обзор доступных в настоящее время лазерных методов диагностики и лечения заболеваний органа зрения.

Выводы. В докладе представлен обзор существующих и применяемых в России и за рубежом лазерных методик лечения заболеваний органа зрения, приведены некоторые типы применяемых лазеров и некоторые их характеристики.

ЭЛЕКТРОГЕНЕЗ СЕТЧАТКИ ПРИ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИЛИКОНОВОЙ ТАМПОНАДЕ СТЕКЛОВИДНОЙ КАМЕРЫ

Е.Н. Николаенко, С.В. Сосновский
(научный руководитель – д. м. н., проф. Э.В. Бойко)

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Электрогенез сетчатки является одной из фундаментальных функций ее нейронов. Электроретинография (ЭРГ) позволяет объективно охарактеризовать электрогенез наружных слоев сетчатки. Актуальной проблемой современной офтальмохирургии является лечение тяжелых форм отслоек сетчатки (ОС), осложненных пролиферативной витреоретинопатией (ПВР). Комбинированная витреоретинальная хирургия (ВРХ) с применением силиконовой тампонады стекловидной камеры (СК) часто применяется в лечении тяжелых форм ПВР. По существующим подходам силиконовое масло (СМ) удаляется через 1–3 месяца, но в 18–21% случаев после удаления СМ возникает рецидив ОС (Kieselbach G., et 2009), поэтому необходимо оставлять СМ в стекловидной камере на более длительный срок. Влияние тампонады СМ на функциональный показатель органа зрения, одним из которых является электрогенез сетчатки, до конца не изучен.

Цель работы. Оценка электрогенеза сетчатки на фоне долговременной функциональной силиконовой тампонады СК при хирургии тяжелых форм отслойки сетчатки.

Материалы и методы. Обследован 21 пациент, которым в связи с отслойкой сетчатки с ПВР стадии С, проводилась ВРХ с введением СМ в СК, которым в связи с высоким риском ОС силиконовое масло не удалялось. Срок долговременной силиконовой тампонады составляли от 6 месяцев до 3х лет. Оценивалась амплитуда волны В общей ЭРГ и амплитуда волны В ритмической ЭРГ 30 Гц на «MBN-электроретинограф», Россия. Статистическая обработка проводилась с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты. Исходные показатели амплитуды волны В общей ЭРГ составили в среднем в группе $34,3 \pm 29,1$ мкВ. На фоне долговременной силиконовой тампонады конечные показатели амплитуды волны В общей ЭРГ – $64,4 \pm 45,1$ мкВ. Исходные показатели амплитуды волны В ритмической ЭРГ 30 Гц составили в среднем в группе $3,1 \pm 2,9$ мкВ. На фоне долговременной силиконовой тампонады конечные показатели амплитуды волны В ритмической ЭРГ 30 Гц составили в среднем в группе $4,12 \pm 2,7$ мкВ. Статистически разницы между исходными и конечными данными не выявлено.

Выводы:

- 1) Долговременная силиконовая тампонада не вызывает угнетения электрогенеза наружных слоев сетчатки по данным общей ЭРГ.
- 2) Долговременная силиконовая тампонада не вызывает угнетения электрогенеза сетчатки, в частности колбочкового аппарата по данным ритмической ЭРГ 30 Гц.

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНССКЛЕРАЛЬНОЙ ЛАЗЕРКОАГУЛЯЦИИ СЕТЧАТКИ ПРИ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ

Н.В. Присич
(научный руководитель — к.м.н. Н.Н. Садовникова)

*ГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный педиатриче-
ский медицинский университет Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. В настоящее время повышается количество недоношенных детей, находящихся на разных этапах выхаживания. С этим, соответственно, увеличилось и количество наблюдаемых случаев ретинопатии недоношенных. В лечении ретинопатии недоношенных широко используются криокоагуляция и лазеркоагуляция сетчатки, но каждый из методов имеет свои недостатки. На сегодняшний день проведение лазеркоагуляции аваскулярной зоны сетчатки является эффективным способом лечения ретинопатии недоношенных. В связи с тем, что на данный момент лазеркоагуляция сетчатки на крайней периферии выполняется без контроля зрения, а у большинства детей с ретинопатией недоношенных наблюдается ригидный зрачок, то возникает актуальность поиска способов улучшения визуализации лазерной метки на периферии сетчатки при транссклеральной лазеркоагуляции сетчатки.

Цель работы. Оценить использование витреотомической роговичной призматической контактной линзы 45°, как одного из способов повышения эффективности транссклеральной лазеркоагуляции сетчатки.

Материал и методы. На базе офтальмологического отделения СПбГПМУ прооперировано 30 детей с пороговой стадией ретинопатии недоношенных. Масса тела детей при рождении была менее 1200 г, гестационный возраст до 30 недель, все дети были с отягощенным перинатальным анамнезом, нестабильным клиническим соматическим состоянием. Хирургическое вмешательство проводилось под ларингеально-масочной севорановой анестезией на самостоятельном дыхании. Постконцептуальный возраст на момент операции составил 36–40 недель. Для визуализации аваскулярной зоны сетчатки использовались:

- операционный микроскоп Muller-Wedell,
- диодный лазерный прибор АЛОД-01 «Алком-Медика»,
- изогнутый наконечник для транссклеральной лазеркоагуляции side-focus-зонд,
- витреотомическая контактная призматическая линза 45°.

Лазерные коагуляты наносились по стандартной методике по всей площади аваскулярной сетчатки, не затрагивая при этом васкуляризованную часть. Параметры коагуляции: длина волны 812 нм, мощность 0,3–0,7 Вт до получения бледного коагулята, экспозиция 0,2–0,25 сек.

Результаты. Стабилизация процесса без дальнейшего прогрессирования достигнута у 24 детей (80%), у 6 (20%) детей заболевание прогрессировало с развитием периферической отслойки сетчатки, по поводу чего им было проведено витреоретинальное вмешательство. С применением данной методики визуализации глазного дна значительно уменьшилось

время оперативного вмешательства, повысилась возможность нанесения лазеркоагулятов в правильном шахматном порядке, без наложения их друг на друга.

Выводы. При использовании витрэктомической линзы визуализация глазного дна становится возможна при ригидном зрачке и отсутствии максимального мириаза. При этом в момент трансклеральной лазеркоагуляции это позволяет ускорить время оперативного вмешательства, корректировать мощность лазерного излучения в зависимости от пигментации глазного дна и выраженности экстраретинальной пролиферации, наносить коагуляты только на аваскулярную зону, не повреждая васкуляризованную сетчатку.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ КАТАРАКТОЙ В СОЧЕТАНИИ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

А.И. Титаренко, Я.Ю. Манцева, П.В. Ананьевская
(научный руководитель – д. м. н., проф. С.Ю. Астахов)

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. академика И.П.Павлова»,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Важной проблемой в офтальмологии является частое сочетание катаракты и открытоугольной глаукомы (ОУГ). У пациентов с уже имеющейся глаукомой возрастает риск развития катаракты. К достоинствам фактоэмульсификации (ФЭ), являющейся основным методом экстракции катаракты, относят и то, что она способствует снижению внутриглазного давления (ВГД).

Цель. Изучить соотношение изменений остроты зрения (ОЗ) и внутриглазного давления (ВГД) после ФЭ у больных с сочетанием катаракты и ОУГ.

Материал и методы. Обследован 81 человек (100 глаз) с сочетанием катаракты и ОУГ I–III ст., с ВГД нормализованным на фоне минимального медикаментозного лечения, которым была выполнена ФЭ с имплантацией ИОЛ в капсульный мешок. Средний возраст больных – $72,2 \pm 0,57$ лет.

Результаты. Установлено возрастание ОЗ в 3,3 раза ($p < 0.01-4$), которое обратно пропорционально исходной стадии глаукомы ($p = 0.018$). Выявлена значимая положительная динамика ВГД – снижение непосредственно после операции на 0,8 и через 1 год на 2 мм рт. ст. (на 3,4% и 9,1%, соответственно; ($p = 0.17-3$)). Не отмечено зависимости изменения ВГД от стадии глаукомы, как и динамики, ОЗ и ВГД от характера гипотензивной терапии ($p = 0.582$; $p = 0.82$).

Выводы. Фактоэмульсификация обеспечивает гипотензивный эффект при условии продолжения медикаментозной терапии ОУГ. Фактоэмульсификация без антиглаукомного компонента может выполняться боль-

ным с сочетанием катаракты и глаукомы при отсутствии выраженных изменений поля зрения и диска зрительного нерва, а также при соблюдении пациентами режима инстилляций гипотензивных препаратов. В остальных случаях целесообразно выполнение фактоэмульсификации в сочетании с гипотензивным компонентом.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ МЕТОДИКИ ТРАНССКЛЕРАЛЬНОЙ ЛАЗЕРОКОАГУЛЯЦИИ СЕТЧАТКИ ПРИ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ

Я.М. Трифаненкова
(научный руководитель – к.м.н., Н.Н. Садовникова)

*ГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Ретинопатия недоношенных (РН) – тяжелое витреоретинальное заболевание, поражающее недоношенных новорожденных, подвергшихся действию повышенных концентраций кислорода и являющееся основной причиной слепоты у преждевременно рожденных младенцев. В основе РН лежит нарушение нормального васкулогенеза сетчатки, при котором ишемизированная аваскулярная сетчатка вырабатывает вазопролиферативные факторы, что является стимулом для роста новообразованных сосудов. При несвоевременном лечении РН происходят грубые пролиферативные изменения стекловидного тела, которые сопровождаются обширной отслойкой сетчатки, что приводит к нарушению зрительных функций и инвалидизации детей. Наиболее тяжелой формой РН является задняя агрессивная ретинопатия недоношенных (ЗАРН), которая характеризуется быстропрогрессирующим течением, резким расширением и извитостью сосудов сетчатки во всех квадрантах, локализацией патологического процесса в центральных отделах сетчатки (в I зоне или задней части II зоны глазного дна). Лечение активной формы РН заключается в блокировке аваскулярной сетчатки и направлено на предотвращение роста новообразованных сосудов и развития пролиферативно-фиброзного процесса в стекловидном теле, для чего в настоящее время применяются криокоагуляция и лазеркоагуляция. Однако каждый из методов имеет свои недостатки. У большинства детей с РН наблюдается ригидный зрачок, поэтому возникает актуальность поиска способов улучшения визуализации лазерной метки на периферии сетчатки при трансклеральной лазеркоагуляции сетчатки. Поиск способов повышения эффективности лазеркоагуляции сетчатки при ретинопатии недоношенных является актуальной проблемой детской офтальмологии.

Цель. Оценить эффективность альтернативной методики лазеркоагуляции сетчатки при ЗАРН.

Материалы и методы. На базе отделения микрохирургии глаза СПбГПМУ обследовано и прооперировано 20 детей с задней агрессивной РН. Масса тела детей при рождении составила от 620 до 1250 г, гестационный возраст – от 23 до 29 недель. Всем новорожденным была проведена предварительная ретиноскопия в условиях максимального миопии на педиатрической ретинальной камере «Ret Cam III», при которой выявлены признаки ЗАРН: появление четкой границы между сосудистой и бессосудистой сетчаткой, явления экстраретинальной пролиферации, резко расширенные и извитые центральные сосуды сетчатки, наличие петлеобразных артериовенозных шунтов. Все дети были с отягощенным перинатальным анамнезом, нестабильным соматическим состоянием – на момент операции 30% детей нуждались в респираторной поддержке (NCPAP), были кислородозависимы, в неврологическом статусе сохранялся синдром угнетения, все дети были с выраженной анемией (Hb 75–85 г/л). Постконцептуальный возраст на момент операции составил 33–36 недель, масса тела от 1300 до 2500 г. Лазерное лечение проводилось под общей анестезией (севофлоран). Визуализация аваскулярной зоны сетчатки осуществлялась с помощью операционного микроскопа Miller-Wedell. Для улучшения визуализации применялась витрэктомическая контактная призматическая линза с углом обзора 45°. Лазеркоагуляция проводилась с помощью диодного лазера АЛЮД фирмы Алком-Медика (СПб), использовался side-focus зонд. Лазерные коагуляты наносились по стандартной методике по всей площади аваскулярной сетчатки. Параметры коагуляции: длина волны 812 нм, мощность 0,2–0,3 Вт до получения бледного коагулята, экспозиция 0,2–0,25 сек. Для нанесения коагулятов в I зоне применялась склерокомпрессия. В случае прогрессирования заболевания после лазерного лечения проводилось витреоретинальное вмешательство.

Результаты. В группе оперируемых пациентов регресс заболевания достигнут у 15 детей (75%), что позволило сохранить зрительные функции. У 5 (25%) детей после лазерного лечения заболевание прогрессировало с развитием локальной тракционной отслойки сетчатки, по поводу чего в дальнейшем им было проведено витреоретинальное вмешательство.

Выводы. Использование витрэктомической контактной призматической линзы 45° при трансклеральной лазеркоагуляции сетчатки позволяет значительно улучшить визуализацию периферических отделов сетчатки, даже при ригидном зрачке, наносить коагуляты только на аваскулярную зону, не повреждая васкуляризованную сетчатку, значительно ускорить вмешательство, что очень важно для маловесных и соматически нестабильных детей. Недостатком методики является возможность ее применения только в условиях отделения, оснащенного для витреоретинальной хирургии.

СПОСОБ ЗАЩИТЫ ОТ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА СВИНЫХ ХРУСТАЛИКОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Е.А. Туранская, В.А. Рейтузов, Н.А. Ушаков
(научный руководитель – д.м.н., проф. Э.В. Бойко)

*ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
МО РФ, Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Известно, что в связи с нарушением метаболизма свободные радикалы кислорода повреждают ткани хрусталика.

Цель. Проанализировать влияние различных антиоксидантов на модели замедления помутнения хрусталика свинных глаз.

Материал и методы. Свинные хрусталики (6 штук), извлечённые из свежих кадаверных глаз свиней (6 часов после забоя), помещали в 10 мл флаконы, которые заполнялись 8 мл питательной среды 199 и 1 мл 0,5% раствора моксифлоксацина. Окислительный стресс создавали путем добавления 1 мл раствора перекиси водорода с формированием в растворе 0,03% концентрации. Проводили наблюдение в течение трех дней. Результат оценивали по степени помутнения хрусталика. В следующих опытах для защиты тканей хрусталика от воздействия свободных кислородных радикалов, образующихся при разложении перекиси водорода, использовали в качестве антиоксидантов растворы цитофлавина, 0,4% эмоксипина, 5% аскорбиновой кислоты. Их добавляли по 1 мл во флаконы с хрусталиками до добавления раствора перекиси. В основу метода сравнения был положено возникновение помутнения, соответствующего начальной стадии катаракты. Использовали по 6 флаконов с хрусталиками с различными антиоксидантами, исследования проводили 6 раз (всего 18 хрусталиков).

Результат. При моделировании помутнения хрусталика без добавления антиоксидантов во всех 6 флаконах произошло их помутнение, они стали белыми. В группе с использованием антиоксидантов наблюдалось лишь частичное помутнение хрусталиков, при этом во флаконах с добавлением аскорбиновой кислоты из 6 хрусталиков помутнели 4 хрусталика; эмоксипина – 3 хрусталика; цитофлавина – 2 хрусталика. Различия статистически значимые.

Выводы.

1. Моделирование помутнения хрусталика с помощью перекиси водорода позволяет исследовать влияние антиоксидантов для защиты от окислительного стресса.

2. Различные антиоксиданты помогают замедлить процесс развития катаракты.

3. Наилучшим по возможности защиты от окислительного стресса из антиоксидантов (эмоксипин, цитофлавин, аскорбиновая кислота) является раствор цитофлавина.

ОСЛОЖНЕНИЯ РЕФРАКЦИОННОЙ ХИРУРГИИ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

М.А. Уряшева, В.Е. Корелина, Г.Н. Логинов

*ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, кафедра офтальмологии
№1, Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Большая часть пациентов с офтальмологической патологией – люди с аномалией рефракции. Существуют разные способы коррекции аметропии. Самый распространенный способ – очковая коррекция, который имеет свои недостатки – давление на спинку носа, ограничение бокового зрения, нарушение стереоскопического зрения и пространственного восприятия, не могут быть использованы людьми некоторых профессий, косметический недостаток. МКЛ требуют соблюдения правил личной гигиены и тщательного ухода, при невыполнении которых могут возникнуть инфекционные, механические, гипоксические, токсико-аллергические осложнения.

В связи с многочисленными недостатками традиционных методов коррекции, большую популярность и востребованность имеют методы рефракционной хирургии. К ним относятся:

1) операции на роговице:

а) операции, изменяющие кривизну центра роговицы за счет воздействия на ее периферию (передняя радиальная кератотомия, термокератопластика)

б) операции, изменяющие кривизну центра роговицы за счет воздействия на самую центральную зону (ФРК, LASIK)

2) интраокулярные операции:

а) имплантация собирательных или рассеивающих ИОЛ в факических глазах

б) экстракция прозрачного хрусталика

В России в настоящее время широкую популярность имеют ФРК и LASIK.

Помимо видимых достоинств (коррекция всех видов аметропий, операция в режиме «1 дня», высокая прогнозируемость результатов, отсутствие глубокого хирургического вмешательства), существует также и ряд осложнений этих методик. При ФРК возможны следующие осложнения – помутнения роговицы, инфекционные осложнения, рецидивирующие эрозии. При технике LASIK возможны осложнения как в ходе операции – тонкий лоскут, неполный срез, полный срез, эксцентрично расположенный лоскут; так и в послеоперационном периоде – смещение, складки лоскута, врастание эпителия под лоскут, диффузный ламеллярный кератит, ятрогенный кератоконус, регрессия рефракционного результата.

Благодаря современным возможностям диагностического и хирургического оборудования, осложнения встречаются только в исключительных случаях и составляют доли процента. Но, в связи с возросшим количеством данных операций в целом, в пересчете на абсолютные числа эти пациенты составляют немалую категорию. Часть этих пациентов, не только не получили ожидаемые результаты (повышение остроты зрения), но и столкнулись с рядом негативных последствий, таких как

снижение зрения по сравнению с исходной и отсутствие возможности ее коррекции, нарушение бинокулярного зрения, диплопия и пр.

Одним из способов лечения такого осложнения, как ятрогенный кератоконус является кросслинкинг – перекрестное связывание роговического коллагена при помощи фотоактивированного распада внедренного в ткань роговицы раствора рибофлавина.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПЕРЕДНИХ УВЕИТОВ У ДЕТЕЙ С ЮВЕНИЛЬНЫМ ИДИОПАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ

Е.С. Хромова, Ж.В. Хаустова, Л.А. Епифанова
(научный руководитель – врач Е.Д. Серогодская)

*ГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Увеит — это общий термин, обозначающий заболевание сосудистой оболочки глазного яблока воспалительного характера. Удельный вес увеитов в офтальмологической практике составляет от 5 до 7%. Частота развития увеитов у детей с ювенильными идиопатическими артритам варьируется от 6 до 18%, а по данным ряда авторов достигает 78%. Это связано с диссоциацией между выраженностью суставного процесса с поражением глаз.

Цель исследования. Изучить особенности течения передних увеитов у детей с ювенильными идиопатическими артритам.

Материал и методы. Проанализированы истории болезни 25 пациентов (50 глаз), госпитализированных с верифицированным диагнозом переднего увеита в период с 2007 по 2011 год.

Результаты. Среди детей с передними увеитами поражение суставов было выявлено у 76% детей (19 человек), среди которых девочки составили 79% (15 человек), а мальчики 21% (4 человека). Дебют заболевания отмечался в возрасте до 3 лет у 40% детей (10 человек). В возрасте 4–6 лет у 20% детей (5 человек). В возрасте 7–9 лет дебют заболевания у 16% детей (4 человека). У детей старше 10 лет дебют увеитов отмечался у 24% детей (6 человек). Поражение суставов до развития увеита отмечалось у 21% (4 человека), одновременно с увеитом – у 47% детей (9 человек). Поражение суставов возникало после верификации увеита у 21% (4 человека). При этом суставной синдром развивался в сроки от 5 месяцев до 6 лет от момента развития увеита. Поражение обоих глаз возникло у 76% детей (19 человек). Изолированное поражение OD – у 16% (4 человека), изолированное поражение OS – у 8% (2 человека). Развитие симптомов переднего увеита было незаметным у 64% обследованных (16 человек), острое – у 36% (9 человек). Важно заметить, что при проведении лабораторных исследований ни в одном случае не был обнаружен ревматоидный фактор.

Выводы. Больше половины детей с передними увеитами имели сопутствующую артропатию, при этом ревматоидный фактор ни в одном

случае выявлен не был. Поражения суставов чаще развивались вместе с появлением глазной симптоматики. Чаще болели девочки. Возраст дебюта в среднем отмечался до трех лет. В патологический процесс вовлекались оба глаза. Развитие симптомов передних увеитов при ЮИА в большинстве случаев постепенное.

РОЛЬ ХЛАМИДИЙНОЙ И БАКТЕРОИДНОЙ ИНФЕКЦИЙ В РАЗВИТИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РЕЦИДИВОВ БОЛЬНЫХ С РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМОЙ

**Д.Ю. Якушев, Э.В. Бойко, В.А. Рейтузов, А.Л. Позняк
(научный руководитель – д.м.н., проф. Э.В. Бойко)**

*ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
МО РФ Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. В настоящее время в научной литературе показана связь глаукомы с присутствием инфекционного фактора. Однако сведений о связи скрытой инфекции с развитием рецидива глаукомы мы не обнаружили.

Цель. Определить имеется ли у пациентов с рецидивами хирургических вмешательств наличие скрытой инфекции, и какова сила корреляционной связи.

Материалы и методы. Обследовано 18 пациентов (три группы) с рефрактерной глаукомой, которым выполнялись оперативные вмешательства (синустрабекулоэктомия, непроникающая глубокая склерэктомия, ревизия фильтрационной подушки, лазерная циклодеструкция). Первая группа - 6 человек с одним послеоперационным рецидивом, вторая – 8 человек с двумя рецидивами и третья – 4 человека с тремя и более рецидивами. Контрольную группу составили 14 человек с однократно (успешно) оперированной глаукомой. У всех пациентов в целях поиска скрытой инфекции исследовали соскобы с конъюнктивы, кровь, соскоб из мочеиспускательного канала у мужчин, эпителий шейки матки у женщин. Поиск осуществлялся культуральным методом и ПИФ.

Результаты. У пациентов первой группы выявлено наличие хламидийной у двух и бактериоидной инфекции у одного человека. Во второй группе хламидийная инфекция диагностирована у шести, а бактериоидная у одного пациента. У всех пациентов третьей группы выявлено сочетание хламидийной с бактериоидной инфекцией. В контрольной группе инфекция диагностирована у четырех пациентов. Проведен статистический анализ с использованием коэффициента корреляции Спирмена. Выявлена сильная (0,7) статистически значимая ($p < 0,01$) связь частоты инфекционного поражения с числом оперативных вмешательств.

Заключение. В некоторых случаях у пациентов с РГ рецидив оперативного вмешательства обусловлен наличием хламидийной и бактериоидной инфекции.