



Вестник

Башкирского государственного медицинского университета

сетевое издание

ISSN 2309-7183



№2, 2016

vestnikbgmu.ru

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Вестник Башкирского государственного медицинского университета

сетевое издание

№2, 2016 г.

Редакционная коллегия:

Главный редактор: проф. Павлов В.Н. – ректор Башкирского государственного медицинского университета (Уфа)

Зам. главного редактора: проф. Нартайлаков М.А. (Уфа)

Члены редакционной коллегии: проф. Катаев В.А. (Уфа); проф. Ахмадеева Л.Р. (Уфа); доц. Цыглин А.А. (Уфа); проф. Галимов О.В. (Уфа); проф. Загидуллин Н.Ш. (Уфа); проф. Малиевский В.А. (Уфа); доц. Стрижков А.Е. (Уфа); проф. Еникеев Д.А. (Уфа); доц. Гончаров А.В. (Уфа); проф. Мавзютов А.Р. (Уфа); проф. Гильманов А.Ж. (Уфа); проф. Минасов Б.Ш. (Уфа); проф. Викторова Т.В. (Уфа); проф. Валишин Д.А. (Уфа); проф. Сахаутдинова И.В. (Уфа); проф. Садритдинов М.А. (Уфа); проф. Новикова Л.Б. (Уфа); проф. Верзакова И.В. (Уфа); проф. Моругова Т.В. (Уфа); проф. Гильмутдинова Л.Т. (Уфа).

Редакционный совет:

Чл.-корр. РАМН, проф. Тимербулатов В.М. (Уфа), проф. Бакиров А.А. (Уфа), проф. Ганцев Ш.Х. (Уфа), доц. Шебаев Г.А. (Уфа), проф. Мулдашев Э.Р. (Уфа), проф. Викторов В.В. (Уфа), проф. Кубышкин В.А. (Москва), проф. Гальперин Э.И. (Москва), проф. Вишневский В.А. (Москва), чл.-корр. РАМН, проф. Аляев Ю.Г. (Москва), чл.-корр. РАМН, проф. Чучалин А.Г. (Москва), чл.-корр. РАМН, проф. Долгушин И.И. (Челябинск), чл.-корр. РАМН, проф. Котельников Г.П. (Самара), проф. Созинов А.С. (Казань).

Состав редакции сетевого издания «Вестник Башкирского государственного медицинского университета»:

зав. редакцией – к.м.н. Кашаев М.Ш.

ответственный секретарь – к.м.н. Рыбалко Д.Ю.

научный редактор – к.фарм.н. Файзуллина Р.Р.

технический редактор – к.м.н. Насибуллин И.М.

художественный редактор – доц. Захарченко В.Д.

технический секретарь редакции - Зиятдинов Р.Р.

корректор – Брагина Н.А.

корректор-переводчик – к.ф.н. Майорова О.А.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ СВЯЗИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ 26.07.2013, НОМЕР СВИДЕТЕЛЬСТВА ЭЛ № ФС 77 - 54905.



Сборник материалов
IV Всероссийской молодежной
научно-практической офтальмологической
конференции «ОКО-2016»

г. Уфа, 15 апреля 2016 г.

под редакцией

д.м.н., проф. Б.М. Азнабаева

Редакционная коллегия:

д.м.н. Габдрахманова А.Ф., к.м.н. Авхадеева С.Р., к.м.н., доц. Латыпова Э.А.,
к.м.н. Загидуллина А.Ш., к.м.н. Мухамадеев Т.Р., к.м.н. Азаматова Г.А.

Технические секретари:

Арсланов Г.М., Арсланова А.И.

СОДЕРЖАНИЕ

Д.Е. Абельский (Минск, Республика Беларусь) НОМОГРАММА, ПРОГНОЗИРУЮЩАЯ НАЛИЧИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ДИСКОМФОРТА В ОБЛАСТИ ГЛАЗ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ФЕМТО-ЛАСИК	6
М.М. Аль-кабоди (Уфа, Россия) СТРУКТУРА СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО ПРИЕМА	10
С.А. Альтапова, К.В. Ерыкалина, А.Р. Султанова, А.Ш. Загидуллина (Уфа, Россия) РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННОГО ФАКТОРА В РАЗВИТИИ ГЛАУКОМЫ	13
С.Г. Анисимова (Киров, Россия) ВОЗМОЖНОСТИ ЭНЕРГОТРОПНОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛЕЗЫ ПРИ СИНДРОМЕ «СУХОГО ГЛАЗА» ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ГЕНЕЗА	17
А.С. Балалин (Волгоград, Россия) КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПИГМЕНТАЦИИ УГЛА ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ ГЛАЗА У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ	22
Л.И. Байбулатова, М.М. Шевнина (Уфа, Россия) ЧАСТИЧНАЯ АТРОФИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА У ДЕТЕЙ ГБОУ УФИМСКОЙ КОРРЕКЦИОННОЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА №28 ДЛЯ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ	25
О.Р. Балгазина, Э.Ф. Биктимирова, В.В. Мунасыпова (Уфа, Россия) СТРУКТУРА РЕФРАКЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ У ШКОЛЬНИКОВ	28
Ю.В. Банцыкина (Самара, Россия) К ТЕХНОЛОГИИ УДАЛЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ КАТАРАКТЫ	32
Ю.А. Барбос (Ставрополь, Россия) ПОКАЗАТЕЛИ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ КОРКОВЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ НА ЧЕРНО-БЕЛЫЙ И ЦВЕТНОЙ РЕВЕРСИВНЫЙ ШАХМАТНЫЙ ПАТТЕРН У ПАЦИЕНТОВ С ГЛАУКОМОЙ	35
Г.Ф. Биккузина, А.Р. Таймасова (Уфа, Россия) АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЧАСТОТЫ ОПУХОЛЕЙ ВЕК В УСЛОВИЯХ ДИСПАНСЕРНОГО МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГЛАЗА ГБУЗ РБ ГКБ №10 Г.УФА	39
А.С. Богданова, А.В. Куликов, А.Б. Степанянц (Екатеринбург, Россия) МИОПИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ. РЕКОМЕНДАЦИИ ОФТАЛЬМОЛОГА ПО РОДОРАЗРЕШЕНИЮ НА ПРАКТИКЕ	42
Л.И. Веркеева, А.С. Файзуллина (Уфа, Россия) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ И КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА В ДИАГНОСТИКЕ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ	46
Д.М. Гнатюк, А.В. Гнатюк (Волгоград, Россия) КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОТЕКА РОГОВИЦЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ	50
Г.Х. Гумерова, Э.Ф. Биктимирова, В.В. Мунасыпова (Уфа, Россия) ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ С МИОПИЕЙ	54

М.И. Данильченко, И.С. Малютина, Р.Р. Должич, С.В. Яковенко (Ростов-на-Дону, Россия) КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ БЫСТРОПРОГРЕССИРУЮЩЕГО КЕРАТОКОНУСА У ПАЦИЕНТА С ЭКСТРЕМАЛЬНО ТОНКОЙ РОГОВИЦЕЙ	57
С.М. Джафарова, С.М. Ибрагимова, У.З. Ходжаева (Ташкент, Узбекистан) СОВРЕМЕННАЯ НЕЙРОПРОТЕКТОРНАЯ ТЕРАПИЯ ГЛАУКОМАТОЗНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ	61
М.Н. Долиев, Г.Э. Тулакова, А.М. Кадырова, З.А. Юсупов (Самарканд, Узбекистан) ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ ХОРИОРЕТИНОПАТИЕЙ	64
И.В. Евсеева (Самара, Россия) СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СКЛЕРОУКРЕПЛЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МИОПИЕЙ	67
К.Ю. Еременко (Саратов, Россия) ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАГЕРЦОВОЙ ТЕРАПИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СКОТОМЫ У ДЕТЕЙ	71
Д.З. Жалалова, Н.А. Юсупова (Самарканд, Узбекистан) ОРГАНИЗАЦИЯ СКРИНИНГОВОГО ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	75
А.Ф. Зайнетдинов, А.А.Зиннатуллин, А.Ф. Самигуллина (Уфа, Россия) РАННИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И АНАТОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФЕМТО- LASIK У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ ТОЛЩИНОЙ РОГОВИЦЫ	79
А.Ф. Зайнетдинов, А.А.Зиннатуллин, А.Ф. Самигуллина (Уфа, Россия) СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КЕРАТОПЛАСТИКИ	83
Л.Н. Зиннатуллина (Уфа, Россия) АППАРАТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ МИОПИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	88
А.А. Иванова, А.Д. Демина, Н.Р. Хасанова, М.С. Шадрина (Ижевск, Россия) ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУХЛЕТНЕЙ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ МИОПИИ ОПТИЧЕСКИМИ СТЕРЕОТРЕНАЖЕРАМИ «ЗЕНИЦА»	91
Идрисова Н.А., Ахтямова Д.К., Алтынбаева Г.Р., Азаматова Г.А., Тухватуллина З.З. (Уфа, Россия) АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИЙ РЕФРАКЦИИ НА АППАРАТЕ «ВИЗОТРОНИК МЗ»	94
А.Р. Кинзябаева, А.С. Файзуллина (Уфа, Россия) РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА ГЕСТАЦИИ И МАССЫ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ У ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ В 2013-2015 ГОДАХ	98
С.А. Курбанов, З.К. Хасилов (Уфа, Россия) КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УКУШЕННОЙ РАНЫ ВЕКА У РЕБЕНКА	103
Л.И. Мавлетдинова (Уфа, Россия) ИЗМЕНЕНИЯ ГЛАЗНОГО ДНА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО ПРИЕМА	105
Э.М. Миркомиллов (Ташкент, Узбекистан) ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЛАЗНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА	108

- А.М. Мусина (Уфа, Россия)
**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЛАЗНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ПО
ОБРАЩАЕМОСТИ В ГАУЗ РБ УЧАЛИНСКАЯ ЦГБ ЗА 2013- 2015 гг** 111
- Д.Р. Насырова, Г.М. Усманова (Уфа, Россия)
**ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОЛОГИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ СЕТЧАТКИ У ПАЦИЕНТОВ
С ДИАБЕТИЧЕСКИМ МАКУЛЯРНЫМ ОТЕКОМ** 114
- А.Э. Нозимов (Ташкент, Узбекистан)
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО СПОСОБА
ЛЕЧЕНИЯ УПОРНО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПТЕРИГИУМА** 118
- О.И. Орипов, У.З. Ходжаева (Ташкент, Узбекистан)
**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АРГОНЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ СЕТЧАТКИ ПРИ
РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ФОРМЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ
ХОРИОРЕТИНОПАТИИ** 122
- А.И. Пережогин, С.Г. Анисимова (Киров, Россия)
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОРТОКЕРАТОЛОГИИ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ 125
- С.А. Перескокова (Уфа, Россия)
**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПТЕРИГИУМА В РЕСПУБЛИКЕ
БАШКОРТОСТАН ЗА 2015 ГОД** 128
- В.О. Пономарев, Х.П. Тахчиди, А.С. Вохминцев, И.А. Вайнштейн (Екатеринбург, Россия)
**ИНТРАВИТРЕАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ
ПРИ РАЗЛИЧНОМ ОБЪЕМЕ ВИТРЕАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ** 131
- Э.М. Рахимова, К.А. Воробьева (Уфа, Россия)
**СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ YAG-ЛАЗЕРНОЙ ДИСЦИЗИИ ЗАДНЕЙ КАПСУЛЫ
ХРУСТАЛИКА ОТНОСИТЕЛЬНО ВРЕМЕНИ ПРОВЕДЕНИЯ
ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ** 134
- Т.Б. Сайдахметов, А.В. Черных, В.В. Гайдамак (Бишкек, Кыргызстан)
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПТЕРИГИУМА В
КЫРГЫЗСТАНЕ** 138
- А.Р. Сафарова, Э.С. Мансурова (Уфа, Россия)
**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МИОПИИ.
ОРТОКЕРАТОЛОГИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)** 142
- К.Р. Сафиуллина (Уфа, Россия)
**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЧАСТОТЫ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЙ ГЛАЗНОГО
ЯБЛОКА И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ** 147
- И.А.Симонян, М.А. Полунина, Н.Р. Хисамов, А.С. Винокурова,
М.В. Радайкина (Самара, Россия)
**АНАЛИЗ ПРИЧИН ЭНУКЛЕАЦИЙ И ЭВИСЦЕРАЦИЙ ГЛАУКОМНЫХ ГЛАЗ ЗА
ПЕРИОД - 2013-2015 ГГ. В МИКРОХИРУРГИЧЕСКОМ ГЛАУКОМНОМ ОТДЕЛЕНИИ
СОКОБ ИМ. Т.И. ЕРОШЕВСКОГО** 150
- А.Р. Султанова (Уфа, Россия)
**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ
ЗАКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ С ОТНОСИТЕЛЬНЫМ ЗРАЧКОВЫМ БЛОКОМ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)** 153
- А.У.Тутьтемиров, А.А. Ботбаев (Бишкек, Кыргызстан)
**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЯ КАТАРАКТЫ С
ОПТИМИЗИРОВАННОЙ ЭНДОКАПСУЛЯРНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ
ФАКОФРАГМЕНТАЦИЕЙ** 158

Ю.В. Узянбаева, А.Ф. Самигуллина (Уфа, Россия) КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МЕЛАНОМЫ ХОРИОИДЕИ	163
Е.О. Филиппова (Томск, Россия) ЛОКАЛЬНАЯ АУТОЦИТОКИНОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНО-ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСТРОФИИ РОГОВИЦЫ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)	167
Г.Ф. Хайруллина, Р.Р. Кутлугалямова (Уфа, Россия) СТРУКТУРА ТРАВМ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПО ДАННЫМ III МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ УФИМСКОГО НИИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ	170
Д.Ю. Хохлова (Челябинск, Россия) РОЛЬ ФАКТОРА РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ В РАЗВИТИИ МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА ПРИ ОККЛЮЗИИ ВЕН СЕТЧАТКИ	173
Л.М. Цурова (Самара, Россия) КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ОРБИТ В ОБСЛЕДОВАНИИ БОЛЬНЫХ ПЕРЕД УДАЛЕНИЕМ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА	176
В.З. Шагалиева, Д.Р. Мирсаитова, А.А. Александров, Э.М. Юнусова (Уфа, Россия) РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ	180
Т.Б. Шаимов (Челябинск, Россия) ОКТ-АНГИОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИ-VEGF ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХОРИОДАЛЬНОЙ НЕОВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ ПРИ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ	183
А.Ф. Шакирова (Уфа, Россия) КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БИЛАТЕРАЛЬНОЙ ФОРМЫ РЕТИНОБЛАСТОМЫ У ПАЦИЕНТА С ОТЯГОЩЕННОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬЮ	188
Э.М. Юнусова (Уфа, Россия) ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «КОСОПТ» У БОЛЬНЫХ С НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ГЛАУКОМОЙ	191
Э.М. Юнусова, В.З. Шагалиева (Уфа, Россия) КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИРОФИЛЯРИОЗА КОНЪЮНКТИВЫ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА	194

Д.Е. Абельский

**НОМОГРАММА, ПРОГНОЗИРУЮЩАЯ НАЛИЧИЕ ФИЗИЧЕСКОГО
ДИСКОМФОРТА В ОБЛАСТИ ГЛАЗ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ФЕМТО-ЛАСИК**

Научный руководитель – проф., д.м.н. Имшенецкая Т.А.

Кафедра офтальмологии

Белорусская медицинская академия последипломного образования

(Минск, Республика Беларусь)

D.E. Abelski

**PHYSICAL OCULAR DISCOMFORT AFTER FEMTO-LASIK PREDICTING
NOMOGRAM**

Scientific Director – prof., D.Sc. Imshenetskaya T.A.

Department of Ophthalmology

Belarussian Medical Academy of Post-Graduate Education

(Minsk, Republic of Belarus)

Резюме. Работа посвящена разработке мультивариантной модели и её графического отображения – номограммы, прогнозирующей по дооперационным данным вероятность наличия физического дискомфорта (ФД) в области глаз после операции фемто-ЛАСИК по стандартному асферическому и персонализированному, на основании значений аберраций высших порядков протоколу. В результирующую мультивариантную модель включено 7 показателей, точность номограммы составила 78,1% с вероятностью наличия исследуемого явления от менее 1% до 99,5%.

Ключевые слова: номограмма, дискомфорт, аберрации высших порядков, фемтосекундный лазер.

Актуальность. Применение фемтосекундных лазеров позволяет быстро и безопасно формировать роговичные лоскуты программируемого профиля при операциях фемто-ЛАСИК (лазерного ин-ситу кератомилёза с формированием роговичного лоскута фемтосекундным лазером), а эксимерных лазеров с технологией «летающего пятна» и многомерными системами трекинга выполнять персонализированные абляции с учётом значений аберраций высших порядков (АВП). [1,2]. Несмотря на множество преимуществ современных методик, неудовлетворённость пациентов результатами операции может зависеть от не связанных с достижением целевой рефракции факторов, например, физическим дискомфортом в области глаз, возникающим как в раннем, так и в отдалённом послеоперационном периоде [5]. Пациенты, имея широкий доступ к информационным ресурсам, нередко уже на этапе первичного обследования выражают обеспокоенность по поводу возможности возникновения послеоперационного физического дискомфорта в области глаз в их случае.

Цель работы. Разработка номограммы, прогнозирующей по дооперационным данным вероятность наличия физического дискомфорта в области глаз после операции фемто-ЛАСИК.

Материал и методы. Материалом послужили данные 151 пациента (302 глаза) с миопической рефракцией, которым выполнили операцию фемто-ЛАСИК на эксимерном-

фемтосекундном лазерном комплексе VISX STAR[®] 4 IR+ Intralase[®] FS 60 (Abbott Medical Optics[®], США). До и через 6 и более месяцев после операции пациенты прошли полное офтальмологическое обследование, включающее в том числе aberromетрию (aberromетр WaveScan WaveFront[®] System), ответили на вопросы опросника NEI-VFQ-25 (National Eye Institute Visual Function Questionnaire), а также на вопросы о наличии физического дискомфорта в области глаз (ФД).

Статистическая обработка данных выполнена в соответствии с требованиями концепции доказательной медицины [4]. Сравнение 2-х групп по качественным показателям проведено по критериям хи-квадрат с поправкой Йетса или точному критерию Фишера, по количественным признакам – по непараметрическим критериям: Манна-Уитни U (для независимых групп), Вилкоксона (для зависимых групп). Для прогнозирования вероятности ФД после операции фемто-ЛАСИК использовалась логистическая регрессия [5]. Предикторами моновариантного анализа были все дооперационные показатели. В мультивариантный анализ с процедурой пошагового исключения переменных включены показатели с уровнем статистической значимости при моновариантном анализе $p < 0,25$. На основе коэффициентов полученной мультивариантной модели построена номограмма. Прогностическая точность модели оценена индексом конкордации (c-index). Во всех случаях различия считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$. Все значения p были двусторонними. Статистическая обработка проведена с помощью программного комплекса SPSS 23.0.

Результаты и их обсуждение. В исследование включен 151 пациент – 64 (42,4%) мужчины и 87 (57,6%) женщин. Медиана возраста составила 29 лет (от 18 до 48 лет). Степень миопии определена как высокая в 67 (22,2%) случаях, средняя – в 139 (46,0%), низкая – в 96 (31,8%) случаях. В качестве средств коррекции 51,7% пациентов использовали очки, 36,4% контактные линзы (КЛ), очки и КЛ попеременно – 7,9%. Обусловленное состоянием зрения качество жизни, определяемое по опроснику NEI-VFQ-25, составило в среднем $69,3 \pm 14,2$ (от 36,5 до 95,3).

101-му пациенту (202 глаза) выполнена операция фемто-ЛАСИК по стандартному асферическому протоколу эксимерлазерной абляции (СА-фемто-ЛАСИК), 50 пациентам (100 глаз) – по персонализированному на основании значений АВП протоколу (П-фемто-ЛАСИК). ФД до операции отмечался в 45 (14,9%) случаях, после операции – в 109 (36,1%).

Для определения состава дооперационных показателей, связанных с послеоперационным ФД, проведен моновариантный анализ (логистическая регрессия) по всем имеющимся показателям – демографическим, клиническим, данным aberromетрии. Показатели с уровнем статистической значимости $p < 0,25$ были включены в мультивариантный анализ с пошаговым исключением переменных. В результирующую мультивариантную модель вошли 7 показателей: возраст, используемые средства коррекции, вид операции, наличие ФД до операции, значения АВП – общие, сферическая (Z_{40}), трилистник (Z_{33}), кома (Z_{31}). Прогностическая точность полученной модели оценена индексом конкордации, который составил 78,1%. Для удобства практического применения построена номограмма (рисунок 1).

Вероятность ФД после операции в соответствии с разработанной номограммой составляет от менее 1% до 99,5%, причем для операции П-фемто-ЛАСИК она всегда меньше, чем для СА-фемто-ЛАСИК.

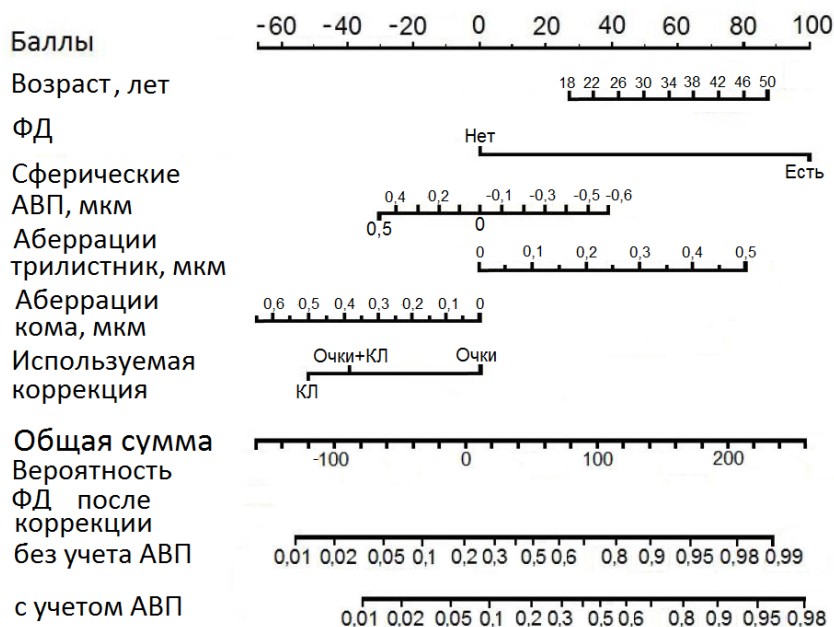


Рисунок 1. Номограмма, прогнозирующая вероятность наличия ФД в области глаз после операции фемто-ЛАСИК.

Примечание: Для каждого показателя найти соответствующий балл на шкале «Баллы», общую сумму спроецировать на шкалы вероятностей

Однако это различие не является фиксированной величиной и зависит от рассчитанной вероятности.

Выводы. Разработаны математическая модель и ее графическое представление – номограмма, позволяющие по дооперационным показателям рассчитать вероятность появления физического дискомфорта в области глаз после операции фемто-ЛАСИК отдельно для стандартного и персонализированного протоколов абляции. Прогностическая точность номограммы составляет 78,1%. Номограмма позволит предоставить пациенту и врачу дополнительную информацию для принятия решения о целесообразности проведении операции и выборе ее вида, облегчит задачу по оценке рисков развития послеоперационной неудовлетворённости результатами вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Shihao, C. IntraLase Femtosecond Laser vs. Mechanical Microkeratomes in LASIK for Myopia: A Systematic Review and Meta-analysis / C. Shihao, F. Yifan, A. Stojanovic // Journal of Refractive Surgery. – 2012. – Vol. 28(1). – P. 15–24.
2. Fares, U. Efficacy, predictability, and safety of wavefront-guided refractive laser treatment: Metaanalysis / U. Fares [et al.] // Journal of Cataract & Refractive Surgery. – 2011. – Vol. 37 (8). – P. 1465–1475.

3. Stonecipher, K. Advances in refractive surgery: microkeratome and femtosecond laser flap creation in relation to safety, efficacy, predictability, and biomechanical stability / K. Stonecipher, T. Ignacio, M. Stonecipher // *Current Opinion in Ophthalmology*. – 2006. – Vol. 17 (4). – P. 368-372.
4. Ланг, Т.А. Как описывать статистику в медицине. Аннотированное руководство для авторов, редакторов и рецензентов / Т.А. Ланг, М. Сесик; пер. с англ. под ред. В.П. Леонова. – М.: Практическая медицина, 2011. – 480 с.
5. Harrell, F.E. Jr. Regression Modeling Strategies with Applications to Linear Models, Logistic Regression, and Survival Analysis / F.E. Jr. Harrell. – New York: Springer Verlag, 2001.

М.М. Аль-кабоди

СТРУКТУРА СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО ПРИЕМА

Научный руководитель – доц., к.м.н. Загидуллина А.Ш.
Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО
Башкирский Государственный медицинский университет
(Уфа, Россия)

M.M. Al-kabodi

STRUCTURE OF DRY EYE SYNDROME ACCORDING TO THE OUTPATIENT RECEPTION

Scientific Director – Ph.D. Zagidullina A. Sh.
Department of Ophthalmology
Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлена структура синдрома сухого глаза (ССГ) по данным амбулаторного приема за 2015 год. Среди общего числа обратившихся ССГ был отмечен у 5770 человек (53%). Возрастной состав пациентов с ССГ: в возрасте 20-40 лет - 1269 человек (22%), 40-60 лет - 2193 (38%), старше 60 лет - 2308 (40%) пациентов. Женщины - 4212 (73%), мужчины - 1528 (27%). У 5077 человек была отмечена легкая степень ССГ (88%), у 693 (12%) - средняя степень тяжести.

Ключевые слова: синдром сухого глаза, слезная пленка, компьютерный синдром, структура.

Актуальность. В последние годы все большее внимание офтальмологов привлекает проблема диагностики и лечения ксероза роговицы и конъюнктивы, относящая к так называемому синдрому "сухого глаза" (ССГ). Актуальность ССГ связана с его большой распространенностью - до 30% первичных обращений к офтальмологу, а также с недостаточной настороженностью практических врачей [2, 6]. Не так давно его отождествляли исключительно с болезнью Сьегрена - тяжелым системным заболеванием, сопровождающимся понижением или полным отсутствием секреции всех эндокринных желез, в особенности слезных и слюнных. А легкую и средней тяжести формы ССГ нередко принимали за хронический или подострый конъюнктивит неясной этиологии, проводя периодически малоэффективную терапию антибактериальными препаратами.

Синдром сухого глаза (ССГ), или ксероз роговицы и конъюнктивы, представляет собой комплексное заболевание, которое распространено во всем мире и является одной из основных проблем современной офтальмологической патологии. По данным российских исследователей, этим заболеванием страдают до 12% больных офтальмологического профиля в возрасте до 40 лет и свыше 67% пациентов старше 50 лет [2,5]. В настоящее время понятие «синдром сухого глаза» определяется как комплекс признаков выраженного или скрыто протекающего роговичного или роговично-конъюнктивального ксероза, возникающего на почве длительного нарушения стабильности прекорнеальной слезной пленки вследствие снижения качества и/или количества слезной жидкости.

Среди причин развития ССГ у пациентов в возрасте до 40 лет преобладают: компьютерный или офисный синдром, оперативные вмешательства, проводимые по поводу аномалий рефракции, прием некоторых лекарственных средств. В возрасте старше 40 лет актуальны дисфункция мейбомиевых желез, климактерический синдром, прием гипотензивных средств при гипертонической болезни, а также постоянные инстилляци β-блокаторов, проводимые при лечении глаукомы [1-4].

Цель исследования – изучить структуру ССГ по данным обращаемости на в МБУЗ Поликлиника №52 г.Уфы в 2015году.

Материал и методы. Проанализированы амбулаторные карты 10887 пациентов с различной офтальмопатологией, находившихся в 2015 году на амбулаторном приеме врача офтальмолога МБУЗ поликлиники №52 г. Уфы. ССГ отмечен у 5577 человек. Диагностическими критериями являлись характерные жалобы, данные анамнеза, данные биомикроскопии с витальными красителями (тест-полоски с флюоресцеином и лиссаминовым зеленым, производство Бауш энд Ломб, США), результаты проб Норна и Ширмера.

Результаты и их обсуждение. В 2015 г. на амбулаторный прием к офтальмологу обратилось 10887 пациентов с различной офтальмопатологией, из них 8274 человека (76%) в возрасте старше 50 лет. Среди общего числа обратившихся ССГ был отмечен у 5770 (53%). Возрастной состав пациентов с ССГ: в возрасте 20-40 лет - 1269 человек (22%), 40-60 лет- 2193 (38%), старше 60 лет - 2308 (40%). Женщины – 4,212 (73%), мужчины – 1528 (27%). У 5077 человек была отмечена легкая степень ССГ (88%), у 693 (12%) - средняя степень тяжести.

Факторы риска развития ССГ, выделенные при сборе анамнеза и офтальмологическом осмотре в различных возрастных группах, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Факторы риска развития ССГ у пациентов в различных возрастных группах

Факторы риска развития ССГ	Частота выявления, %		
	20-40 лет n=1269	40-60лет n=2193	Старше 60 лет n=2308
Компьютерный синдром	56	32	
Офисный синдром	63	36	
Дисфункция мейбомиевых желез	15	34	68
Неполное смыкание век		0,2	2
Прием системных медикаментозных препаратов	3	48	98
Прием местных препаратов (глазные капли)		66	81
Косметические средства	28	23	
Курение	2	3	1
Климактерический синдром		67	

Заболевания щитовидной железы	15	27	25
Болезни суставов		31	83
Синдром Сьегрена			0,1

Из данных в таблице видим, что в возрасте 20-40 лет преобладающими причинами развития ССГ явились офисный синдром, на II-м месте – компьютерный синдром, на III-м – месте применение косметических средств. В возрасте 40-60 лет преобладающей причиной развития ССГ явился климактерический синдром, на II-м месте – прием местных препаратов (глазные капли), на III-м – прием системных медикаментозных препаратов. В возрасте старше 60 лет причиной развития ССГ, во-первых, явился прием системных медикаментозных препаратов, во-вторых – болезни суставов, в-третьих - инстилляции лекарственных средств. Полученные результаты согласуются с данными других авторов [1-3]

Выводы. Выявлена структура синдрома сухого глаза по данным обращаемости на амбулаторный прием в МБУЗ Поликлиника №52 г.Уфы в 2015году. Среди общего числа обратившихся ССГ был отмечен у 5770 человек (53%). Возрастной состав пациентов с ССГ: в возрасте 20-40 лет - 1269 (22%), 40-60 лет- 2193 (38%), старше 60 лет - 2308 (40%). Женщины - 4212 (73%), мужчины - 1528 (27%). У 5077 человек была отмечена легкая степень ССГ (88%), у 693 (12%) - средняя степень тяжести. Среди факторов риска в группе 20-40 лет преобладающей причиной развития ССГ явился офисный синдром, в группе 40-60 лет – климактерический синдром, в группе старше 60 лет – прием системных медикаментозных препаратов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бржеский, В.В. Синдром сухого глаза / В. В. Бржеский, Е. Е. Сомов // СПб.: Аполлон, 1998. - 96 с.
2. Бржеский, В. В. Роговично-конъюнктивальный ксероз (диагностика, клиника, лечение) / В. В. Бржеский, Е. Е. Сомов // СПб.: Сага, 2002. - 142 с.
3. Бржеский, В.В. Синдром «сухого глаза»: современные аспекты диагностики и лечения / В.В. Бржеский, Е.Е. Сомов // Синдром сухого глаза: Специализированный бюллетень по диагностике и лечению синдрома «сухого глаза». - 2002. - №1. - С.3-9.
4. Кашникова, О. А. Состояние слезной жидкости и способы стабилизации слезной пленки в фоторефракционной хирургии: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 2000.
5. Сомов, Е. Е. Слеза (физиология, методы исследования, клиника) / Е. Е. Сомов, В. В. Бржеский// СПб.: Наука, 1994. - 156 с.
6. Murube, J. The important developments in dry eye / J. Murube, St. Wilson, J. Ramos- Esteban // Highlist Ophthalmol. - 2001. -Vol.29, №5. - P.54-66.

С.А. Алтапова, К.В. Ерыкалина, А.Р. Султанова, А.Ш. Загидуллина
РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННОГО ФАКТОРА В РАЗВИТИИ ГЛАУКОМЫ

Научный руководитель – проф., д.м.н. Азнабаев Б.М.
Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

A.Sh. Zagidullina, A.R. Sultanova, S.A. Altapova, K.V. Erykalina
THE ROLE OF THE HEREDITARY FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF
GLAUCOMA

Scientific Director – Prof., D.Sc. Aznabaev B.M.
Department of Ophthalmology
Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье приведена оценка роли наследственного фактора у больных с глаукомой по данным анкетирования. По результатам офтальмологического обследования и опроса 443 пациентов (886 глаз) с диагнозом глаукома и подозрением на глаукому выявлено, что среди пациентов сотягощенным наследственным анамнезом, первичная открытоугольная глаукома имела наибольший удельный вес и составила 75,97% случаев, закрытоугольная глаукома – 17,53%, диагноз «подозрение на глаукому» - 6,5%.

Ключевые слова: глаукома, наследственная предрасположенность, анкетирование.

Актуальность. На сегодняшний день глаукома является причиной необратимой слепоты и слабовидения, занимая одно из ведущих мест в перечне инвалидизирующих заболеваний органа зрения [2]. По данным ВОЗ в мире насчитывается до 105 миллионов человек, больных глаукомой. В России число приближается к 1,5миллионам человек [1].

Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) относится к группе болезней с наследственной предрасположенностью, развитие которых определяется взаимодействием определенных наследственных и средовых факторов [3]. Вклад генетических факторов в развитие ПОУГ, по данным различных авторов, составляет от 20 до 60% [5,10].

По данным некоторых авторов, у 16% больных с ПОУГ имеется отягощенный наследственный анамнез. В среднем глаукома носит семейный характер в 13-47% всех случаев [4]. Родственники I и II поколений являются группой риска развития ПОУГ [6], в которой вероятность развития в 10 раз выше, в сравнении с популяционной частотой данного заболевания [9]. В связи с семейно-наследственным характером заболевания рекомендуется динамическое наблюдение родственников больных ПОУГ, включая медико-генетическое консультирование [7]. Генетический подход к изучению глаукомы дает возможность установить систематический контроль над факторами риска, своевременно принять профилактические меры для коррекции предрасполагающих к заболеванию признаков [8].

Цель – оценить роль наследственности у больных с глаукомой по данным анкетирования.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 443 пациента (886 глаз) с диагнозом глаукома и подозрением на глаукому. Всем пациентам проводилось полное офтальмологическое обследование и анкетирование, направленное на выявление

наследственного фактора. По результатам анкетирования, пациенты были разделены на 3 группы:

I группа – больные с глаукомой, которые указали наследственный отягощенный анамнез - 154 пациента (34,76%);

II группа – больные с глаукомой без отягощенного наследственного анамнеза - 115 пациентов (25,96%);

III группа – больные с глаукомой, которые затруднились ответить на вопрос о наследственном характере заболевания - 174 пациента (39,28%).

Результаты и обсуждение. Среди всех обследованных пациентов ПОУГ встречалась в 79% случаев, закрытоугольная глаукома (ЗУГ) в 16,7%, диагноз «подозрение на глаукому» - в 4,3% случаев. Распределение пациентов по диагнозам представлено на рис.1.

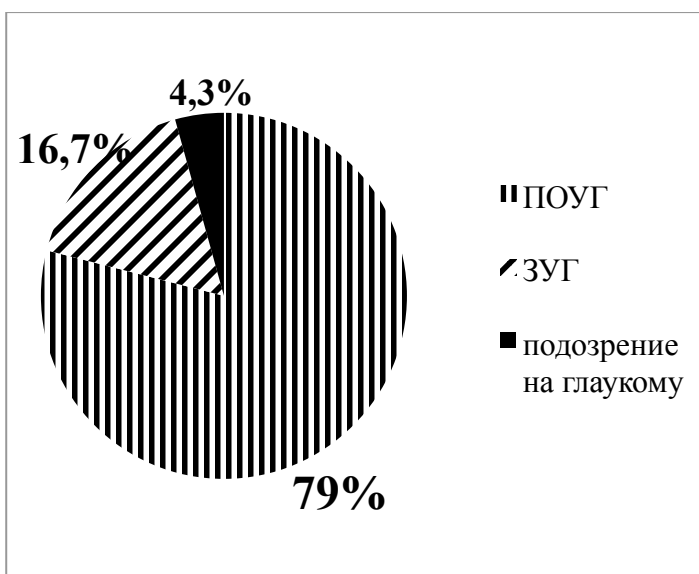


Рис.1. Структура пациентов с диагнозами ПОУГ, ЗУГ, «подозрение на глаукому».

Распределение по частоте встречаемости глаукомы в 3-х группах пациентов представлена на рис.2. В I группе пациентов частота встречаемости ПОУГ составила 75,97% случаев, ЗУГ - 17,53%, диагноз «подозрение на глаукому» - 6,5%. Во II группе ПОУГ составила 80,87% случаев, ЗУГ - 16,52%, диагноз «подозрение на глаукому» - 2,61%. В III группе частота встречаемости ПОУГ составила 80,46% случаев, ЗУГ-16,09%, диагноз «подозрение на глаукому» - 3,45% от общего числа пациентов.

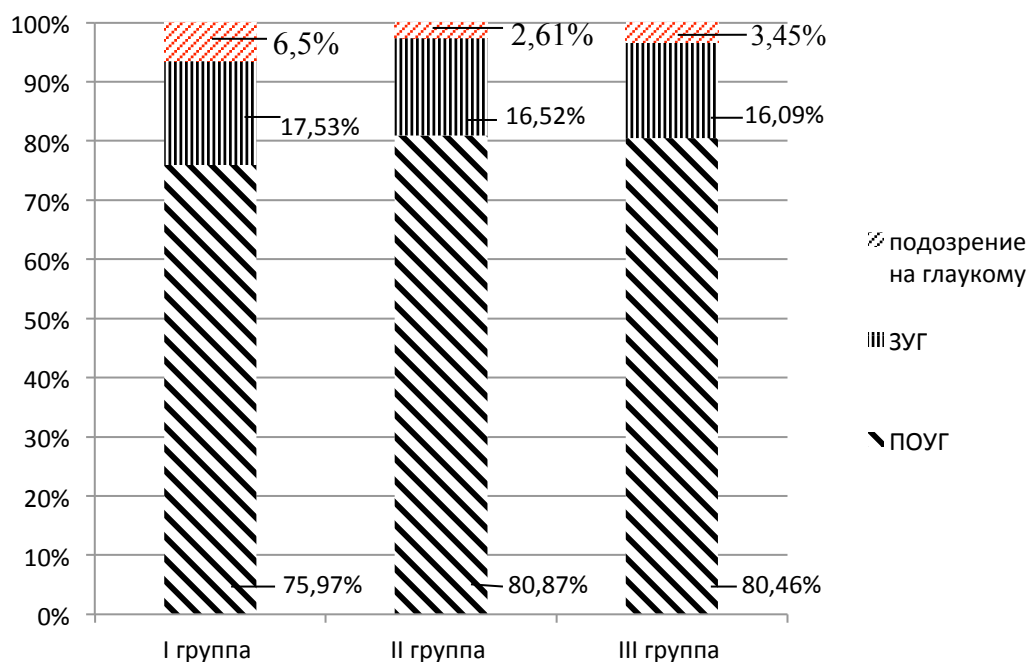


Рис.2. Распределение по частоте встречаемости различных форм глаукомы и «подозрения на глаукому» по данным анкетирования.

Анализ результатов анкетирования показал, что в группе пациентов с отягощенным наследственным анамнезом, глаукома у матери и отца встречалась у 57,26% пациентов с ПОУГ, у 55,6% – с ЗУГ, у 60% пациентов – с диагнозом «подозрение на глаукому». Глаукому у братьев и сестер отметили при анкетировании 23,08% респондентов с ПОУГ, 18,5% - с ЗУГ, 20% - с диагнозом «подозрение на глаукому». Глаукома у детей составила 3,42% случаев с ПОУГ. Наличие глаукомы у других кровных родственников (тетя, дядя, бабушка, дедушка, прабабушка, прадедушка) указали 16,24% респондентов с ПОУГ, 25,9% - с ЗУГ, 20% - с подозрением на глаукому.

В результате анкетирования на вопрос: «Знаете ли Вы, что в республике Башкортостан (РБ) наблюдается высокий уровень встречаемости некоторых наследственных и наследственно-обусловленных заболеваний?» ответили «Да» - 27,1% опрошенных, «Нет» - 39%, «Не знаю» - 33%.

На вопрос: «Известно ли Вам о существовании специализированной медико-генетической службы в РБ?» ответили «Да» - 25,06% пациентов, «Нет» - 41,08%, «Не знаю» - 33,86%.

О возможности проведения ДНК-диагностики глаукомы для выяснения наследственных причин заболевания в РБ знают - 14,45% респондентов, не знают - 68,85%, затруднились ответить - 16,7%.

На вопрос: «Хотели бы Вы пройти ДНК-тестирование на генетическую диагностику глаукомы?» «Да» ответили 80,81% опрошенных, «Нет» - 9,48%, «Не знаю» - 9,71 %.

Выводы. По данным проведенного обследования, в группе пациентов с отягощенным наследственным анамнезом, ПОУГ выявлена у 75,97% больных, частота встречаемости ЗУГ – 17,53%, диагноз «подозрение на глаукому» - 6,5%. Согласно результатам анкетирования, у опрошенных нами пациентов выявлена низкая информированность о возможностях проведения генетической диагностики глаукомы в РБ. Учитывая актуальность проблемы,

необходимо направить усилия на информированность в отношении глаукомы с целью своевременной диагностики заболевания у лиц, находящихся в группе риска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алешаев, М.И. Факторы риска развития первичной открытоугольной глаукомы. Учебное пособие для врачей. – Пенза: ГОУ ДПО ПИУ, 2009. – 14с.
2. Анализ основных причин прогрессирования первичной открытоугольной глаукомы / Е.А. Егоров [и др.] // РМЖ «Клиническая Офтальмология» - 2014. – №4. – С. 218
3. Астахов, Ю. С. Мутации и полиморфизмы генов миоцилина и оптиневрина: значение для ранней диагностики первичной открытоугольной глаукомы / Ю. С. Астахов, В.Б. Васильев, В.В. Рахманов // Клиническая офтальмология. — 2005. — Т. 6. — № 2. — С. 48-51.
4. Егоров, Е.А. Глаукома. Национальное руководство / под ред. Е.А.Егорова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.- С.824.
5. Молекулярно-генетические аспекты наследственных форм первичной открытоугольной глаукомы в республике Башкортостан / Л.У. Джемилева [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – Т. 10, №2. – С 27-30.
6. Рахманов, В.В. Мутации и полиморфизмы генов миоцилина и оптиневрина как генетические факторы риска развития первичной открытоугольной глаукомы / В.В. Рахманов // Генетика. – 2005. – Т. 41. – № 11. – С. 1567-1574.
7. Суркова, В.К. О роли генетической предрасположенности к развитию первичной открытоугольной глаукомы / В.К. Суркова, А.З. Сафина, О.И. Оренбуркина // Глаукома. – 2007. - №4. – С. 21-22.
8. Шикунова, Р.П. Наследственные факторы в диагностике и профилактике глаукомы / Шикунова Р.П. – Саратов, 1991. – 144 с.
9. Яблонская, Л.Я., Попова О.Е. Глаукома: оценка эпидемиологической ситуации в Свердловской области. / Л.Я Яблонская, О.Е. Попова // Новые технологии в офтальмологии. Материалы всероссийской конференции. Казань. – 2012. – С. 153-154.
10. Liu, Y. Molecular genetics in glaucoma / Y. Liu, R. Allingham // Experimental eye research. – 2011/ - Vol. 93, №4. – P. 331-339.

С.Г. Анисимова

**ВОЗМОЖНОСТИ ЭНЕРГОТРОПНОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ
БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛЕЗЫ ПРИ СИНДРОМЕ «СУХОГО
ГЛАЗА» ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ГЕНЕЗА**

Научные руководители – проф., д.м.н. Мазина Н.К.,

доц., к.м.н. Абрамова Т.В.

Кафедра фармакологии

Кировская государственная медицинская академия (Киров, Россия)

S.G. Anisimova

**ENERGOTROPIC POSSIBILITIES OF MEDICAMENTAL CORRECTION OF
BIOCHEMICAL PARAMETERS OF TEAR IN THE SYNDROME OF "DRY EYE" OF
PROFESSIONAL GENESIS**

Scientific Directors – Prof., D.Sc. Mazina N.K.,

Ph.D. Abramova T.V.

Department of Pharmacology

Kirov State Medical Academy (Kirov, Russia)

Резюме. В анализ включены результаты биохимических показателей слезы у 124 пациентов (248 глаз) с синдромом сухого глаза (ССГ) профессиональной этиологии. Одна группа получала курс цитофлавина® в течение 25 дней, другая, контрольная – плацебо. Фармакологическая энергопротекция ЦФЛ способствовала улучшению биохимических показателей слезы в диапазоне нормальных значений у сварщиков и офисных работников. **Ключевые слова:** цитофлавин®, слезная жидкость, синдром сухого глаза, электрогазосварщик, офисный работник.

Актуальность. Актуальность синдрома «сухого глаза» (ССГ) в последние десятилетия стремительно возрастает [3]. Развитие ССГ связано с нарушением слезопродукции в виде недостаточной выработки слезы или избыточным ее испарением с поверхности глаза [3]. Дисфункция прекорнеальной слезной пленки наблюдается при действии эндогенных и экзогенных факторов внешней среды [2]. Одной из предпосылок развития ССГ является повышение осмолярности слезы [4] на фоне ее повышенной испаряемости. Но в то же время в звеньях патогенеза ССГ прослеживаются нарушения трофики, энергодефицит и гипоксия, образование продуктов перекисного окисления липидов [1]. Поэтому перспективным можно считать стимулирование выработки натуральной слезы с помощью действия препаратов, содержащих митохондриальные субстраты и кофакторы.

Цель работы – изучить влияние препарата на основе митохондриальных субстратов и кофакторов цитофлавина® (ЦФЛ) на качественный состав слезной жидкости у пациентов с ССГ профессионального генеза.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 124 пациента (248 глаз) с ССГ профессиональной этиологии в возрасте от 28 до 45 лет, из которых 62 пациента (124 глаза) имели профессиональный стаж работы электрогазосварщиком ручной сварки от 10 до 27 лет с такими вредными факторами, как ультрафиолетовое излучение и сварочные аэрозоли, и 62 пациента (124 глаза) являлись офисными работниками со стажем работы

от 10 до 27 лет, контактирующими с электромагнитным полем. Всех пациентов в зависимости от профессиональной принадлежности разделили случайно на 4 сопоставимые группы: основную (подгруппа 1 и 2) составили соответственно сварщики и офисные работники (по 31 пациенту, 62 глаза), получившие курс ЦФЛ в суточной дозе (в пересчете на янтарную кислоту) 1,2 г в течение 25 дней, и контрольную (подгруппа 1 и 2) – сварщики и офисные работники (по 31 пациенту, 62 глаза) - плацебо в течение 25 дней. Группу здоровых составили 20 добровольцев (40 глаз) без офтальмологической и соматической патологии. ЦФЛ – отечественное лекарственное средство энергопротекторного типа, разработанное и производимое ООО «НТФФ «ПОЛИСАН» Санкт-Петербург.

Фотометрическое измерение биохимических показателей слезы проводилось на автоматическом компактном биохимическом анализаторе произвольного доступа cobas c 111 фирмы Roche (США). Измерения биологических проб проводятся автоматически на 12 длинах волн в диапазоне от 340 до 660 нм (техническая документация фирмы Roche Diagnostics 1.c1., Швейцария). Забор слезы у пациентов осуществляли с помощью тест - полосок пробы Ширмера ((ПШ) фирмы Vausch and Lomb. Тест-полоску элюировали в 0.25 мл изотонического 0.9% водного раствора натрия хлорида. Учитывая количественную пробу Ширмера по тест - полоске в мм, выявляли биохимические показатели слезной жидкости в перерасчете на 1 мм. У всех пациентов определяли следующие биохимические показатели слезной жидкости до и после приема ЦФЛ и плацебо: общий белок (TP2, г/л), альбумины (LB2, г/л), мочевины (UREAL, ммоль/л), мочевую кислоту (UA2, мкмоль/л), гамма-глутамилтранспептидазу (GGT, ЕД/л), альфа-амилазу (AMYL2, ЕД/л), глюкозу (CLUC2, ммоль/л), триглицериды (TRIGL, ммоль/л), холестерин (CHOL2, ммоль/л), креатинин (CREY2, мкмоль/л), кальций (CA2, ммоль/л).

Фотометрическое измерение следующих биохимических показателей слезы проводилось на полуавтоматическом биохимическом анализаторе Stat Fax 1904+ фирмы Awareness Technology (США): железо (MCH, мкмоль/л), щелочная фосфатаза (ALP, ЕД/л), аланинаминотрансфераза (ALT, ЕД/л), аспаратаминотрансфераза (AST, ЕД/л). Концентрацию тиреотропного гормона (TTG, мкМЕ/мл) определяли с помощью автоматического иммунохимического анализатора ECLECTICA фирмы Adaltis S.r.l. (Италия).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ StatSoft Statistica v6.0 Rus / Microsoft Exel 2007 Biostatistics 4.03.

Результаты и их обсуждение. Значения исходных биохимических показателей слезной жидкости у сварщиков и офисных работников отличались незначительно и изначально были ниже у офисных работников. Фармакологическая энергопротекция ЦФЛ способствовала улучшению биохимических показателей слезы у сварщиков и офисных работников. В таблице 1 приведены только показатели, имеющие достоверные различия после курса лечения (основная группа).

Таблица 1

Биохимические показатели слезы в основной группе под влиянием энергопротектора без учета ПШ

Параметр биохимии	Здоровые (n=40)	Основная группа: группа 1 (n=62), группа 2 (n=62)	Показатель параметра биохимии до лечения	Показатель параметра биохимии после лечения	p
TP2	2,76(0,22)	Группа 1	0,97(0,4)	1,18(0,4)	0,009
		Группа 2	0,79(0,43)	1,11(0,44)	0,0005
LB2	1,17(0,09)	Группа 1	0,41(0,18)	0,48(0,19)	0,031
		Группа 2	0,33(0,21)	0,44(0,19)	0,005
UA2	2,76(0,18)	Группа 1	2,19(0,78)	2,48(0,74)	0,037
		Группа 2	1,85(0,78)	2,19(0,81)	0,032
AMYL2	5,88(0,18)	Группа 1	3,91(1,3)	4,42(1,2)	0,029
		Группа 2	3,5(1,55)	4,1(1,59)	0,07
CLUC2	0,03(0,00..)	Группа 1	0,029(0,01)	0,031(0,00...)	0,06
TRIGL	0,19(0,02)	Группа 1	0,12(0,006)	0,14(0,009)	0,010
CHOL2	0,03(0,00..)	Группа 2	0,017(0,009)	0,023(0,015)	0,016
CREY2	21,65(1,03)	Группа 1	14,3(4,7)	14,7(3,7)	0,05
		Группа 2	12,28(3,7)	14,11(4,6)	0,032
CA2	0,13(0,01)	Группа 1	0,05(0,016)	0,06(0,015)	0,03
		Группа 2	0,05(0,02)	0,07(0,02)	0,000...
MCH	9,84(0,72)	Группа 1	4,57(1,5)	5,35(1,4)	0,004
		Группа 2	3,89(1,4)	5,45(1,36)	0,000...
ALP	5,65(0,55)	Группа 1	35,2(11,7)	40,0(11,6)	0,025
		Группа 2	27,25(11,7)	31,30(12,1)	0,05
ALT	9,89(0,88)	Группа 1	6,5(2,0)	7,5(1,9)	0,007
		Группа 2	5,85(1,9)	7,02(2,3)	0,007
AST	9,66(0,47)	Группа 1	6,5(2,1)	7,4(2,0)	0,01
		Группа 2	5,1(2,0)	6,3(1,95)	0,002
TTG	0,06(0,001)	Группа 1	0,024(0,007)	0,027(0,007)	0,01
		Группа 2	0,022(0,007)	0,031(0,008)	0,000...
ПШ	18,22(1,4)	Группа 1	8,2(2,7)	9,6(2,5)	0,004
		Группа 2	7,4(2,7)	10,1(2,6)	0,000..

Примечание: n – количество глаз в группах сравнения, значения показателей представлены в формате M(SD), где M – среднее значение переменной, SD – среднее квадратичное отклонение; p – уровень статистической значимости различий между сравниваемыми группами до и после приема препарата.

В группе контроля нет достоверных различий после курса лечения (таблица 2).

Таблица 2

Биохимические показатели слезы в контрольной группе без энергопротектора

Параметр биохимии	Здоровые (n=40)	Контрольная группа: группа 1 (n=62), группа 2 (n=62)	Показатель параметра биохимии до лечения	Показатель параметра биохимии после лечения	p
TP2	2,76(0,22)	Группа 1	1,11(0,37)	1,0(0,38)	0,659
		Группа 2	1,02(0,33)	1,0(0,32)	0,725
LB2	1,17(0,09)	Группа 1	0,46(0,18)	0,47(0,17)	0,622
		Группа 2	0,41(0,2)	0,39(0,2)	0,867
UREAL	0,26(0,02)	Группа 1	0,21(0,01)	0,27(0,01)	0,333
		Группа 2	0,19(0,02)	0,19(0,02)	0,873
UA2	2,76(0,18)	Группа 1	2,17(1,01)	2,1(1,0)	0,318
		Группа 2	2,08(0,78)	2,04(0,77)	0,756
GGT	2,56(0,23)	Группа 1	1,47 (0,59)	1,43(0,58)	0,671
		Группа 2	1,35(0,65)	1,32(0,64)	0,825
AMYL2	5,88(0,18)	Группа 1	3,8(1,24)	3,7(1,22)	0,486
		Группа 2	3,6(1,21)	3,5(1,23)	0,786
CLUC2	0,03(0,00..)	Группа 1	0,03(0,008)	0,02(0,008)	0,738
		Группа 2	0,025(0,007)	0,024(0,007)	0,532
TRIGL	0,19(0,02)	Группа 1	0,13(0,04)	0,13(0,04)	0,475
		Группа 2	0,12(0,026)	0,12(0,03)	0,991
CHOL2	0,03(0,00..)	Группа 1	0,02(0,006)	0,02(0,006)	1,00
		Группа 2	0,02(0,007)	0,02(0,007)	0,725
CREY2	21,65(1,03)	Группа 1	13,1(4,3)	12,7(4,1)	0,443
		Группа 2	13,2(3,7)	13,1(3,7)	0,931
CA2	0,13(0,01)	Группа 1	0,05(0,016)	0,05(0,016)	0,91
		Группа 2	0,05(0,016)	0,05(0,016)	0,833
MCH	9,84(0,72)	Группа 1	4,54(1,55)	4,34(1,52)	0,472
		Группа 2	4,82(1,33)	4,69(1,33)	0,594
		Группа 1	35,0(12,8)	34,0(12,4)	0,692

ALP	5,65(0,55)	Группа 2	33,1(7,4)	32,7(7,7)	0,802
ALT	9,89(0,88)	Группа 1	6,89(2,3)	6,68(2,2)	0,605
		Группа 2	6,54(1,6)	6,43(1,7)	0,718
AST	9,66(0,47)	Группа 1	6,6(2,3)	6,4(2,3)	0,547
		Группа 2	6,34(1,5)	6,25(1,5)	0,725
TTG	0,06(0,001)	Группа 1	0,02(0,007)	0,021(0,007)	0,698
		Группа 2	0,02(0,006)	0,02(0,006)	1,00
ПШ	18,22(1,4)	Группа 1	8,4(2,8)	8,0(2,8)	0,507
		Группа 2	8,8(2,3)	8,5(2,4)	0,531

Примечание: n – количество глаз в группах сравнения, значения показателей представлены в формате M(SD), где M – среднее значение переменной, SD – среднее квадратичное отклонение; p – уровень статистической значимости различий между сравниваемыми группами до и после приема плацебо.

Через 1 месяц медикаментозного воздействия в группе плацебо каких-либо значимых сдвигов показателей слезы у представителей обеих профессиональных групп не наблюдали, но в группе, принимавшей ЦФЛ, проявилась отчетливая внутригрупповая и межгрупповая дифференциация по большему количеству параметров. Наблюдали достоверное повышение абсолютных биохимических показателей слезы, сопряженное с повышением ПШ. Соотнося показатель ПШ и абсолютные параметры биохимии слезы на 1 мм ПШ, наблюдали повышение в основной группе на фоне лечения только TP2, LB2, MCH со снижением остальных показателей, приближаясь к параметрам здоровых, тем самым улучшая качество слезы.

Вывод. Таким образом, приём цитофлавина® пациентами с профессиональной патологией органа зрения в виде ССГ обеспечил достоверное улучшение качества слезы в диапазоне нормальных значений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мазина, Н.К. Возможности фармакологической энергопротекции препаратом янтарной кислоты при офтальмопатологии / Н.К. Мазина [др.] // «Актуальные вопросы современной биохимии»: матер. Всероссийской науч.- прак. конференции биохимиков и специалистов по лабораторной медицине. – Киров, 2007.- с.122-124.
2. Майчук, Д. Ю. Патогенетическое обоснование лечения и профилактики вторичных нарушений слезообразования: дис. ... д-ра мед.наук. – Москва, 2005. - 353 с.
3. Berta, A. Синдром «красного глаза»: дифференциальная диагностика и лечение/ А. Berta. – М., 2008.- с.18.
4. Dry Eye Workshop (DEWS) Committee. 2007 Report of the Dry Eye Workshop (DEWS) // The Ocular Surface. 2007. Vol. 5, N 2. P. 65–204.

А.С. Балалин

**КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПИГМЕНТАЦИИ УГЛА ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ
ГЛАЗА У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ**

Научный руководитель – проф., д.м.н. Петраевский А.В.

Кафедра офтальмологии

Волгоградский государственный медицинский университет

(Волгоград, Россия)

A.S. Balalin

**COLORIMETRIC ANALYSIS OF THE PIGMENTATION OF THE ANTERIOR
CHAMBER ANGLE OF THE EYE IN PATIENTS WITH PRIMARY OPEN-ANGLE
GLAUCOMA**

Scientific Director – Prof., D.Sc. Petraevsky A.V.

Department of Ophthalmology

Volgograd State Medical University

(Volgograd, Russia)

***Резюме.** У 20 больных первичной открытоугольной глаукомой изучены фото-изображения угла передней камеры глаза до и через 3 месяца после лазерной трабекулопластики. Проведен анализ степени пигментации трабекулярной сети Шлеммова канала по системе RGB (red-green-blue), показано статистически достоверное различие средних значений по указанным критериям до и после проведенного вмешательства. Данный метод может быть использован для количественной оценки изменения пигментации угла передней камеры глаза до и после лазерных операций (трабекулопластики).*

***Ключевые слова:** колориметрия, угол передней камеры, первичная открытоугольная глаукома.*

Актуальность. Глаукома остается одной из главных причин слепоты и слабовидения в развитых странах и является в настоящее время одной из актуальнейших проблем офтальмологии. Среди причин слепоты и слабовидения в России глаукома занимает первое место.

Одним из основных и современных методов лечения больных первичной открытоугольной глаукомой является селективная лазерная трабекулопластика. Гипотензивный эффект данной операции основан на улучшении оттока водянистой влаги за счет фототермолизиса пигментных гранул трабекулярной сети Шлеммова канала. Количественно оценить эффективность фототермолизиса визуально при гониоскопии сложно. По данным литературы известно, что колориметрический анализ широко применяется в офтальмологии, но его применение при оценке пигментации трабекулярной сети угла передней камеры глаза изучено недостаточно [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Цель исследования – провести колориметрический анализ пигментации трабекулярной сети Шлеммова канала у больных первичной открытоугольной глаукомой на основе анализа фотоизображений угла передней камеры глаза до и после селективной лазерной трабекулопластики (СЛТ).

Материал и методы исследования. Были обследованы 20 больных (20 глаз) первичной открытоугольной глаукомой. С начальной стадией – 9 глаз, с развитой стадией – 7 глаз, с далекозашедшей – 4 глаза. Средний возраст пациентов составил $68,9 \pm 0,66$ лет.

У всех пациентов проанализированы фотоизображения угла передней камеры глаза до и через 3 месяца после СЛТ при помощи программного обеспечения OS X Колориметр DigitalColor. Фотоматериал был получен при гониоскопии на щелевой лампе с использованием камеры Sony CyberShot для фоторегистрации.

Анализ пигментации трабекулярной сети Шлеммова канала проводился по системе RGB, предварительно определив границы исследуемой зоны. RGB – аддитивная цветовая модель, описывающая способ синтеза цвета для цветовоспроизведения, состоящая из совокупности красного, зеленого и синего цветов. На основании компьютерного колориметрического анализа степень пигментации оценивалась по получаемой пигментной шкале. Интенсивность каждого критерия цветовой модели RGB определялась в диапазоне от 0 до 255.

Результаты и их обсуждение. При проведении колориметрического анализа угла передней камеры глаза у 20 больных первичной открытоугольной глаукомой средние значения RGB до СЛТ составили по критерию R $151,7 \pm 4,19$ (M \pm m); G – $106,7 \pm 3,5$ (M \pm m); B – $72,4 \pm 3,6$ (M \pm m). Через 3 месяца после СЛТ средние значения RGB составили по критерию R $220,5 \pm 3,68$ (M \pm m); G – $177,6 \pm 3,0$ (M \pm m); B – $114,6 \pm 3,26$ (M \pm m).

По всем критериям различия между средними значениями были статистически достоверны ($p < 0,001$). Наблюдалось увеличение значения критерия R после СЛТ на 50,8%, критерия G на 75,4%, критерия B на 70,7%.

Изменение пигментации трабекулярной сети у исследуемой группы пациентов с первичной открытоугольной глаукомой до и после СЛТ более наглядно представлено на рисунке.

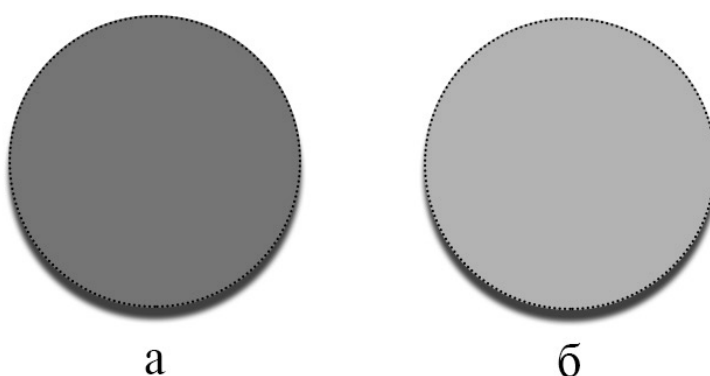


Рис. Изменение пигментации трабекулярной сети Шлеммова канала до (а) и после (б) СЛТ у больных первичной открытоугольной глаукомой.

Выводы:

1. Колориметрический анализ позволяет количественно оценить степень пигментации угла передней камеры глаза.
2. Данный метод может быть использован для количественной оценки изменения пигментации угла передней камеры глаза до и после лазерных операций (трабекулопластики).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ангиоархитектоника хориоидеи и колориметрическое послойное сканирование / М. В. Будзинская [и др.] // Вестн. офтальмологии. – 2006. – № 5. – С. 7-9.
2. Бикбов, М.М. Итоги работы офтальмологической службы в республике Башкортостан за 2010 г. / М.М. Бикбов, Л.Х. Мурова, И.М. Кагиров // Восток-Запад: Сборник научных трудов научно-практической конференции по офтальмохирургии с международным участием «Восток-Запад». - Уфа, 2011. - С. 22-27.
3. Гусаревич, О.Г. Сравнительный анализ диспансеризации больных глаукомой в Новосибирской области и г. Новосибирске в 2003 г. / О.Г. Гусаревич, В.Е. Малышев // Вестник Оренбургского государственного университета. - Новые технологии микрохирургии глаза. - 2004. - № 38. - С. 47-48.
4. Иойлева, Е. Э. Диагностическая ценность метода компьютерного колориметрического анализа в прогнозировании восстановления зрительных функций при токсических поражениях зрительного нерва / Е. Э. Иойлева // Офтальмохирургия. – 2003. – № 1. – С. 40-43.
5. Фокин, В.П. Особенности первичной инвалидности вследствие патологии органа зрения в Южном Федеральном округе / В.П. Фокин // Глаукома и другие проблемы офтальмологии: Сборник научных трудов, посв. 15-летию Тамбовского филиала ГУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. Федорова, 2005. - С.261-266.
6. Юстова, Е.А. Цветовые измерения. Колориметрия / Е.А. Юстова // Санкт-Петербург, 2003. – 397 с.

Л.И. Байбулатова, М. М.Шевнина

**ЧАСТИЧНАЯ АТРОФИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА У ДЕТЕЙ ГБОУ УФИМСКОЙ
КОРРЕКЦИОННОЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА №28 ДЛЯ СЛЕПЫХ И
СЛАБОВИДЯЩИХ**

Научный руководитель – доц., к.м.н. Авхадеева С. Р.
Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

L.I. Baybulatova, M. M. Shevnina

**PARTIAL OPTIC NERVE ATROPHY AMONG KIDS OF UFA SPECIAL SCHOOL №28
FOR CHILDREN WITH EYE DISABILITIES**

Scientific Director – Ph.D. Avhadeeva S.R.
Department of Ophthalmology
Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

***Резюме.** В ходе статистического исследования было выявлено, что у детей ГБОУ Уфимской коррекционной школы-интерната №28 для слепых и слабовидящих обучающихся III-IV вида наиболее часто встречающаяся патология органа зрения – частичная атрофия зрительного нерва - 63 ребёнка (39,9%). Средний возраст обучающихся составил $14,3 \pm 0,03$ лет. Средняя острота зрения у детей 0,08. У 55,6% детей ЧАЗН возникла на фоне врожденной патологии органа зрения. У 60,3% - наблюдается задержка психического развития.*

***Ключевые слова:** частичная атрофия зрительного нерва, острота зрения, задержка психического развития.*

Актуальность. Частичная атрофия зрительного нерва (ЧАЗН) – это полиэтиологическое заболевание, для которого характерна частичная деструкция аксонов ганглиозных клеток сетчатки и замещение их соединительной тканью, приводящее к снижению остроты зрения, не поддающееся коррекции, потере цветоощущения, сужению полей зрения и побледнению диска зрительного нерва.

Диагностика, лечение и медико-социальная реабилитация детей является актуальной проблемой из-за распространенности ЧАЗН, уступая лишь глаукоме и диабетической ретинопатии в структуре основных причин слепоты [1]. По РФ ЧАЗН у детей встречается в 1,2–8,6 % [5]. Среди инвалидов по зрению – до 30,9 % [3]. ЧАЗН у детей раннего возраста является причиной задержки общего психического развития, затруднения социальной адаптации [2, 3].

Цель – изучить распространенность и влияние ЧАЗН на задержку психического развития у детей в возрасте от 7 до 18 лет.

Материал и методы. Проведен анализ медицинских карт 158 обучающихся в Уфимской коррекционной школе-интернате №28 для слепых и слабовидящих обучающихся III-IV вида. Под наблюдением находились 63 ребёнка (126 глаз), средний возраст которых составляет

14,3 ± 0,03 лет, с диагнозом ЧАЗН. Выполнена статистическая обработка полученных данных выборочным методом.

Результаты и их обсуждение. В результате работы с медицинскими картами учеников было проведено статистическое исследование с расчётом следующих показателей:

Количество детей с ЧАЗН составляет 63 ребёнка (39,9%).

По полученным данным в исследуемой группе детей число больных мальчиков (62%) превышает число больных девочек (38%).

В исследуемой группе средняя некорригированная острота зрения у детей 0,08 ± 0,04.

Частичная атрофия зрительного нерва является полиэтиологическим заболеванием. По полученным данным структура распределения детей с ЧАЗН по этиологии выглядит следующим образом: у 55,6% возникла на фоне врожденной патологии органа зрения, у 14,3% – после органического поражения ЦНС, у 3,2% причиной была травма, у 3,2% – инфекция, у 1,6% – интоксикация, а у 22,2% этиология не известна.

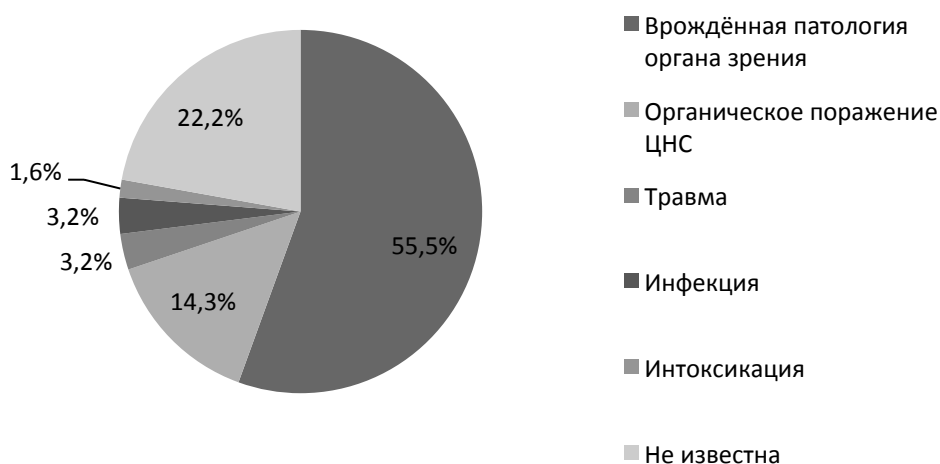


Рис.1. Структура распределения ЧАЗН по этиологии.

Полученные данные показали, что у 5,9% детей из всей группы наблюдается отягощенность со стороны одного из родителей, у 2,7% – со стороны обоих родителей, у 1,17% – со стороны других близких (1-2 поколения) родственников.

При сборе анамнеза болезни были выявлены сопутствующие заболевания со стороны других систем организма. По полученным данным у 60,3% детей наблюдается задержка психического развития, у 9,5% – органическое поражение ЦНС, у 7,9% – заболевания почек, 6,4% – прочие заболевания, у 15,9% – соматических нарушений не выявлено.

Вывод. В ходе проведенного исследования было выявлена наиболее часто встречающаяся патология органа зрения – частичная атрофия зрительного нерва (39,9%).

С начала 2000 годов наблюдается снижение выявляемых патологий зрения, в частности ЧАЗН, у детей (возрастная группа детей 7-11 лет), что связано с повышением качества диагностики и эффективности лечения ЧАЗН и сопутствующих патологий. Средняя острота зрения у обучающихся с данной патологией составила $0,08 \pm 0,04$.

Частичная атрофия зрительного нерва на фоне врожденной патологией органа глаза у 77,1 % детей приводит к задержке психического развития.

У детей с ЧАЗН имеет значение ранняя профилактика задержки психического развития. Особое внимание должно уделяться развитию познавательных процессов, эмоциональной, сенсорной и моторной сферы при работе детей с родителями, тифлопсихологами, педагогами коррекционной школы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Либман, Е.С. Медико-социальные проблемы в офтальмологии / Е.С. Либман // Материалы IX съезда офтальмологов. — М., 2012. — С.70-71.
2. Специальная педагогика: в 3 т.: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений/ под ред. Н.М. Назаровой.- Т.2: Общие основы специальной педагогики / Н.М.Назарова [и др.]. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 352 с.
3. Сравнительная эффективность различных методов лечения частичных атрофий зрительного нерва у детей. Материалы Всероссийской научно-практической конференции детских офтальмологов / Е.И. Сидоренко [и др.]. – М., 1996. – С. 95–96.
4. Столбова, О.Г. Особенности влияния внеурочных занятий в рамках адаптивного физического воспитания на физическое состояние слабовидящих школьников 7-9 лет / О.Г. Столбова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2001. - №3. - С.49-52
5. Хватова, А.В. Состояние и современные аспекты детской офтальмологии. Детская офтальмология, итоги и перспективы / А.В. Хватова. – М., 2006. – С. 11–23.

О.Р. Балгазина¹, В.В. Мунасыпова², Э.Ф. Биктимирова²

СТРУКТУРА РЕФРАКЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ У ШКОЛЬНИКОВ

Научный руководитель – доц., к.м.н. Авхадеева С.Р.

¹ГБУЗ РБ Детская поликлиника №5

²Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

O. R. Balgazina¹, V. V. Munasyпова², E. F. Biktimirova²

STRUCTURE REFRACTIVE DISORDERS IN SCHOOLCHILDREN

Scientific Director – Ph.D. Avhadeeva S.R.

Department of Ophthalmology

¹City Children's polyclinic №5

²Bashkir state medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлены результаты анализа медицинских осмотров школьников на базе ГБУЗ Детская поликлиника №5 г.Уфы в 2015г. Осмотрен 1551 пациент в возрасте от 6,7 до 18,2 лет. В результате проведенного обследования выявлено, что миопия встречается в 17,8% случаев, спазм аккомодации — 9,3%, астигматизм — 1,35%, гиперметропия — 1,2%, косоглазие — 1,0%, амблиопия — 0,4%.

Ключевые слова: миопия, гиперметропия, астигматизм, спазм аккомодации.

Актуальность. Одной из актуальных проблем заболеваний школьников являются аномалии рефракции органа зрения. Основной причиной снижения зрения подрастающего поколения является миопия. По итогам Всероссийской диспансеризации, заболеваемость детей и подростков миопией за оцениваемые 10 лет выросла в 1,5 раза. Среди выпускников школ частота миопии достигает 26%, гимназии и лицеев – 50%, на долю миопии высокой степени приходится 10-12% (Нероев В.В., 2000) [2].

Глазная патология у детей связана с возрастными особенностями детского органа зрения, клинической картиной заболевания, его течением и исходом, играет роль постоянная зрительная нагрузка и активное воздействие внешней среды. Профилактика и лечение глазной патологии у детей остается одной из важных проблем в офтальмологии [5].

Цель исследования – изучение структуры рефракционных нарушений у школьников общеобразовательных школ в г.Уфа.

Материал и методы. В 2015 году на базе ГБУЗ Детская поликлиника №5 были проведены медицинские осмотры школьников разных возрастов. Офтальмологом было обследовано 1551 учащихся в возрасте от 6,7 - 18,2 лет (средний возраст 11,8 лет), из них 729 мальчиков (47%) и 822 девочки (53%). Пациенты были разделены на группы: I группа – учащиеся 1 классов, возраст варьировал от 6,7 г до 8,3 года; II группа- 3 и 4 классы, возраст от 9,7 до 10, 6 лет; III группа – 11 классы, возраст детей был от 17,2 до 18,2 года. В каждой группе осмотрено по 517 человек.

Проведена визометрия на аппарате Рота по таблицам Головина-Сивцева с коррекцией, офтальмоскопия для оценки состояния глазного дна, проведен опрос по специально разработанной анкете для учащихся, основными элементами которой являлись: Ф.И.О., дата рождения, пол, класс, острота зрения обоих глаз без коррекции, состояние глазного дна.

Результаты и их обсуждение. Из обследованных 1551 детей выявлено 483 ребенка с низкой остротой зрения, что составило 31% от общего количества учащихся. При этом численность детей со сниженным зрением увеличивается с повышением возраста: среди первоклассников дети со сниженным зрением составили – 13,7% (66 детей), 3-4 классы – 41,2% (199 детей), 11 классы – 45,1% (218 подростков). Анализируя процентное соотношение, видно, что количество детей с нарушением зрения растет при переходе из младших классов к средним и выше. Если в младших классов детей с нарушением зрения было 13,7 % , то в средних классах составило 41,2% и в выпускных классах - 45, 1%.

На рис. 1 отображена структура рефракционных нарушений у школьников. Миопия была выявлена у 276 детей (девочек – 161 (10,4%), мальчиков – 115 (7,4%)), что составило 17,8% от общего количества учащихся, со спазмом аккомодации были 145 детей – 9,3% (девочек – 74 (4,8%), мальчиков -71(4,5%)).

Гиперметропия выявлена у 19 человек - 1,2% (девочек – 11 (0,7%), мальчиков – 8 (0,5%)), астигматизм в 21 случае - 1,35% (девочек – 12 (0,8%), мальчиков – 9 (0,6%)), смешанный – 7 детей и сложный миопический астигматизм – 14 детей. Амблиопия - у 6 человек 0,4%.

Выявлено косоглазие у 16 детей - 1,0%, сходящееся у 7 детей и расходящееся у 9 детей.

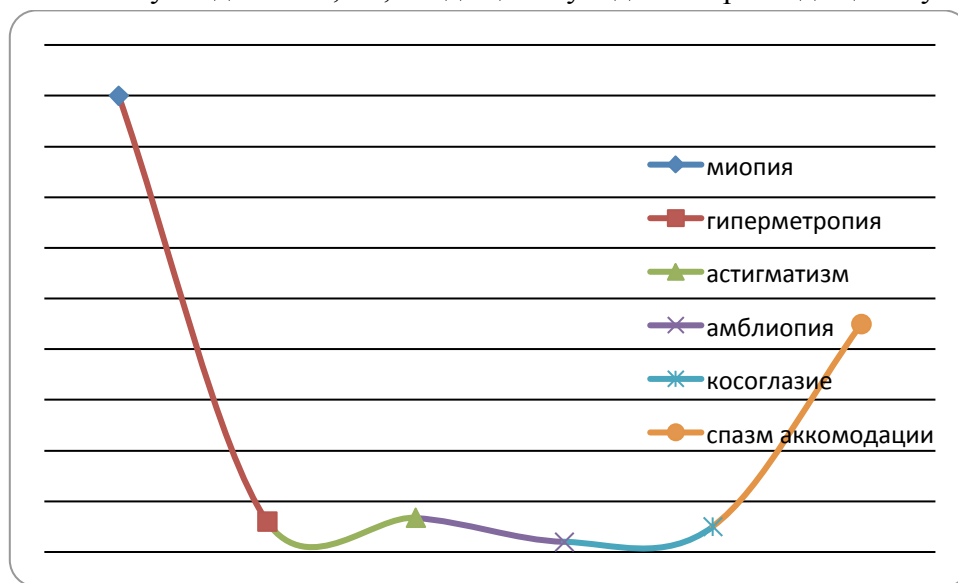


Рис 1. Структура рефракционных нарушений у школьников.

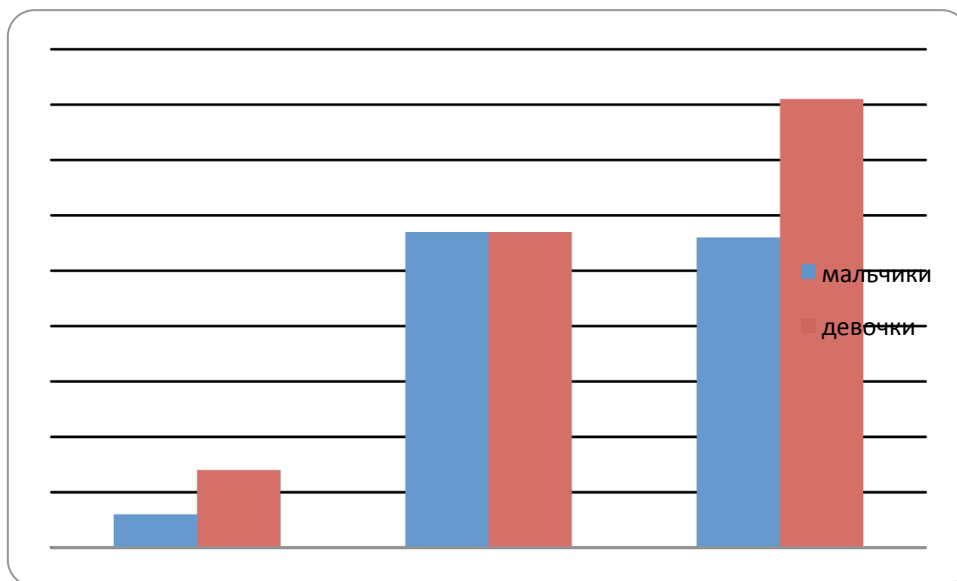


Рис 2. Распределение миопической рефракции по группам.

В группу с миопической рефракцией были включены пациенты с рефракцией от (-) 0,25 Д и выше, и дети, как с истинной миопией, так и со спазмом аккомодации (рис. 2). Наибольшее увеличение числа близоруких школьников наблюдается в старших классах. В 1 классе 2 % (31 человек) школьников имеют миопическую рефракцию, из них девочек 21 (1,4%), мальчиков 10 (0,6%), в 3-4 классах 11,4 % - 177 человек (девочек 88 (5,7%), мальчиков 89 (5,7%)), в 11 классе 13,7 % - 213 человек (девочек 126 (8,1%), мальчиков 87 (5,6%)). Такой прирост обусловлен физиологическими изменениями в детском организме, а также увеличением школьной нагрузки.

Интересны результаты анализа распространенности миопии в зависимости от пола школьников. Среди учащихся, страдающих низким зрением, большее число составляют девочки 271 (56,1 %), мальчики – 212 (43,9 %). Необходимо отметить, что с миопической рефракцией было 235 девочек (15,2%) и 186 мальчиков (11,9%) от общего количества учащихся. Это может быть связано с социально - психологическими особенностями современных школьников, проявляющих себя в большей старательности и лучшей успеваемости по учебе, а с другой стороны с малоподвижным образом жизни и низким посещением спортивных секций и оздоровительных кружков [3].

Выводы. Таким образом, выявлено, что основной причиной рефракционных нарушений у школьников, на примере общеобразовательных школ в городе Уфа, является близорукость и спазм аккомодации.

Миопическая рефракция встречается у 27,1 % школьников. Число близоруких в 1 классах 2%, в 3-4 классах – 11,4% и в 11 классе – 13,7%. Процент школьников со спазмом аккомодации к концу школьного обучения снижается и повышается количество детей с миопией. Близорукость встречается чаще у детей старшего возраста и связано с увеличением интенсивности зрительных нагрузок, перегруженные школьные программы, не соблюдение правил гигиены зрения и режима зрительных нагрузок, что согласуется с данными литературы [4].

Все вышесказанное требует проведения серьезных профилактических мероприятий [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов, Э.С. Как беречь зрение / Э.С. Аветисов. – М., Медицина, 2000. – 117 с.
2. Катаргина, Л.А. Аккомодация. Руководство для врачей / Л.А. Катаргина. – Москва: Апрель, 2012. – 136с.
3. Петухов, В.М. Особенности возникновения и прогрессирования школьной близорукости в условиях современного учебного процесса и ее профилактики / В.М. Петухов, А.В. Медведев // Учебно-методическое пособие. – Самара, 2005 г. – 24с.
4. Смирнова, И.Ю. Рост школьной близорукости в России: дети страдают из-за невежества родителей / И.Ю. Смирнова // «Глаз», 2011.
5. Тарасова, Н.А. Различные виды расстройств аккомодации при миопии и критерии их дифференциальной диагностики / Н.А. Тарасова // Российская педиатрическая офтальмология. – 2012. - № 1. – С. 40-44.

Ю.В. Банцыкина

К ТЕХНОЛОГИИ УДАЛЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ КАТАРАКТЫ

Научные руководители – проф., д.м.н. Малов В.М.,
проф., д.м.н. Малов И.В., проф., д.м.н. Ерошевская Е.Б.

Кафедра глазных болезней ИПО

Самарский государственный медицинский университет (Самара, Россия)

J. V. Bantsykina

NEW IN REMOVAL OF SECONDSRY CATARACT

Scientific Directors – Prof. Ph.D. Malov V.M.,
Prof. Ph.D. Malov I.V., Prof. Ph.D. Eroshevsky E.B.

Department of Ophthalmology

Samara State Medical University (Samara, Russia)

Резюме. Вторичная катаракта – часто встречающаяся патология после удаления хрусталика. Для ее лечения можно проводить процедуру лазерной дисцизии, однако не для всех пациентов она достаточно безопасна, поэтому мы предлагаем устройство для лечения вторичной катаракты, которое сокращает количество осложнений и рецидивов помутнения задней капсулы хрусталика.

Ключевые слова: артифакция, вторичная катаракта, помутнение задней капсулы хрусталика.

Актуальность. Наиболее частой формой вторичной катаракты является помутнение задней капсулы хрусталика после экстракции катаракты, вызванное пролиферацией и миграцией остаточных эпителиальных клеток, которые выстилают заднюю капсулу и приобретают вид вакуолей, так называемых «жемчужин» или «шаров» Адамюка-Эльшнига. Вторичная катаракта требует хирургической или лазерной капсулотомии. Чаще всего это неинвазивная, эффективная амбулаторная лазерная дисцизия задней капсулы хрусталика, на которой размешены шары Адамюка—Эльшнига. В этом случае вторичную катаракту разрушают в пределах зрачка. Формируют отверстие диаметром 2,0 — 3,0 мм. Негативной стороной данной операции является то, что при ее проведении нарушается иридохрусталиковая диафрагма. Это может привести к отслойке сетчатке, развитию синдрома Ирвина-Гасса, увеиту. Кроме того, элементы вторичной катаракты, хотя и удаляются из оптической зоны, однако остаются внутри глаза и могут вызывать у пациента ощущение «летающих мушек», блокировать пути оттока внутриглазной жидкости и привести к возникновению офтальмогипертензии.

Нарушение целостности иридохрусталиковой диафрагмы на гиперметропических и эметропических глазах практически безопасно, но крайне нежелательно у больных с миопией, особенно при высокой степени. У пациентов с близорукостью высокой степени капсулотомии предпочитается чистка задней капсулы хрусталика и аспирация элементов вторичной катаракты [1, 2].

Цель – анализ эффективности хирургического лечения больных с вторичной катарактой.

Материал и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения вторичной катаракты у 16 больных методом аспирационной полировка задней капсулы с использованием предложенной нами канюли и канюли Симко. Предложенная конструкция инструмента предназначена для более тщательного удаления и аспирации элементов вторичной катаракты [3]. Ее особенностью является то, что рабочая часть в виде желобка имеет заостренный край, позволяющий тщательно соскабливать ткань вторичной катаракты с капсулы хрусталика, которая удерживается в пределах накопителя - изогнутого рабочего конца канюли и аспирируется.

Результаты и их обсуждение. Острота зрения больных обеих групп после ранее перенесенной факэмульсификации с имплантацией эластичной интраокулярной линзы составляла от 0,1 до 0,4 в связи с развитием вторичной катаракты.

Проведен сравнительный анализ результатов хирургического лечения вторичной катаракты с использованием предложенной нами канюли у 8 больных (основная группа) и канюли Симко, также у 8 пациентов (контрольная группа). Группы пациентов идентичны по возрасту, рефракции, виду перенесенной операции по поводу катаракты.

Особенностью применения предложенного нами инструмента является то, что он может быть подсоединен к аспирационно-ирригационной механической или автоматической системе. Наличие «накопителя» значительно повышало эффективность и тщательность удаления элементов вторичной катаракты.

Аспирационная полировка задней капсулы хрусталика у пациентов обеих групп протекала без осложнений. Однако у пациентов основной группы время проведения операции было достоверно меньше.

В раннем послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. Отдаленные наблюдения составили два года. В течение этого срока у двух пациентов контрольной группы развился рецидив вторичной катаракты, который потребовал проведение повторной аспирационной полировки капсулы хрусталика, которая была выполнена с помощью предложенной канюли.

Острота зрения в результате лечения у больных обеих групп восстановилась до 0,8-1,0.

Результаты проведенного лечения оценены согласно критериям доказательной медицины (табл. 1, 2).

Таблица 1

Результаты хирургического лечения

Пациенты	Улучшение		Ухудшение в течение периода наблюдения (рецидив)		Всего
	Число	Процент	Число	Процент	
Основная группа	8	100%	0	0%	8
Контрольная группа	6	75%	2	25%	8
Всего	14	88%	2	13%	16

Таблица 2

Показатели оценки результатов предложенного лечения по отношению к
общепринятому

Показатели	Значение	Значение, %
ЧИЛ (Частота исходов в основной группе лечения)	1	100%
ЧИК (Частота исходов в контрольной группе)	0,75	75%
СОР (Снижение относительного риска)	0,33	33%
САР (Снижение абсолютного риска)	0,25	25%
ЧБНЛ (число пациентов, которых необходимо лечить предложенным методом, чтобы предотвратить один неблагоприятный исход)	4	

Согласно данным, представленным в таблице 1 рассчитаны ключевые показатели эффективности лечения основной группы пациентов, которым операция проводилась с использованием предложенного инструмента и группы пациентов, которым была выполнена общепринятая методика пилинга задней капсулы хрусталика.

Результаты, приведенные в таблицах 1 и 2, характеризуют отсутствие неблагоприятных исходов (рецидивов заболевания) в основной группе, по сравнению с контрольной, соответственно 0 и 25%. Снижение абсолютного риска составляет 25%: число пациентов, которых необходимо лечить предложенным методом, чтобы предотвратить один неблагоприятный исход (рецидив), равно 4.

Выводы. Полировка задней капсулы хрусталика с аспирацией элементов вторичной катаракты предложенной канюлей является щадящей, эффективной операцией у больных вторичной катарактой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заявка на изобретение «Канюля для лечения вторичной катаракты». / И.В. Малов [и др.] // Приоритет: Регистрационный номер 2015155858.
2. К вопросу о тактике лечения вторичной катаракты у больных с высокой близорукостью / В.М. Малов [и др.] // Рефракция 2015, Самара. - 2015 - С. 100-104.
3. К технологии лечения больных с вторичной катарактой /. И.В. Малов [и др.] // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2015.

Ю.А. Барбос

ПОКАЗАТЕЛИ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ КОРКОВЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ НА ЧЕРНО-БЕЛЫЙ И ЦВЕТНОЙ РЕВЕРСИВНЫЙ ШАХМАТНЫЙ ПАТТЕРН У ПАЦИЕНТОВ С ГЛАУКОМОЙ

Научные руководители – доц., к.м.н. Чередниченко Н.Л.¹,
проф., д.м.н. С.М.Карпов²

¹Кафедра офтальмологии с курсом ДПО

²Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики
Ставропольский государственный медицинский университет
(Ставрополь, Россия)

Yu.A. Barbos

INDICATORS CAUSED VISUAL CORTICAL POTENTIALS AT REVERSIBLE BLACK-AND-WHITE AND COLOR CHECKERBOARD PATTERNS PATIENTS WITH GLAUCOMA

Scientific Directors – Ph.D. Cherednichenko¹ N.L., Prof. D.Sc. Karpov S.M.²

¹Department of Ophthalmology with a course of additional professional education

²The Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics
Stavropol State Medical University (Stavropol, Russia)

Резюме. Проведено обследование вызванных зрительных корковых потенциалов на черно-белый, красно-желтый, зелено-черный и сине-черный шахматный реверсивный паттерн у 52 пациентов с диагнозами – подозрение на глаукому, ПОУГ I и II стадии, и 15 человек без патологии органа зрения. Выявлено, что снижение амплитуды ответа на красно-желтый и сине-черный паттерн достоверно снижается при прогрессировании глаукомы, критерий P100 - удлинение латентного периода менее специфично. При исследовании на черно-белый шахматный паттерн не выявлено выраженной стадийности снижения амплитуды ответа и удлинения времени проведения импульса. Максимальное удлинение латентного периода P100 во всех исследованиях получено у пациентов с диагнозом глаукома I стадии.

Ключевые слова: глаукома, вызванные зрительные потенциалы, цветной паттерн, черно-белый паттерн, латентный период, амплитуда ответа.

Актуальность. Современная офтальмология дает определение глаукоме как нейродегенеративному заболеванию, при котором поражаются не только ганглионарные волокна сетчатки и аксоны зрительного нерва, но и проводящие пути зрительного анализатора вплоть до коры головного мозга [1,2,5]. То есть дегенерация нейронов при глаукоме не ограничивается сетчаткой, изменяются также нейроны латерального коленчатого тела и зрительной коры.

Метод вызванных потенциалов (ВП) представляет собой способ записи электрической активности групп нейронов спинного мозга, ствола мозга, зрительного бугра и больших полушарий после стимуляции той или иной афферентной системы зрительными, слуховыми или тактильными воздействиями. Исследование зрительной системы с помощью вызванных потенциалов является одной из важных областей применения методики ВП.

Наиболее надежную и воспроизводимую реакцию позволяет получить метод регистрации вызванных зрительных потенциалов на реверсивный шахматный паттерн (ПЗВП) [3]. Дегенеративные поражения зрительных путей, в том числе глаукома, часто вызывают снижение амплитуды и/или увеличение латентности ответа ПЗВП.

При начальной стадии первичной глаукомы доказано изменение цветовой чувствительности преимущественно в зонах 5- и 10- на ненасыщенные красные и зеленые стимулы и в меньшей степени на синий цвет [4].

Цель – определить специфику изменений показателей паттерн зрительных вызванных корковых потенциалов (ЗВКП) у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой при зрительной стимуляции черно-белым, красно-желтым, зелено-черным и сине-черным шахматным реверсивным паттерном.

Материал и методы. Нами обследовано 67 человек (131 глаз) в возрасте от 39 до 83 лет. У всех участников исследования было получено информированное согласие. Пациенты были разделены на 4 группы: 1-я группа контрольная — пациенты без патологии органа зрения, 15 человек (30 глаз); 2-я группа — пациенты с подозрением на глаукому (офтальмогипертензия), 18 человек (36 глаз); 3-я группа — пациенты с I стадией первичной открытоугольной глаукомы, 20 человек (39 глаз); 4-я группа — пациенты со II стадией первичной открытоугольной глаукомы, 14 человек (26 глаз).

Критерии включения в исследование пациентов с первичной открытоугольной глаукомой: высокая острота зрения (0,5-1,0 без коррекции или с коррекцией в пределах $\pm 3,0$ диоптрии, астигматизм не более 1 диоптрии), прозрачный хрусталик (допускалась начальная катаракта или артификация), отсутствие патологии в макулярной области сетчатки. Контрольную группу составили практически здоровые лица, без патологии органа зрения, сопоставимые с экспериментальными группами по полу и возрасту.

Всем пациентам проводилось комплексное офтальмологическое обследование и нейрофизиологическое исследование – вызванные зрительные потенциалы на черно-белый, красно-желтый, зелено-черный и сине-черный шахматный реверсивный паттерн (приборе «Нейрон-Спектр-4/ВПМ»). В ходе исследования больным демонстрировали реверсивный шахматный паттерн, спроецированный на экран, сначала черно-белый, затем красно-желтый, зелено-черный и сине-черный стимулы. Размер ячейки паттерна – 49° . Во время рассматривания пациентом чередования паттерна формируется характерный волнообразный импульс, который регистрируется над затылочной областью. В норме эта трехфазная волна имеет отличительный негативный пик P100. Оценивались следующие параметры ПЗВП: латентный период (P100) и амплитуда ответа (N75-P100).

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы Statistica 10,0. Межгрупповые различия показателей, измеренных по интервальной шкале, рассчитывали методом t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Результаты считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Среднее внутриглазное давление по Маклакову составило в контрольной группе $17 \pm 2,1$ мм.рт.ст; у больных с подозрением на глаукому $22,6 \pm 3,2$ мм.рт.ст; у больных глаукомой $20,6 \pm 2,5$ мм.рт.ст. Данные по вызванным зрительным корковым потенциалам представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели паттерн вызванных зрительных корковых потенциалов, $M \pm m$

Группа	Компонент ПЗВКП	Стимул			
		Черно-белый	Красно-желтый	Зелено-черный	Сине-черный
Контрольная группа (норма), n=30	Латентный период P100, мс	105,7±3,20	111,6±2,83	113,5±4,29	116,8±4,15
	Амплитуда ответа, мкВ	7,9±1,21	7,8±1,43	7,88±1,94	7,9±1,93
2-я группа (подозрение на глаукому), n=36	Латентный период P100, мс	121,3±2,83	131,2±3,10*	120,6±3,42	137,6±4,2*
	Амплитуда ответа, мкВ	6,89±1,8	5,11±2,13*	6,09±2,65	5,32±1,62*
3-я группа (ПОУГ I стадии), n=39	Латентный период P100, мс	124,9±3,11*	146,8±2,12*	151,1±3,17*	165,2±4,37*
	Амплитуда ответа, мкВ	4,62±2,19*	4,08±1,43*	3,94±1,74*	3,93±1,93*
4-я группа (ПОУГ II стадии), n=26	Латентный период P100, мс	131,6±2,98*	144,1±3,33*	140,3±3,53*	156,4±2,82*
	Амплитуда ответа, мкВ	4,51±1,52*	1,85±1,41*	3,78±1,91*	2,15±1,27*

* - статистически достоверная разница с контрольной группой ($p < 0,05$)

При анализе выявлено, что у части пациентов группы с подозрением на глаукому при исследовании на черно-белый шахматный паттерн показатели P100 и амплитуды N 75 –P100 не отличались от группы контроля, но у этих пациентов наблюдалось увеличение времени проведения импульса по зрительным волокнам к соответствующим участкам коры головного мозга (удлинение латентности P100) и снижение амплитуды ответа при исследовании на красно-желтый шахматный паттерн. При исследовании ЗВКП на зелено-черный паттерн у пациентов с подозрением на глаукому отмечено удлинение времени проведения импульса по зрительным волокнам не во всех случаях. Исследование на сине-черный шахматный паттерн у группы пациентов с подозрением на глаукому выявило выраженное снижение амплитуды ответа. У пациентов с подтверждённым диагнозом глаукомы изменения ЗВКП были более выраженными при исследовании на красно-желтый и сине-черный стимулы.

Выводы. Проведение исследования вызванных зрительных потенциалов на цветные стимулы шахматного паттерна позволяет более точно диагностировать наличие изменений в зрительных проводящих путях, чем при проведении стандартной методики (черно-белый паттерн). Изменения показателей ВЗКП на красно-желтый и сине-черный стимулы у пациентов с подозрением на глаукому подтверждает данные литературы, что каскад реакций

апаптоза разворачивается еще на доклинической стадии. Снижение амплитуды ответа на красно-желтый и сине-черный паттерн носит прогрессивный характер, то есть достоверно снижается при прогрессировании глаукомы, критерий P100 - удлинение латентного периода менее специфично.

Следует отметить максимальное удлинение времени проведения по зрительным волокнам (P100) во всех исследованиях при диагнозе глаукома I, что может свидетельствовать о том, что именно на этой стадии глаукомного процесса достигает максимума апоптоз ганглиозных клеток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Газизова, И.Р. К вопросу о нейродегенерации при глаукоме / И.Р. Газизова, А.Ш. Загидуллина // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №1.
2. Глаукома. Национальное руководство / под ред. Е.А.Егорова. – М.:ГЭОТАР - Медиа, 2013. – 824 с.
3. Гнездицкий, В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 264 с.
4. Егоров, Е.А. Электрофизиологические и психофизические методы исследования / Е.А. Егоров, Т.В. Ставицкая, Ю.В. Налобнова // РМЖ «Клиническая Офтальмология». – 2003. №2. – С.68.
5. Gupta, N. Glaucoma as a neurodegenerative disease / N. Gupta, Y.H. Yucel // Curr. Opin. Ophthalmol. – 2007. - №2. – P.110–114.

Г.Ф. Биккузина, А.Р. Таймасова

**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЧАСТОТЫ ОПУХОЛЕЙ ВЕК В УСЛОВИЯХ
ДИСПАНСЕРНОГО МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГЛАЗА ГБУЗ РБ
ГКБ №10 Г.УФА**

Научный руководитель – доц., к.м.н. Латыпова Э.А.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

G. F. Bikkuzina, A. R. Taymasova

**ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND FREQUENCY OF TUMOURS OF THE EYELIDS
IN CONDITIONS OF CLINICAL MICROSURGERY OF THE EYE DEPARTMENT GBUZ
RB CITY HOSPITAL NUMBER 10 IN UFA**

Scientific Director – Ph.D. Latypova E.A.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлены результаты анализа частоты и структуры опухолей век по данным диспансерного микрохирургического отделения глаза городской клинической больницы №10 г. Уфа за 2015г. Всего за указанный период первично обратились 989 пациентов, из них по поводу опухолей век – 293 человека (29,6%). Среди них наиболее часто диагностированы: папилломы (41,3%), атеромы (23,5%), кисты (19,8%) и другие новообразования век (себорейный кератоз, внутридермальный невус, базалиома кожи, кавернозная гемангиома, кератопапиллома, эпидермальная киста, халязион – 15,4%). В результате гистологического исследования в 9 случаях (3,1%) выявлены плоскоклеточный рак и в 3 случаях (1%) – базалиома век. Все пациенты прооперированы и состоят на диспансерном учете.

Ключевые слова: опухоли век, частота, структура, гистологическое исследование.

Актуальность. Около 50 лет назад в офтальмологии было выделено самостоятельное клиническое направление — офтальмоонкология. Основной ее функцией является диагностика и лечение опухолей глаза. Для опухолей данной локализации характерны своеобразное клиническое и биологическое течение, а также полиморфизм. Все исследования ближайшего времени и данные прошлых лет показывают, что удельный вес в структуре общей онкологической заболеваемости больных с опухолями органа зрения составляет в среднем около 3-4% [1-4]. Удельный вес пациентов этой категории среди амбулаторных и стационарных офтальмологических больных достигает до 3,5%, с преобладанием среди госпитализированных больных со злокачественными новообразованиями – до 65%.

Распространенность опухолей органа зрения и показатели остроты зрения являются важными социально - гигиеническими показателями здоровья и трудоспособности, как всего населения, так и трудоспособной, активной его части, что важно для поддержания уровня здоровья граждан в условиях развития и экономического подъема государства. Эти же

показатели составляют основу для перспективного планирования обеспечения населения офтальмоонкологической помощью и необходимость для дальнейшего её развития [1-4].

Исследования последних лет показали чрезвычайное разнообразие опухолей органа зрения, сложность их гистологического строения (В.В.Вит с соавт., 1986, Э.С. Аветисов с соавт., 1987., А.Ф. Бровкина с соавт. 2002) и вариабельность степени их дифференцирования.

Цель – провести анализ частоты и структуры опухолей век по данным диспансерного микрохирургического отделения глаза городской клинической больницы № 10 г. Уфа за 2015г.

Материал и методы. В диспансерное микрохирургическое отделение глаза городской клинической больницы №10 г. Уфа в 2015 году всего первично обратились 989 пациентов, из них по поводу опухолей придатков глаза - 296 чел (29,6%). У 293 (98,9%) из 296 пациентов выявлены новообразования век, в остальных 3 случаях – киста конъюнктивы. Среди 293 пациентов были 205 женщин (70%) и 88 мужчин (30%) преимущественно из Калининского, Орджоникидзевского и Октябрьского районов г.Уфа. Возраст обратившихся варьировал от 20 до 70 лет.

Структура новообразований придатков глаза были следующего характера: папилломы - 121 человек (41,3%), атеромы - 69 человек (23,5%), кисты - 58 человек (19,8%), другие новообразования век - 45 человек (15,4%). Все пациенты с новообразованиями были прооперированы и взяты на диспансерный учет. Во всех случаях операционный материал был направлен на гистологическое исследование.

Результаты и обсуждение. Новообразования век преимущественно наблюдались у женщин (70%) в возрасте старше 50 лет (87%).

Таблица 1

Частота обращаемости по поводу новообразований век в зависимости от времени года за 2015 г.

Январь, февраль, декабрь		Март - Май		Июнь - Август		Сентябрь – Ноябрь	
Абсолютное число	%	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
71	24,2	80	27,3	83	28,3	59	20,1

Как видно из таблицы 1, новообразования век чаще наблюдались в весеннее–летнее время, что возможно связано с активацией ультрафиолетового излучения.

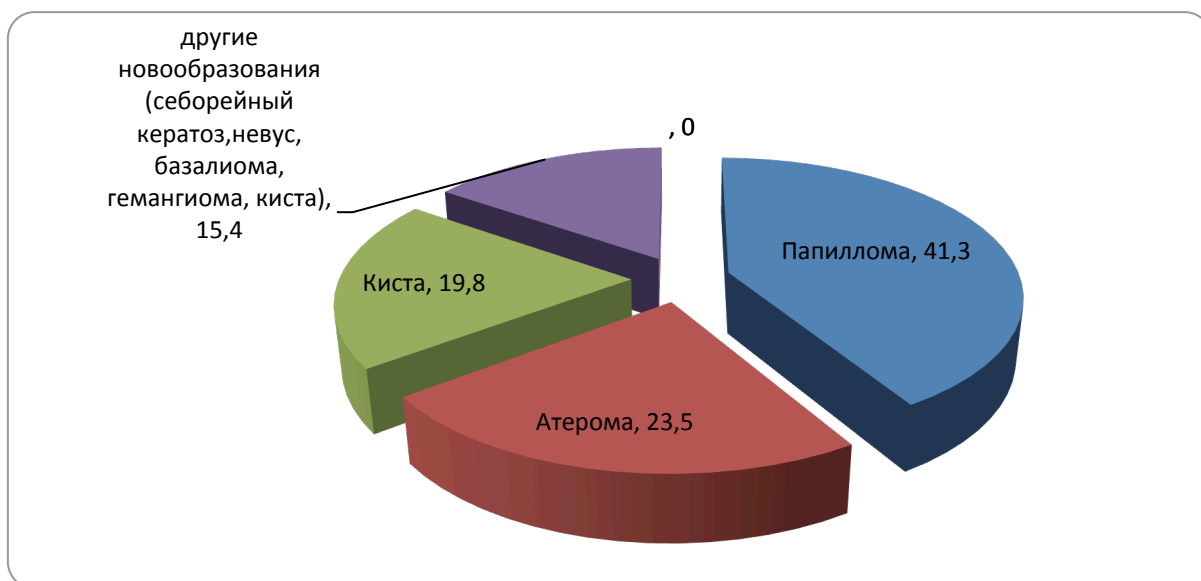


Рис.1 – Структура опухолей органа зрения по данным диспансерного микрохирургического отделения глаза городской клинической больницы №10 г. Уфа за 2015г.

В результате гистологических исследований среди других новообразований век были выявлены: себорейный кератоз (7 чел.), папилломы кожи (6 чел.), внутридермальный невус (3 чел.), базалиома кожи (3 чел.), кавернозная гемангиома (3 чел.), кератопапиллома (1 чел.) эпидермальная киста (1 чел.), халязион (1 чел.) (Рис.1).

В 9 случаях гистологически был выявлен плоскоклеточный рак, в том числе, в 6 случаях - в структуре папиллом и в 3 случаях – в других новообразованиях век. Базалиома выявлена во всех случаях в структуре других новообразований век.

Выводы

1. В диспансерное микрохирургическое отделение глаза городской клинической больницы №10 г. Уфа в 2015 году первично обратились 989 пациентов, из них 29,6% (293 чел) - по поводу новообразований век.
2. Новообразования век преимущественно встречались у женщин (70%) старше 50 лет (87%).
3. В структуре опухолей век преобладали папилломы (43,3%).
4. Гистологически в 4,1% случаев выявлены злокачественные новообразования, в том числе в 3,1% случаев плоскоклеточный рак и в 1% случаев – базалиома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Басинский, С. Н. Клинические лекции по офтальмологии / С.Н. Басинский, А.Егоров. ГОЭТАР-Медиа.- М.- 2009.- С 65-72.
2. Бровкина, А.Ф. Офтальмоонкология. – М.: Медицина, 2002. – 424с.
3. Бровкина, А.Ф. Органосохранное лечение внутриглазных опухолей (тенденции развития). // Вестник офтальмологии. – 2004. – №1. – С.22-25.
4. Попов, И. А. Эпидемиология офтальмоонкологических заболеваний в Уральско-Западно-Сибирском регионе: дис...канд. мед. наук. – Москва, 2006. – 26с.
5. Яровой, А.А. Внутритканевая брахитерапия новообразований орбиты. / А.А. Яровой, О.В. Голубева // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2011г. - № 6 – том 56 – С.68-76.

А.С.Богданова², А.В.Куликов¹, А.Б. Степанянц¹

МИОПИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ. РЕКОМЕНДАЦИИ ОФТАЛЬМОЛОГА ПО РОДОРАЗРЕШЕНИЮ НА ПРАКТИКЕ

Научные руководители – проф., д.м.н. Куликов А.В.,
доц., д.м.н. Степанянц А.Б.
Кафедра офтальмологии

¹ Уральский государственный медицинский университет

²Областной перинатальный центр ГБУЗ СО «ОДКБ №1»
(г. Екатеринбург, Россия)

A.S. Bogdanova², A.V. Kulikov¹, A.B. Stepanyants¹

MYOPIA AND PREGNANCY. RECOMMENDATIONS FOR DELIVERY OF OPHTHALMOLOGY IN PRACTICE.

Scientific Directors – Prof., D.Sc. Kulikov A.V.,
D.Sc. Stepanyants A.B.

Department of ophthalmology

¹Ural State Medical University

²Regional Perinatal Center (Ekaterinburg, Russia)

Резюме. Нет единого взгляда, рекомендаций по выбору способа родоразрешения у беременных женщин с осложненной миопией, периферической дегенерацией сетчатки, сроках профилактической лазерной коагуляции во время беременности. Наличие стабильной миопии высокой степени (III) не является показанием для исключения потужного периода в родах. Наличие осложненной прогрессирующей миопии, с изменениями на глазном дне, представляют угрозу в плане отслойки сетчатки в родах. Целью нашей работы является оптимизация способа родоразрешения у пациенток с миопией, обобщить клинический материал областного перинатального центра г. Екатеринбург за 2014-2015 годы.

Ключевые слова. Миопия, периферическая дегенерация сетчатки, отслойка сетчатки, лазерная коагуляция сетчатки.

Актуальность. По данным литературы, к началу репродуктивного возраста 18-30% женщин РФ имеют миопию, которая занимает второе место по частоте всех соматических заболеваний у беременных [1, 2]. Миопия нередко прогрессирует и, при сочетании с периферической витреохориоретинальной дегенерацией (ПВХРД), может приводить к отслойке сетчатки. ПВХРД составляет около 14,6% в популяции, при миопии её частота достигает 40% [2], а отслойка сетчатки встречается в 2,8-35% случаев [3]. Родоразрешение беременных с миопией через естественные родовые пути сопряжено с угрозой возникновения отслойки сетчатки. Считается, что возможной причиной отслойки сетчатки являются повышенные нагрузки, связанные со значительными изменениями центральной гемодинамики (ЦГД) и объёмной скорости мозгового кровотока во время родов [3]. В связи с этим рекомендуется выключение потуг путём абдоминального родоразрешения беременных с миопией свыше 6 диоптрий (D) [2], частота которого в РФ достигает 21,8% [2]. В нашей работе при выборе тактики родоразрешения пациенток с миопией мы учитывали наличие

или отсутствие ПВХРД, приводящей к формированию разрывов или отслойке сетчатки [2,4,5], а не степень миопии. В Свердловской области отсутствует единое мнение специалистов офтальмологов по данной проблеме, нет базы данных беременных с патологией глаз, что и обуславливает актуальность проблемы.

Цель – оптимизация способа родоразрешения у пациенток с миопией в зависимости от наличия или отсутствия ПВХРД.

Материал и методы. Обобщен клинический материал Областного перинатального центра ОДКБ №1 за период с 2014 по август 2015 года. Всего проконсультировано 5421 беременная женщина в разные сроки гестации (4-40 недель): пациентки двух отделений патологии беременных, консультативно-диагностического отделения и отделения реанимации и интенсивной терапии Областного перинатального центра, в возрасте от 15 до 50 лет. Из соматической патологии у беременных чаще встречались: гипертоническая болезнь, отёки беременных, анемия I-III степени, тромбоцитопения, гестационный сахарный диабет, нефропатия, преэклампсия средней, тяжёлой степени, реже – рассеянный склероз, эпилепсия, онкологические заболевания. Диагностика патологии органа зрения беременных осуществлялась с помощью следующих методов: визометрии, авторефрактометрии, биомикроскопии, бинокулярной офтальмоскопии, непрямой офтальмоскопии на щелевой лампе с помощью контактной линзы Гольдмана в условиях медикаментозного мидриаза. При непрозрачных средах проводили УЗИ органа зрения.

Результаты и их обсуждение. Выявлены аномалии рефракции: неосложненная миопия – 2367 случаев (43,7%), из них: миопия I степени – 1326 (56%), II – 553 (23,4%), III – 488 (20,6%). У 31 (0,6%) женщины отмечалось снижение остроты зрения во время настоящей беременности (до беременности не наблюдалось), как правило, эти изменения носили временный, преходящий характер (спазм аккомодации). При этом острота зрения с 1,0 в ранние сроки или до беременности снижалась до 0,6-0,8, в конце беременности. Рефракция чаще всего усиливалась и находилась в пределах до 1,5D. Указанные изменения были обнаружены на фоне ВСД по гипотоническому, гипертоническому или кардиальному типам (6 случаев), анемии (2), отёков беременных (2), преэклампсии без выраженного ангиоспазма на глазном дне (9), гипертонической болезни (1) и угрозы прерывания беременности (11). В послеродовом периоде у 17 женщин острота зрения вернулась к исходному уровню, у остальных осталась без изменений (на момент выписки). У одной женщины с миопией I степени возникла экссудативная отслойка сетчатки на обоих глазах в первые сутки после кесарева сечения на фоне прогрессирующей преэклампсии тяжёлой степени, на третьи сутки консервативного лечения отмечалась положительная динамика, постепенное восстановление остроты зрения, лечение было продолжено и после выписки из перинатального центра.

Выявлены 278 (5,1% от общего количества осмотренных) беременных женщин с дистрофическими изменениями на глазном дне (ПВХРД), что составило 11,6% от всех пациенток с миопией. Из них большинство, 173 случая (62,2%), – с миопией III степени, 62 (22,3%) – II, 33 (11,9%) – I степени с миопическим астигматизмом и 10 случаев (3,6%) – на фоне эметропии.

Отслойка сетчатки в анамнезе у 22 человек (0,4% от общего количества осмотренных беременных женщин). Из них 3 случая прооперированной отслойки сетчатки во время настоящей беременности на фоне миопии II-III степени; 2 – на фоне центральной серозной

хориоретинопатии (отслойки нейроэпителия) в третьем триместре беременности; 7 – отслойки сетчатки, оперированной более 3-х лет назад на фоне миопии II-III степени, 7 – посттравматической отслойки сетчатки, оперированной более 4 лет назад и 3 случая старой (более пяти лет) посттравматической отслойки сетчатки на одном глазу (фиброз стекловидного тела).

Отграничительная лазеркоагуляция сетчатки (ЛКС) при ПВХРД проведена у 121 пациентки (43,5% от общего количества беременных с ПВХРД), в 32 случаях (11,5%) – до беременности, в основном, перед ЛАСИК (лазерный кератомилёз), во время беременности ЛКС рекомендована у 89 пациенток (32%) в сроке до 32 недель гестации. Из 278 случаев с ПВХРД – 168 женщинам (60,4%) рекомендовано родоразрешение через естественные родовые пути, у 110 – было рекомендовано исключить потужной период по офтальмологическим показаниям, т.е. родоразрешение путём кесарева сечения или с помощью операции вакуум-экстракции плода. Методику выбирает акушер-гинеколог.

Таким образом, частота оперативного родоразрешения по офтальмологическим показаниям в Областном перинатальном центре составила 2,8% (110 человек) от общего количества всех оперативных родов (3999).

Выводы. Наличие миопии высокой (III) степени без изменений на глазном дне не является показанием для исключения потужного периода родов. Наличие прогрессирующей миопии, либо осложнённой миопии, с изменениями на глазном дне, представляющими угрозу развития отслойки сетчатки в родах, требует обязательной офтальмоскопии в условиях медикаментозного мидриаза (в I и III триместре) [2,3]. По показаниям проводят лазеркоагуляцию сетчатки до 35 недель беременности, рекомендации по родоразрешению – в 35-36 недель беременности.

По данным Свердловской области, современный подход к диагностике и лечению миопии у беременных женщин позволяет значительно снизить частоту оперативного родоразрешения – с 20% до 2,8%.

В настоящее время требуется дальнейшая разработка методов прогнозирования отслойки сетчатки у беременных во время родов, в т.ч. и после лазеркоагуляции сетчатки, унификация методических рекомендаций по выбору метода родоразрешения у беременных с осложнённой миопией, ПВХРД, сроков выполнения профилактической лазеркоагуляции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Травкин, А.Г. Миопия средней и высокой степени у беременных при их родоразрешении / А.Г. Травкин [и др.] // Вестник офтальмологии. – 2003. – Т. 119. - №3. – С.34-37.
2. Айламазян, Э.К. Национальное руководство по акушерству / Э.К. Айламазян [и др.] – М., 2009. – С. 453-457.
3. Краснощекова, Е.Е. Периферические витреоретинальные дистрофии и отслойка сетчатки у беременных: диагностика, лечение, выбор метода родоразрешения / Е.Е. Краснощекова, Т.Г. Панкрушева, Э.В. Бойко // Вестник офтальмологии. – 2009. - № 2. – С.40-42.

4. Иванишко, Ю.А. Периферические дистрофии сетчатки. Рабочая классификация. Показания к лазерной ретинопексии / Ю.А. Иванишко [и др.] // Окулист: Газета. – 2003. - №4 (44).
5. Манухин, И.Б. Акушерская тактика у беременных с периферическими витреохориоретинальными дистрофиями и отслойкой сетчатки миопического генеза / И.Б. Манухин, Е.О. Саксонова, Е.С. Назарова // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2006. – Т.5. - №1. – С. 101-103.

Л.И. Веркеева¹, А.С. Файзуллина²

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ И КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА В ДИАГНОСТИКЕ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ

Научный руководитель – доц., к.м.н. Авхадеева С.Р.

¹Башкирский государственный медицинский университет

²ГБОУ «Уфимский НИИ глазных болезней» АН РБ (г.Уфа, Россия)

L.I. Verkeeva¹, A.S. Fayzullina²

USE OF DIGITAL IMAGES AND COMPUTER ANALYSIS IN THE DIAGNOSIS OF RETINOPATHY OF PREMATURITY

Scientific Director – Ph. D. Avkhadeeva S.R.

¹Bashkir State Medical University

²Ufa eye research Institute Bashkortostan Academy of Sciences (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлен обзор данных иностранной литературы, отражающий необходимость использования цифровых изображений и компьютерного анализа в диагностике ретинопатии недоношенных.

Ключевые слова: недоношенные, ретинопатия, цифровые изображения.

Актуальность. Ретинопатия недоношенных (РН) – тяжелое витреоретинальное вазопролиферативное заболевание [3,12], которое является главной причиной слепоты у недоношенных младенцев [6,17]. Клиническая значимость быстрой и точной диагностики РН была продемонстрирована в крупных многоцентровых контролируемых исследованиях [17]. Однако диагностика РН представляет собой сложную задачу для клиницистов, особенно из-за материально-технических трудностей и судебно-медицинской ответственности [1,12]. Недостаточную чувствительность и специфичность прямой и обратной офтальмоскопии в диагностике РН показывает исследование Jane S. и соавт. Более половины испытуемых неверно диагностировали РН в 19% случаев, из них в 91,5% были ошибки в определении стадии. 40,4% специалистов ошиблись в идентификации плюс болезни, 34% – в определении зоны [12]. Исследование американской Академии офтальмологии так же показало, что только половина детских офтальмологов способна диагностировать РН при офтальмоскопии, и более 20% – не готовы заниматься с данной категорией пациентов [5].

С целью улучшить диагностическую объективность в современной мировой офтальмологической практике стали использовать методы визуализации и компьютерного анализа снимков глазного дна полученных при помощи фундус-камеры и оптической когерентной томографии [1,3,9,11,12]. Согласно иностранным источникам проведено множество исследований о диагностической точности компьютерного анализа путем расчета чувствительности, специфичности в сравнении с непрямой офтальмоскопией [3,6,8,12]. Так, Michael F. Chan, Ronny Gelman, Graham E. и соавторы, проведя многолетние исследования (2007-2012) по сравнительной оценке изображений сетчатки пациентов с РН проведенной 22 экспертами и полуавтоматизированной программой "ROPtool" выявили, что компьютерные измерения основанные на параметрах артерий и вен (кривизна, диаметр, извитость) были

проведены точнее, чем у большинства клиницистов, в особенности в сроки 35-37 недель постконцептуального возраста (чувствительность 100% и специфичность 85% - 94%) [3,9,12]. Susan Koreen, Rony Gelman с соавторами в подобном исследовании выявили, что среди экспертов чувствительность колебалась от 16,7% до 100%, специфичность варьировала от 71,4% до 100%, при этом среди отдельных параметров компьютерной системы (RISA), например, кривизна артериол, была более высокая диагностическая точность с чувствительностью 100%, специфичностью 84,6% [6,13].

Jane C. Myung с соавторами, изучая вопрос о прогрессировании сосудистых изменений, объединили последовательные изображения сетчатки в виде динамических пар. Было показано, что эксперты испытывали так называемую «слепоту к изменению», при сравнении 2 статических «бок-о-бок» пар. При использовании динамических мерцающих изображений время отклика было значительно короче. Эксперты были более уверены в своих ответах (77% против 58% от статической пар). Это обеспечивает преимущества для распознавания сосудистых изменений, выявления областей прогрессирования заболевания [7]. Leslie McKean с соавторами с целью увеличения наглядности совместили последовательные еженедельные цифровые изображения полученные от одного и того же пациента с РН в видео-формат, за счет послойного накладывания снимков. Новый вид динамического наблюдения не только дает возможность эффективно документировать и следить за развитием болезни, но и позволяет тонким анатомическим изменениям быть визуализируемым и потенциально изученными [11].

Цифровые фото сетчатки можно использовать для консультации удаленных экспертов, что улучшает доступность, стоимость, эффективность и безопасность диагностики новорожденных [5]. Так Alison H. Skalet и соавторы осуществили технико-экономический проект с целью повышения доступности скрининга РН в развивающихся странах. Цифровые фото сетчатки младенцев из неонатального отделения г. Лима (Перу) были сняты и загружены специально обученными медицинскими сестрами на интерактивные базы данных, где оценивались экспертами в различных странах мира. Чувствительность выявления среди отдельных экспертов составила от 45,5% до 95,2%, специфичность – от 61,7% до 96,2%. [16] Авторы показали, что использование цифровых изображений позволяет сконцентрировать усилия на младенцах даже при ограниченном количестве подготовленных офтальмологов [17].

Однако среди недоношенных выявляется различная острота зрения даже с визуально нормальным видом макулы. Это требует точнее исследовать степень изменений морфологических структур сетчатки. Так Adam M. Dubis с соавт. в своем исследовании, проведя оптическую когерентную томографию сетчатки пациентам с риском развития РН и визуально нормальной макулой, выявили у различных пациентов ретиношизис, преретинальную фиброплазию и отек макулы не видимые клинически [15]. Sai H. с соавторами в исследованиях при помощи портативного ОКТ также указывают на выявление ретиношизиса, преретинальной фиброплазии и отслойки сетчатки на поздних стадиях ROP, которые не были идентифицированы при офтальмоскопии [10].

Maldonado R.S и соавторы изучив ОКТ сетчатки недоношенных с диагнозом РН, с визуально нормальной макулой и полной васкуляризацией в зоне 3, в 54% случаев отмечают утолщение макулы за счет кистозного отека, не диагностированного при стандартном

осмотре. Частота макулярного отека достоверно коррелировала с высоким риском развития плюс-болезни и РН 3 стадии, потребности в лазерном лечении [14].

J.Wan и соавторы в исследовании ОКТ сетчатки детей с регрессом РН и визуально нормальной макулой показали значительное утолщение макулярной сетчатки у новорожденных в сроке до 28 недель, в следствие нарушения миграции внутренних слоев сетчатки из фовеолярной зоны [4]. В дальнейшем исследовании J.Wan и соавторы изучили характеристики слоя нервных волокон околосоковой сетчатки у той же группы пациентов. Толщина СНВС в височной половине диска была на 6% толще, чем у доношенных, эти показатели достоверно коррелируют с расположением основных височных верхних и нижних кровеносных сосудов, с гестационным возрастом, толщиной фовеолярной сетчатки и остротой зрения. В то время как все другие околосоковые сектора СНВС были на 9%-13% тоньше, что можно расценить как субкоиническую гипоплазию зрительного нерва у недоношенных [2].

Yanni S.E. с соавторами в исследовании снимков ОКТ сетчатки недоношенных так же выявили значительно меньшие диаметры фовеолярной бессосудистой зоны FAZ. Фовеальные ямки недоношенных были значительно мельче и более пологими, общая толщина сетчатки в центральной ямке была значительно увеличена за счет внутреннего плексиформного слоя, слоя ганглиозных клеток и наружного ядерного слоя. Пространственное совпадение внутренних слоев сетчатки и сосудистые аномалии подтверждает гипотезу, что аспекты фовеального развития являются взаимозависимыми [8].

Заключение.

Использование современных методов визуализации и компьютерного анализа обеспечивает высокую точность обнаружения РН, в том числе субклинических стадий заболевания. Позволяет охватить большее количество пациентов для скрининга. Дает возможность объективной документации данных, взамен традиционных бумажных чертежей сетчатки, что важно, в том числе и для судебно-медицинских экспертиз. Позволяет вести не только качественное, но и количественное динамическое наблюдение за течением РН, проводить многоплановый анализ, привлекать к диагностике других экспертов на любом этапе заболевания, формировать помощь в рамках телемедицины для регионов, где нет специалистов соответствующего уровня. Архивирование полученных данных позволяет использовать их в дальнейшем в научных исследованиях, образовательных программах. Видео-формат может служить эффективным наглядным материалом для студентов, и тех, кто участвует в уходе за младенцем: неонатологов, медсестер, родителей новорожденных. Использование цифровых изображений и компьютерного анализа содействуют улучшению клинического ухода за недоношенными младенцами, следовательно, позволяют снизить прямые и косвенные расходы на лечение, снизить социальное бремя слепоты от РН.

ЛИТЕРАТУРА

1. Accuracy of retinopathy of prematurity image-based diagnosis by pediatric ophthalmology fellows: Implications for training / Jane S. Myung [et al] // Journal of AAPOS. – 2011– Vol. 15, № 6. – P. 573-578.
2. Characteristics of Peripapillary Retinal Nerve Fiber Layer in Preterm Children / J. Wang [et al] // American Journal of Ophthalmology. – 2012 – Vol. 153, № 5. – P. 850-855.

3. Chiang, M.F. Image analysis for retinopathy of prematurity diagnosis / Michael F. Chiang [et al] // Journal of AAPOS. – 2009 – Vol. 13, № 5. – P. 438-445.
4. Critical period for foveal fine structure in children with regressed retinopathy of prematurity / J. Wang [et al] // Retina. – 2012 – Vol. 32, № 2. – P. 330-339.
5. Detection of Clinically Significant Retinopathy of Prematurity Using Wide-angle Digital Retinal Photography / Michael F. Chiang [et al] // American Journal of Ophthalmology. – 2012– Vol. 119, № 6. – P. 1272-1280.
6. Evaluation of a Computer-Based System for Plus Disease Diagnosis in Retinopathy of Prematurity / Susan Koreen [et al] // Ophthalmology. – 2007– Vol. 12, № 4. – P. 59-67.
7. Evaluation of Vascular Disease Progression in Retinopathy of Prematurity Using Static and Dynamic Retinal Images / Jane S. Myung [et al] // American Journal of Ophthalmology. – 2012– Vol. 153, № 3. – P. 544-551.
8. Foveal avascular zone and foveal pit formation after preterm birth / S.E.Yanni [et al] // Br J Ophthalmol. – 2012 – Vol. 96, № 7. – P. 961-966.
9. Graham E. Quinn, The dilemma of digital imaging in retinopathy of prematurity / E. Quinn Graham // Journal of AAPOS. – 2007 – Vol. 11, № 6. – P. 529-530.
10. Insights into Advanced Retinopathy of Prematurity Using Handheld Spectral Domain Optical Coherence Tomography Imaging / H. Sai [et al] // American Journal of Ophthalmology. – 2009 – Vol. 116, № 12. – P. 2448-2456.
11. Leslie McKean, Dynamic documentation of the evolution of retinopathy in video format / McKean BSc Leslie , Anne Dorothy // Journal of AAPOS. – 2008 – Vol. 12, № 4. – P. 349-351.
12. Michael F. Chiang, Image analysis for retinopathy of prematurity: Where are we headed? / Michael F. Chiang // Journal of AAPOS. – 2012– Vol. 16, № 5. – P. 411-412.
13. Plus disease in retinopathy of prematurity: Pilot study of computer-based and expert diagnosis / Rony Gelman [et al] // Journal of AAPOS. – 2007– Vol. 11, № 6. – P. 532-540.
14. Spectral-domain optical coherence tomographic assessment of severity of cystoid macular edema in retinopathy of prematurity / Maldonado R.S. [et al] // Arch Ophthalmology. – 2012 – Vol. 130, № 5. – P. 569-578.
15. Subclinical Macular Findings in Infants Screened for Retinopathy of Prematurity with Spectral-Domain Optical Coherence Tomography / Adam M. Dubis [et al] // American Journal of Ophthalmology. – 2013 – Vol. 120, № 8. – P. 1665-1671.
16. Telemedicine screening for retinopathy of prematurity in developing countries using digital retinal images: A feasibility project / Alison H. Skalet [et al] // Journal of AAPOS. – 2008– Vol. 12, № 3. – P. 252–258.
17. The Societal Burden of Blindness Secondary to Retinopathy of Prematurity in Lima, Peru/ Hreem B. Dave [et al] // American Journal of Ophthalmology. – 2012– Vol. 154, № 4. – P. 750-755.

Д.М. Гнатюк, А.В. Гнатюк

**КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОТЕКА РОГОВИЦЫ У ПАЦИЕНТОВ
ПОСЛЕ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ**

Научный руководитель – проф., д.м.н. Гндоян И.А.
Кафедра офтальмологии
Волгоградский государственный медицинский университет
(Волгоград, Россия)

D.M. Gnatyuk, A.V. Gnatyuk

**THE CONSERVATIVE TREATMENT OF CORNEAL EDEMA AFTER CATARACT
PHACOEMULSIFICATION**

Scientific Director – prof., D. Sc. Gndoyan I.A.
Department of Ophthalmology
Volgograd State Medical University (Volgograd, Russia)

Резюме. Отек роговицы после факоэмульсификации катаракты (ФЭК) является одним из возможных послеоперационных осложнений, в связи с чем необходим поиск лекарственных средств, быстро и эффективно купирующих это состояние, а также предотвращающих его переход в эпителиально-эндотелиальную дистрофию. С этой целью у пациентов с различной степенью выраженности послеоперационного отека роговицы изучалось действие препарата визомитин® (глазные капли). Его применение позволило добиться укорочения сроков восстановления целостности эпителия и прозрачности роговицы после ФЭК. Глазные капли визомитин® могут использоваться в качестве трофического и кератопротекторного средства в консервативном лечении послеоперационного отека роговицы.

Ключевые слова: Факоэмульсификация катаракты, послеоперационный отек роговицы, эпителиально-эндотелиальная дистрофия, визомитин®.

Актуальность. Отек роговицы остается одним из послеоперационных осложнений после факоэмульсификации катаракты (ФЭК). В большинстве случаев он носит преходящий характер и не требует специальной терапии. Однако у определенной части пациентов его существование принимает затяжное течение, отличается развитием буллезных изменений роговицы, что приводит к риску перехода в эпителиально-эндотелиальную дистрофию роговицы [2]. Поиск лекарственных средств, способных привести к быстрому купированию отека роговицы и профилактике к переходу в эпителиально-эндотелиальную дистрофию является актуальной задачей для практической офтальмологии.

Цель работы - оценить эффективность применения препарата визомитин® в лечении отека роговицы у пациентов после ФЭК.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 25 пациентов в возрасте 64-79 лет (средний возраст $72 \pm 3,4$ года), прооперированных по поводу сенильной незрелой и зрелой катаракты. Оперативное вмешательство проводилось с использованием стандартного роговичного доступа, предполагающего выполнение тоннельного разреза длиной 2,8 мм на

11 ч и двух дополнительных парацентезов 1,3 мм на 2 и 9 ч. Все операции были выполнены на факомашине Infinity (ALCON) с имплантацией эластичных интраокулярных линз ALCON SN₆₀AT, SN₆₀WF при помощи картриджа типа C, установленного в инжектор Monarch III.

Критерием включения в исследование были отек роговицы, установленный на первые сутки после операции. Выраженность отека оценивали по 3 степеням: I степень - отек эпителия с единичными складками десцеметовой оболочки или без них, II степень - отек эпителия, множественные складки десцеметовой оболочки, III степень - отек стромы, тяжелый десцеметит, отек эндотелия.

Из числа пациентов было сформировано 2 группы. Группа наблюдения – 14 человек помимо стандартной противовоспалительной терапии для купирования послеоперационного отека получали препарат пластохиноилдецилтрифенилфосфония бромид (визомитин®, Mitotech) в инстилляциях 4 раза и 5% декспантенол (корнерегель®, Vaush and Lomb) 2 раза в день.

Группа сравнения – 11 пациентов в послеоперационном периоде получали в инстилляциях 4% раствора таурина (тауфон®, Московский эндокринный завод) в инстилляциях 4 раза и 5% декспантенол 2 раза в день. Распределение больных по возрасту и по степени выраженности отека было сопоставимо в обеих группах (табл. 1).

Контроль состояния роговицы осуществлялся биомикроскопически с применением флуоресцеиновой пробы для оценки состояния эпителия роговицы. Выборочно в обеих группах (7 человек в группе наблюдения и 5 - в группе сравнения) выполнялось измерение толщины роговицы в ее центральной зоне при помощи оптического когерентного томографа «OptoView» (Трейдомед).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи стандартного пакета компьютерных программ Microsoft Excel 2007 и Statistica 7.0. Рассчитывались следующие величины вариационной статистики: среднее значение, среднеквадратическое отклонение, ошибки репрезентативности, критерий Стьюдента и др. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Таблица 1

Распределение пациентов по степени выраженности отека роговицы в группах наблюдения и сравнения

Выраженность отека роговицы	Пациенты	
	группы наблюдения (n = 14)	группы сравнения (n = 11)
I степень	3 (21,4%)	2 (18,9%)
II степень	6 (42,9%)	5 (45,5%)
III степень	5 (35,7%)	4 (36,4%)

Результаты и их обсуждение. Купирование отека роговицы у пациентов с I степенью отека происходило в обеих группах за одинаковый срок: на 2-3 сутки прозрачность роговицы была восстановлена полностью.

При наличии II степени отека потребовалось более длительное время на восстановление роговицы. В группе наблюдения полная интактность эпителия, отсутствие складок

десцеметовой оболочки и окрашивания эпителия наступили через $3,5 \pm 0,5$ дня, в группе сравнения те же результаты были достигнуты через $4,2 \pm 0,6$ дней. Толщина роговицы на 7 сутки после ФЭК в первой группе была $0,52 \pm 0,10$ мм, во второй группе $0,54 \pm 0,10$ мм, что указывало на недостоверное межгрупповое различие и не превышало среднестатистической нормы толщины роговицы.

Самым длительным реабилитационный период был у пациентов с III степенью отека. Он составил $6,5 \pm 0,5$ и $8,0 \pm 0,5$ дней для группы наблюдения и сравнения соответственно ($p < 0,05$). Выраженность отека стромы, явное ее утолщение у данных групп больных ($0,65 \pm 0,10$ и $0,67 \pm 0,15$ мм соответственно) на первые сутки заставило дополнительно ввести в терапию ежедневные субъконъюнктивальные инъекции дексаметазона в дозе 2 мг. К окончанию терапии пахиметрические показатели приблизились к нормальным значениям и составили $0,55 \pm 0,1$ и $0,57 \pm 0,1$ мм в группах наблюдения и сравнения соответственно.

У всех пациентов после операции офтальмотонус был нормальным ($17,8 \pm 0,2$ и $17,4 \pm 0,3$ мм.рт.ст. в группах наблюдения и сравнения соответственно), поэтому гипертензионная природа отека роговицы была отвергнута. Известно, что риск развития отека роговицы существенно возрастает у пациентов пожилого и старческого возраста в связи с высокой плотностью помутневшего хрусталика, что требует больших энергетических затрат и механических манипуляций во время операции [5]. Однако при анализе технических параметров операции, таких как общая кумулятивная энергия, время затраченного ультразвука и объем затраченного ирригационного раствора оказалось, что данные показатели практически одинаковы в обеих группах и практически не отличаются от таковых, имевшихся у пациентов, у которых отек роговицы после ФЭК не развился. Таким образом, данные изменения были индивидуальной реакцией роговицы на операционную травму и, вероятно, были связаны с возрастными изменениями роговицы [6].

Применение препаратов для купирования отека, таких как тауфон® и корнерегель®, соответствовало рекомендациям, имеющимся в отечественной офтальмологической литературе [1,2]. Выбор препарата визомитин® как митохондриально-адресованного антиоксиданта с кератопротекторными свойствами, перспективного для лечения офтальмологических заболеваний, патогенез которых связан с окислительным стрессом [4], был целенаправленным с учетом данных о значении последнего в развитии послеоперационного отека роговицы [3]. Использование визомитина® в комплексной консервативной терапии позволило нам получить укорочение сроков восстановления целостности эпителия и прозрачности роговицы и в конечном итоге более высокую остроту зрения в группе наблюдения, нежели в группе сравнения к 7 дню после ФЭК – $0,8 \pm 0,1$ и $0,6 \pm 0,1$ без коррекции соответственно ($p < 0,05$).

Выводы. Глазные капли визомитин® могут использоваться в качестве трофического и кератопротекторного средства в консервативном лечении послеоперационного отека роговицы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лоскутов, И.А. Некоторые клинические аспекты использования препарата корнерегель/И.А.Лоскутов //Эффективная фармакотерапия. Офтальмология 2012. – №1.– С. 32-36.

2. Малюгин, Б.Э. Фармакологическое сопровождение современной хирургии катаракты / Б.Э.Малюгин, А.А. Шпак, Т.А. Морозова. – М., 2011.– 27 с.
3. Новые подходы к профилактике агрессивных последствий предоперационного психоэмоционального стресса у больных с сахарным диабетом в хирургии катаракт /В.В. Егоров и [др.]// VI Международный конгресс «Доказательная медицина – основа современного здравоохранения». – Хабаровск, 2007. – С.121-122
4. Результаты многоцентрового двойного слепого плацебо контролируемого клинического исследования эффективности и безопасности препарата визомитин®, глазные капли, у пациентов с синдромом сухого глаза /В.В. Бржеский и [др.]–М., 2014.– 24с.
- 5.Тахчиди, Х.П. Интраокулярная коррекция в хирургии осложненных катаракт / Х.П.Тахчиди, Э.В.Егорова, А.И.Толчинская.– М.: Изд-во «Новое в медицине», 2007.–176с.
6. Федоров, С. Н. Ошибки и осложнения при имплантации искусственного хрусталика / С. Н. Федоров, Э. В. Егорова. – М., 1992. – 244 с.

Гумерова Г.Х.¹, Э.Ф.Биктимирова², В.В.Мунасыпова²

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ С МИОПИЕЙ

Научный руководитель – доц., к.м.н. Авхадеева С.Р.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

¹ГБУЗ РБ «Городская клиническая больница № 10»

²Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

G.H.Gumerova¹, E.F.Biktimirova², V.V.Munasyrova²

THE EFFICIENCY OF CONSERVATIVE TREATMENT OF CHILDREN WITH MYOPIA

Scientific Director – Ph.D. Avhadeeva S.R.

Department of Ophthalmology

¹City clinical hospital №10, Ufa

²Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме: В статье представлены результаты ретроспективного анализа амбулаторных карт пациентов, получивших лечение в амбулаторном отделении ГКБ № 10 г. Уфы. Обследовано 53 пациента в возрасте 7-18 лет с миопией различной степени. В результате проведенного лечения выявлено увеличение остроты зрения в 47% случаев, в 28% случаев наблюдали перевод прогрессирующей миопии в стационарную, замедление прогрессирования отмечалась в 25% случаев.

Ключевые слова: рефракция, миопия, консервативное лечение.

Актуальность. Миопия – это частая аномалия рефракции глаза, при которой изображение формируется перед сетчаткой. Причиной миопии бывает либо увеличенная длина глаза – осевая миопия, либо большая преломляющая способность роговицы, из-за чего возникает небольшое фокусное расстояние – рефракционная близорукость [2].

Прогрессирующая миопия является одной из самых актуальных проблем офтальмологии, т.к. часто приводит к развитию изменений глазного дна и существенному снижению зрения в трудоспособном возрасте. По данным ВОЗ, число людей страдающих миопией в развитых странах варьирует от 10 до 30%. В России более 10% населения близоруки [3]. По итогам Всероссийской диспансеризации заболеваемость детей и подростков миопией до 10 лет выросла в 1,5 раза. Среди выпускников школ частота этого заболевания достигла 26%, гимназий и лицеев – 50%, на долю миопии высокой степени приходится 10-12% [4].

Среди клиничко-анатомических причин слепоты и слабовидения у детей в спецшколах – интернатах миопия высокой степени составила 7,4-18,2% [5]. Среди взрослых инвалидов по зрению вследствие миопии 56% имели врожденную миопию, остальные – приобретенную, в том числе в школьные годы [1].

Цель работы – оценить эффективность консервативного лечения миопии в условиях амбулаторного отделения.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование 53 карт пациентов (106 глаз) в возрасте от 7 до 18 лет с миопией различной степени на базе амбулаторного отделения городского офтальмологического центра ГКБ № 10. Средний возраст составил

13,2±3 года. Миопия слабой степени выявлена в 76,4% случаев, средней степени – 20,8%, высокой – 2,8%. Мальчиков 23 (43,4%), девочек 30 (56,6%). Проведена визометрия на аппарате Рота по таблицам Головина-Сивцева без коррекции и с коррекцией, рефрактометрия, офтальмоскопия.

Результаты и их обсуждение. Среднестатистическая острота зрения до лечения составила 0,28±0,04 без коррекции. Среднестатистическая рефракционная способность глаза до лечения составила -3,4±0,9Д.

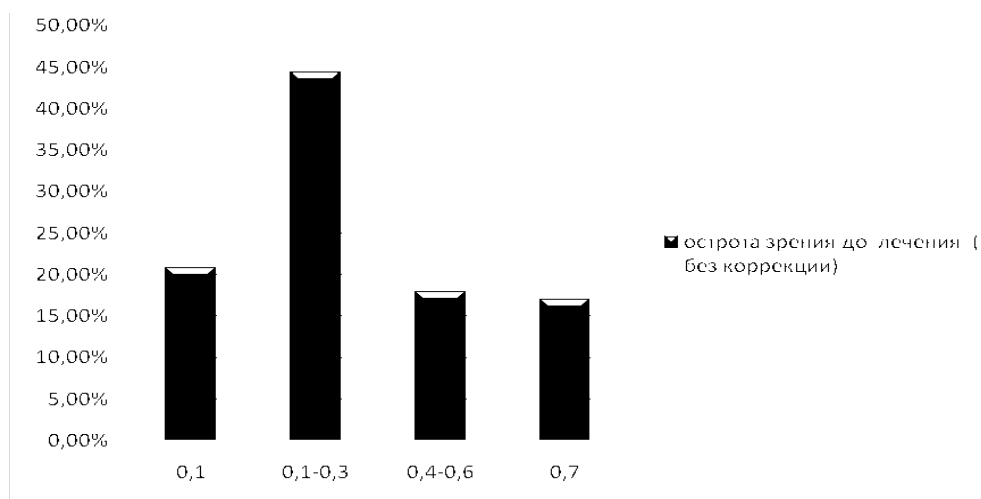


Рис.1 Острота зрения до лечения (без коррекции).

Острота зрения с коррекцией в 94% составила 1,0; в 6% - менее 0,7.

Всем пациентам был назначен курс лечения: Ирифрин 2,5% на ночь через день (1 месяц), Тауфон 4% по 1 капле 4-5 раз в день (1месяц), Лютеин – комплекс для детей по 1 таб. 2 раза в день (1 месяц), гимнастика для глаз, режим зрительных нагрузок, ЭОС № 10, раскачка по Волкову №10, компьютерная программа Relax № 10.

После лечения 21 пациенту было проведено повторное исследование. Среднестатистическая острота зрения после лечения составила 0,26±0,2. Среднестатистическая рефракционная способность глаза после лечения составила -3,8 ±1,06Д.

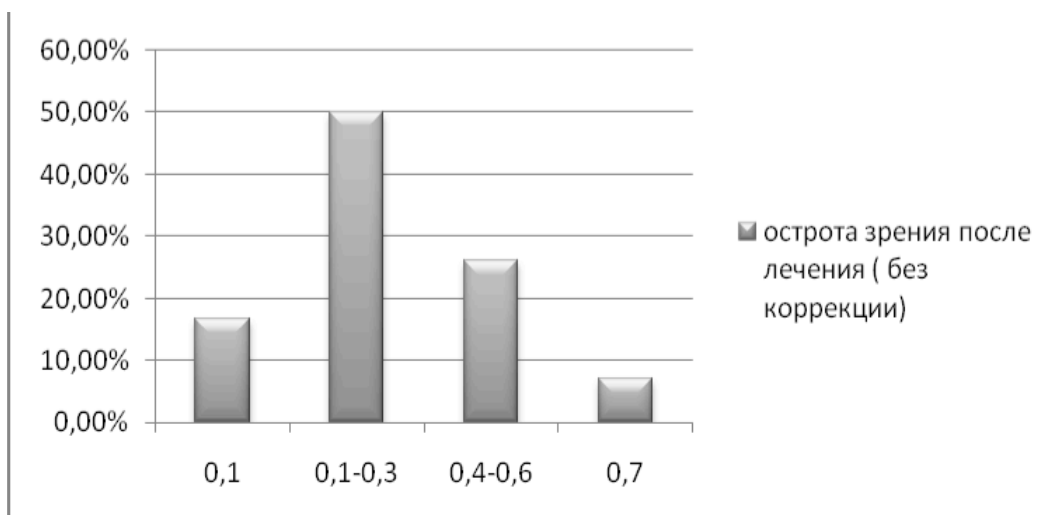


Рис.2 Острота зрения после лечения (без коррекции).

С коррекцией остроты зрения составила 1,0 в 100%.

Отмечена низкая повторная явка пациентов (40%), что говорит о недостаточно ответственном отношении пациентов и их родителей к процессу лечения. Однако, у пациентов прошедших назначенный курс лечения наблюдались достаточно хорошие результаты: в 47% случаев при миопии слабой степени было выявлено увеличение остроты зрения, в 28% остановлено прогрессирование, в 25 % случаев перевод прогрессирующей миопии в стационарную.

Выводы. Комплексная консервативная терапия пациентов с миопией слабой степени привела к увеличению остроты зрения в 47% случаев; в 28% случаев наблюдался перевод прогрессирующей миопии в стационарную; замедление прогрессирования было отмечено в 25% случаев.

Литература

1. Аветисов, Э.С. Близорукость / Э.А. Аветисов. М.: Медицина, 1999. -288 с.
2. Баринаева, К. О. Современные аспекты этиопатогенетического лечения близорукости / К. О. Баринаева, Е.Л. Корнилова, Ю. Е. Батманов // Глаз. – 2008. - № 2. - С. 17-21.
3. Кожанова, М.И. Причины развития близорукости и ее лечение / М.И. Кожанова, Т.П.Тетерина, М.В. Кузнецова. - Казань: МЕДпресс-информ, 2004.-176 с.
4. Коновалова, Н.А. Опыт применения компьютерной программы «Relax» в комплексном лечении пациентов с миопией и нарушениями аккомодации / Н.А. Коновалова, Е.В Фомина, Л.В. Багуева.: тез. докл. международного симпозиума. М., 2001. - С. 41-42.
5. Левченко, О.Г. Прогрессирующая близорукость у детей / О.Г. Левченко. -Ташкент: Медицина, 1985. - С. 63.

М.И. Данильченко, И.С. Малютина, Должич Р.Р., Яковенко С.В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ БЫСТРОПРОГРЕССИРУЮЩЕГО КЕРАТОКОНУСА У ПАЦИЕНТА С ЭКСТРЕМАЛЬНО ТОНКОЙ РОГОВИЦЕЙ

Научный руководитель – к.м.н. Малютина И.С.
Офтальмологический центр Эксимер (г. Ростов-на-Дону, Россия)

M.I. Danilchenko, I.S. Malyutina, Dolzhich R.R., Yakovenko S.V.

CASE TREATMENT RAPIDLY PROGRESSIVE KERATOCONUS IN A PATIENT WITH AN EXTREMELY THIN CORNEA

Scientific Director – Ph.D. Malyutina I.S.
Ophthalmology clinic Eximer (Rostov-on-Don, Russia)

Резюме. Представлен клинический случай комбинированного лечения первичного быстро прогрессирующего кератоконуса у пациента с критически малой толщиной роговицы пациента 17 лет, срок послеоперационного наблюдения полгода.

Ключевые слова: кератоконус, кросслинкинг, тонкая роговица.

Актуальность. По распространенности среди дистрофий роговицы первичный кератоконус занимает первое место. В общей популяции частота кератоконуса составляет 1/2000 [3], однако, в последнее время в связи с повышением диагностических возможностей, частота выявления этой патологии возрастает до 1/400 – 1/600 [4]. Кератоконус- это хроническое двустороннее невоспалительное прогрессирующее заболевание роговицы, характеризующееся истончением и конусовидным выпячиванием роговицы, появлением неправильного миопического астигматизма. Этиология кератоконуса и других видов кератоконусов в настоящее время неизвестна. Обсуждаются генетические аномалии коллагена и межколлагеновых связей, секреции матриксных металлопротеиназ и других ферментов, иные факторы [5,6]. Как правило, первые признаки заболевания появляются в молодом возрасте 16-18 лет. Активное прогрессирование кератоконуса происходит в 20% случаев и, в основном, в пубертатном периоде [7]. Радикальным методом лечения кератоконуса в развитых стадиях до настоящего времени остается послойная или сквозная кератопластика. Этот метод сопряжен с высоким риском интраоперационных и послеоперационных осложнений. Широкое распространение среди малотравматичных способов лечения кератоконусов занимает интрастромальная кератопластика с имплантацией роговичных сегментов (Keraring, Ferrara poly, Intacs [1,2], а также роговичных сегментов отечественного производства [8]), которая позволяет за счет уплощения оптической зоны роговицы добиться уменьшения астигматизма и повышения зрительных функций. Использование фемтосекундных лазеров позволяет снизить риск интраоперационных осложнений. Несмотря на то, что имплантация интрастромальных колец существенно улучшает зрительные функции пациентов с кератоконусом, данная методика не позволяет добиться длительного стойкого эффекта. Для его достижения целесообразно комбинировать интрастромальную кератопластику с кросслинкингом роговичного коллагена. К сожалению, применение кросслинкинга ограничено опасностью повреждения эндотелия. Опытным путем установлено, что 95% УФ излучения поглощается слоем стромы толщиной 300 мкм

[9], таким образом при толщине роговицы менее 400 мкм возникает риск повреждения эндотелия.

Цель работы. Оценить эффективность малоинвазивных методик лечения быстро прогрессирующего кератоконуса 3 стадии у пациента с толщиной роговицы менее 400 мкм.

Материал и методы. Пациент 17 лет обратился в офтальмологический центр Эксимер г. Ростова-на-Дону в феврале 2015 года с жалобами на постепенное снижение зрения правого глаза.

Данные первичного обследования пациента представлены в таблице 1.

Таблица 1

Данные первичного обследования пациента.

	Правый глаз	Левый глаз
Визометрия	0.5 cyl (-)2.0Д ах 80= 0.7	0.5 cyl(-)2.0Д ах 80= 0.7
Авторефрактометрия	Cyl (-)1.5Д ах 67	Sph (-)0.25 cyl(-)1.0Д ах 121
Автокератометрия	K1 45.75 K2 43.50	K1 45.50 K2 45.75
Пахиметрия	477 мкм	491 мкм

По данным сканирующего проекционного кератотопографа (Oculus Pentacam, Германия) на правом глазу выявлена эктазия передней и задней поверхности роговицы с децентрацией книзу, минимальная толщина роговицы 467 мкм, максимальная кератометрия 49.7 Д. При обследовании левого глаза выявлена эктазия только задней поверхности + 20, минимальная пахиметрия 492 мкм, максимальная кератометрия 45.8 Д. Пациенту был поставлен диагноз: хронический кератоконус 1 стадии правого глаза. Рекомендовано: кросслинкинг роговичного коллагена правого глаза. На полгода пациент исчез из нашего поля зрения и повторно обратился в клинику в июне 2015 года с жалобами на ухудшение зрения. Данные проведенного обследования: Vis OD 0.3 cyl -3.0Д ах 80= 0.4 Vis OS 0.8 н.к. Авторефрактометрия OD ---- ; OS Sph +0.25 cyl-2.5Д ах 112; автокератометрия OD K1 54.50 Д /K2 65.25; OS K1 44.50 Д /K2 46.50 Д, эндотелиометрия OD 2540 кл\мм², OS 2760 кл\мм². По данным Pentacam: Выявлена передняя и задняя кератэктазия, прогрессивное истончение роговицы обоих глаз. Правый глаз: минимальная толщина роговицы 408 мкм, максимальная кератометрия 72.8 Д, левый глаз: минимальная пахиметрия 461 мкм, максимальная кератометрия 49.7 Д. Пациенту поставлен клинический диагноз: хронический кератоконус 3 стадии правого глаза, 1-2 стадии левого глаза. С целью уплощения передней поверхности, улучшения зрительных функции, а также стабилизации процесса рекомендовано: интрастромальная кератопластика с имплантацией роговичных сегментов с фемтолазерным сопровождением на оба глаза. Хирургическое вмешательство проведено было на обоих глазах с интервалом 5 дней. Расчет для имплантации производился с помощью номограмм Keraring Calculation Guidelines. Имплантация проводилась с использованием фемтосекундного лазера IntraLase FS60 на правом глазу в 5 мм зоне на глубину 400 мкм (что соответствует 80 % от толщины роговицы в данной зоне) 2 сегмента: 90° – 160 мкм, 160° – 300 мкм; на левом глазу на глубину 360 мкм 1 сегмент: 160° – 200 мкм (сегменты производство ЭТП МНТК «Микрохирургия глаза»). Данные послеоперационного диагностического обследования: Vis OD 0.15 н.к., OS - 0.8 н.к. Минимальная пахиметрия OD 406 мкм, OS 460 мкм. По данным Pentacam: на правом глазу отмечено уплощение в

оптической зоне с 68.1Д до 59.4Д ($\Delta 8.6Д$), на левом значимого уплощения не произошло, но поверхность роговицы приобрела более регулярный характер. На левом глазу мы наблюдали полную стабилизацию параметров роговицы в течение всего периода дальнейшего наблюдения. На правом глазу в послеоперационном периоде зарегистрировано прогрессирующее истончение роговицы с 408 мкм до 357 мкм за 1 месяц. Принято решение о проведении кросслинкинга роговичного коллагена на правом глазу. Учитывая экстремально тонкую роговицу и высокий риск повреждения эндотелия, мы решили использовать методику кросслинкинга предложенную Soosan Jacob и Amar Agarwal. Для выполнения процедуры кросслинкинга на этапе засвета роговицы ультрафиолетом использовалась гидрогелиевая контактная линза (МКЛ) с толщиной 100 мкм без УФ-фильтра, выдержанная в р-ре 0.1 % рибофлавина в течение 30 мин. В остальном процедура проводилась в соответствии с классическим (Дрезденским) протоколом, включающим удаление эпителия в центральной 7-миллиметровой зоне, 30-ти минутные инстиляции 0,1% раствора рибофлавина с последующим воздействием УФ-излучения с длиной волны 365 мкм и энергией 3,0 mW/cm². Интраоперационно исследовалась динамика пахиметрии: 360мкм, 306 мкм после дезэпителизации, 298 мкм, через 30 мин инстиляций 0.1 р-ра рибофлавина, 398 мкм суммарная толщина с МКЛ. В послеоперационном периоде полная эпителизация роговицы наступила через 3 суток после процедуры, отек стромы роговицы прошел к 7 дню после процедуры, до 1 месяца сохранялся интенсивный хейз, с последующим уменьшением в течение 3 месяцев (Таблица 2).

Таблица 2

Динамика показателей в послеоперационном периоде

	1 неделя	1 месяц	3 месяца	6 месяцев
Визометрия	0.15 н.к.	0.2 н.к.	0.4 н.к.	0.5 н.к.
Автокератометрия	K1 65.75Д K2 73.75Д	K1 60.25Д K2 68.75Д	K1 58.00Д K2 61.00Д	K1 56.25 K2 60.25
Пахиметрия	354мкм	351мкм	361мкм	402 мкм
Эндотелиометрия	---	2495кл\мм2	2560 кл\мм2	2487 кл\мм2

Выводы. Комбинирование малоинвазивных методик интрастромальной кератопластики с имплантацией роговичных сегментов и кросслинкинга роговичного коллагена позволяет добиться стабилизации быстро прогрессирующего кератоконуса на глазу с критически тонкой роговицей. Применение гидрогелевой линзы в процессе кросслинкинга роговичного коллагена позволяет безопасно для эндотелия выполнить процедуру на роговице толщиной менее 400 мкм и добиться увеличения прочностных свойств роговицы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малюгин, Б. Э. Лечение парацентральных кератэктазий различного генеза методом интрастромальной кератопластики с имплантацией роговичного сегмента в зону наибольшей эктазии / Б. Э. Малюгин [и др.] // Офтальмохирургия. — 2011. — № 4. — С. 16–

2. Маслова, Н. А. Отдаленные клиничко–функциональные результаты после интрастромальной кератопластики с применением фемтосекундного лазера IntraLase FS у пациентов с кератоконусом / Н. А. Маслова, Н. П. Паштаев // Офтальмохирургия. — 2011. — № 1. — 62 с.
3. Braun, E. Riboflavin/Ultraviolet-A-Induced Collagen Crosslinking in the Management of Keratoconus / E. Braun [et al.] // ARVO 2005; [URL:http://www.iovs.org](http://www.iovs.org) 4964/B167.
4. Caporossi, A. Therapy of Keratoconus by Riboflavin–UVA–Induced Crosslinking of Corneal Collagen: Preliminary Refractive Results in Italian Study / A. Caporossi [et al.] //
5. Kaufman, H.E. Strengthening the Cornea / H.E. Kaufman // Cornea, Jul. – 2004. - Vol. 23, - P. 432.
6. Rabinowitz, Y.S. Major Review Keratoconus / Y.S. Rabinowitz, // Surv. Ophthalmol. - Jan-Feb 1998 - Vol. 42, N.4 – P. 297-319.
7. Collagen Crosslinking by Combined Riboflavin/Ultraviolet-A (UVA) Treatment Stop Progression of Keratoconus / D. Sanders [et al.] // ARVO 2006; [URL:http://www.iovs.org](http://www.iovs.org) 2887/B522.
8. Wollensak, G. Collagen Fiber Diameter in the Rabbit Cornea after Collagen Crosslinking by Riboflavin / UVA / G. Wollensak [et al.] // Cornea.– 2004.– Vol. 23, № 5.– P. 503-507.
9. Significans of the riboflavin film in corneal collagen crosslinking / Wollensak [et al.] //J Cataract refract surg/ - 2010; 36(1)

Джафарова С.М., Ибрагимова С.М., Ходжаева У.З.

СОВРЕМЕННАЯ НЕЙРОПРОТЕКТОРНАЯ ТЕРАПИЯ ГЛАУКОМАТОЗНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ

Научный руководитель – доц., к.м.н. Миррахимова С.Ш.
Кафедра глазных болезней
Ташкентская медицинская академия (Ташкент, Узбекистан)

Djafarova S.M., Ibragimova S.M., Hodjaeva U.Z.

MODERN NEUROPROTECTIVE TREATMENT OF GLAUCOMATOUS OPTIC NEUROPATHY

Scientific Director – Ph.D. Mirrahimova S.Sh.
Eye diseases department
Tashkent Medical Academy (Tashkent, Uzbekistan)

Резюме. *Нейропротекция является актуальным направлением в лечении глаукоматозной оптической нейропатии (ГОН). Целью явилась сравнительная оценка эффективности комплексного лечения ГОН препаратами, медотилин и беневрон В. В нашем исследовании приняли участие 60 пациентов ГОН в условиях компенсации внутриглазного давления (ВГД). 20 пациентов получили комплексное лечение препаратами медотилин и беневрон В. В группе, получавших комплексное лечение препаратами медотилин и беневрон В к 3-му месяцу отмечалось достоверное увеличение остроты зрения (ОЗ) в 1,5 раза, расширилась суммарная граница периферического поля зрения (СГППЗ) на 52,6⁰, соотношение экскавации к диску (Э/Д) уменьшилось в 1,1 раза, значение средней толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) увеличилось в 1,17 раз по сравнению с исходными данными. Таким образом, комплексное применение препаратов медотилин и беневрон В способствует стабилизации и улучшению зрительных функций.*

Ключевые слова: *глаукома, глаукомная оптическая нейропатия, нейропротекция, холин альфосцерат.*

Актуальность. Глаукома является прогрессирующей оптической нейропатией, нейродегенеративным заболеванием, характеризующимся потерей ганглионарных клеток сетчатки и их аксонов [1]. В настоящее время все более актуальным становится поиск новых методов лечения прогрессирующей ГОН, основанный на расширении знаний о патофизиологических процессах, лежащих в основе нарушения ретинальной функции [2]. Было отмечено, что в механизмах развития ГОН много общего с дегенеративными заболеваниями центральной нервной системы, например, с болезнью Альцгеймера, Паркинсона [3, 4, 5]. Таким образом, ведутся обсуждения о возможности использования в лечении ГОН препаратов, которые успешно применяются в неврологии. Одним из таких препаратов является новый нейропротекторный препарат -медотилин (холин альфосцерат), ноотропное нейропротекторное средство, холиномиметик центрального действия. Медотилин стимулирует синтез ацетилхолина и выделение его в условиях нейротрансмиссии, улучшает передачу нервных импульсов в холинэргических нейронах, участвует в синтезе мембранного фосфолипида-фосфатидилхолина, восстанавливает

измененный фосфолипидный состав мембран нейронов, улучшает пластичность нейрональных мембран. Также усиливает метаболические процессы в ЦНС, улучшает церебральный кровоток, обладает доказанным механизмом действия [6]. Необходимо отметить также роль витаминов группы В в лечении ГОН которые обладают нейротрофическим, антиоксидантным, регенеративным, нейромодулирующим действием [7, 8]. В исследовании мы использовали витаминный комплекс- Беневрон В. В состав этого комбинированного препарата входят витамины В1, В2, В6, В12. В связи с чем представляет особый интерес определить сочетанную эффективность препаратов медотилин и беневрон В, обладающие нейропротекторной активностью при лечении ГОН.

Целью работы явилась сравнительная оценка эффективности комплексного лечения ГОН препаратами, медотилин и беневрон В.

Материалы и методы исследования. Нами было обследовано 60 пациентов (88 глаз) глаукоматозной оптической нейропатией в условиях компенсации ВГД, в возрасте от 42 до 77 лет во II клинике Ташкентской медицинской академии. В зависимости от проводимого лечения были сформированы три группы пациентов. 1 - контрольная: пациенты получали традиционную терапию - Sol. Mildronati 10%-5,0 в/в, Tab. Nootropili 800 мг x 3 раза, Sol. Pyridoxini hydrochloridi 5%-2,0 в/м, п/б - Sol. Eмохурини 1%-0,5, 2 группа – пациенты получали традиционную терапию, но Tab. Nootropili был заменен на Sol. Medotilini 1000 мг-4 мл. 3 группа – пациенты, в отличии от 2 группы, получали вместо витамина В6 комплекс Sol. Benevroni В 4,0 мл в/м, курс лечения 10 дней. Группы были однородны по возрасту, по полу и стадиям глаукомы. Пациенты обследованы офтальмологическими методами, до лечения, через 10 дней, 1 и 3 месяца после лечения. Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью стандартных методов вариационной статистики с применением t – критерия Стьюдента для оценки достоверности различий с использованием программы «Statgraphics» на компьютере компании Intel модель PentiumCore 2 Duo с помощью программы MicrosoftExcel 2007. Средние величины представлены в виде $M \pm m$ (средняя арифметическая \pm средняя ошибка средней арифметической). Достоверными считались различия, удовлетворяющие $P < 0,05$, общепринятые для медицинских объектов.

Результаты и их обсуждение. Исходная острота зрения и суммарная граница периферического поля зрения пациентов во всех группах незначительно отличались и составили $0,5 \pm 0,07$ и $437,4 \pm 11^0$ соответственно. В динамике у пациентов 1-ой группы с ГОН к 3 месяцу наблюдения острота зрения улучшилась, превышая в 1,2 раза исходные значения и составила $0,6 \pm 0,07$, показатели СГППЗ увеличились до $460,3 \pm 11^0$, что на 22,9⁰ больше от исходного уровня ($p > 0,05$). Во 2-ой группе к 3-му месяцу лечения острота зрения в динамике у пациентов с ГОН в 1,4 раза превышала исходное значение и составила $0,7 \pm 0,06$, СГППЗ расширились на 32,8⁰ и составили $470,2 \pm 10^0$ ($p \leq 0,05$). В 3-ей группе к 3-му месяцу лечения острота зрения в процессе лечения в 1,5 раза превышала исходные данные - $0,75 \pm 0,06$ ($p \leq 0,05$), СГППЗ на 52,6⁰ больше исходного показателя и достигли $490,0 \pm 10^0$ ($p \leq 0,01$). По данным оптической когерентной томографии (ОКТ) исходное значение среднего соотношения экскавации к диаметру диска составило 0,54, среднее значение исходных данных средней толщины перипапиллярного слоя нервных волокон составило 83,63 мкм. К 3-му месяцу наблюдения соотношение Э/Д в 1-ой группе уменьшилось в 1,02 раза и составило $0,53 \pm 0,01$, значение средней толщины СНВС увеличилось в 1,05 раза и составило

87,88 ±3,5 мкм (p>0,05). Во 2-ой группе соотношение Э/Д уменьшилось в 1,08 раза и составило 0,5±0,01 (p≤0,05), значение средней толщины СНВС увеличилось в 1,14 раза и составило 95,67±3,5 мкм (p≤0,05). Соотношение Э/Д к 3-му месяцу наблюдения уменьшилось в 1,1 раза и составило 0,49±0,01(p≤0,01), значение средней толщины СНВС увеличилось в 1,17 раз и составило 97,98±3,5 мкм (p≤0,05).

Выводы. Сравнительный анализ клинико-функциональных показателей глаза (показатели ОЗ, СГППЗ и ОСТ) свидетельствует об их прямой корреляции в процессе лечения, адекватности и патогенетической направленности предложенной терапии пациентов с ГОН. Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют о том, что использование препарата медотилина оказывает эффективное действие и в сочетании с беневронвроном В способствует стабилизации и восстановлению нейронов зрительного нерва.

ЛИТЕРАТУРА

1. Julie K. 18TH ANNUAL GLAUCOMA REPORT / K. Julie [et al.] // Optic Neuropathies: Glaucomatous vs. Non-glaucomatous. – 2012.
2. Курышева, Н.И. Нейропротекция и нейрорегенерация: перспективы в лечении глауком / Н.И. Курышева. - М., 2014. – 72 с.
3. Курышева, Н.И. Глаукомная оптическая нейропатия / Н.И. Курышева. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 136 с.
4. Jesus, De. Cognitive improvement in mild to moderate Alzheimer's dementia after treatment with the acetylcholine precursor choline alfoscerate: a multicenter, double-blind, randomized, placebo-controlled trial. / De Jesus, Moreno M.// ClinTher.- 2003. - Jan;25(1):P.178-193.
5. Эффективность и безопасность холина альфосцерата (церетона) у пациентов с болезнью Паркинсона с когнитивными нарушениями / О.С. Левин [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии. – 2009. - №11. – С. 42-45.
6. Использование холина альфосцерата (Медотилин) у больных с черепно-мозговой травмой [Электронный ресурс] / В.Е. Аваков [и др.] // Вестник Ташкентской медицинской академии. – 2013. - №1. URL: <http://www.worldmedicine.uz/scientific-publications/medotilin/-isp-med.htm#sthash.4psF5W8X.dpuf>
7. Андрушко, І.І. Гіпергомоцистеїнемія у хворих на гіпертонічну хворобу: зв'язок із станом серцево-судинної системи, гіперліпідемією та недостатністю вітамінів В2, В6, В12 : Автореф. дис... канд. мед. наук. — К., 2003. — 22 с.
8. Петренко, О.В. Роль порушень метаболізму оксиду азоту в розвитку глаукоматозної оптичної нейропатії та можливості їх корекції : Автореф. Дис... канд. мед. наук. — Київ, 2005 – 20 с.

М.Н. Долиев, Г.Э. Тулакова, А.М. Кадырова, З.А. Юсупов
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С
ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ ХОРИОРЕТИНОПАТИЕЙ**

Научный руководитель – асс., к.м.н. Жалалова Д.З.
Кафедра офтальмологии
Самаркандский государственный медицинский институт
(Самарканд, Узбекистан)

M.N. Doliyev, G.E. Tulakova, A.M. Kadirova, Yusupov Z.A.
**EFFECTIVENESS OF COMBINED TREATMENT IN PATIENTS WITH VARIOUS
FORMS OF CENTRAL SEROUS CHORIORETINOPATHY**

Scientific Director – Ph.D. Jalalova D.Z.
Department of Ophthalmology
Samarkand State Medical Institute (Samarkand, Uzbekistan)

Резюме. Проведен сравнительный анализ эффективности лечения 32 пациентов (40 глаз) с центральной серозной хориоретинопатией (ЦСХР). В основной группе 18 пациентам (22 глаза) проведена лазерная коагуляция сетчатки наряду с традиционным медикаментозным лечением. 14 пациентов (18 глаз) контрольной группы получили только традиционное медикаментозное лечение. При этом достоверное улучшение остроты зрения достигнуто у пациентов, получивших комплексное лечение с применением лазерной коагуляции сетчатки.
Ключевые слова: центральная серозная хориоретинопатия, лазерная коагуляция, лечение центральной серозной хориоретинопатии.

Актуальность. Центральная серозная хориоретинопатия - серозная отслойка нейроэпителлия сетчатки с отслойкой пигментного эпителия или без нее в результате повышенной проницаемости мембраны Бруха и просачивания жидкости из хориокапилляров через пигментный эпителий сетчатки (ПЭС). [1,2,3]. Анализируя эффективность различных методов лечения ЦСХР можно констатировать, что медикаментозные средства, хотя и имеют ряд преимуществ, однако не позволяют достаточно стабильно и продолжительно воздействовать на зрительные функции [4]. В последние годы все большую распространенность приобретают немедикаментозные методы лечения, к которым относятся и лазеркоагуляция. Доказано, что лазерное лечение сокращает сроки лечения заболевания и уменьшает риск повторения ЦСХР, но не улучшает окончательный прогноз для зрения [5,6].

Цель исследования - оценить влияние лазерной коагуляции на течение центральной серозной хориоретинопатии.

Материал и методы. Наблюдались 32 пациента (40 глаз) на клинической базе кафедры офтальмологии Самаркандского медицинского института - глазном центре ООО «А.А. Юсупов» в период с 2013 по 2015 гг. Среди них женщин было 19 (61,4%), мужчин - 13 (38,6%). Средний возраст пациентов составил $67,4 \pm 5,67$ лет.

Проводился сбор анамнеза, определялись наследственный характер заболевания. Причинами обращения к офтальмологу были нечеткость изображения, расплывчатость объекта перед глазом в течение последних нескольких недель. Для оценки клинической симптоматики

проводили общее офтальмологическое обследование: визометрию, рефрактометрию, тонометрию, биомикроскопию, периметрию, прямую и непрямую офтальмоскопию в условиях медикаментозного мидриаза, оптическую когерентную томографию сетчатки - OCT (Heidelberg Engineering, Spectralis “Germany”).

Для оценки эффективности лечения больные были подразделены на 2 группы: в 1-й группе (основной) 18 пациентам (22 глаза) была проведена лазерная коагуляция сетчатки наряду с традиционным медикаментозным лечением, включающим парабульбарно инъекции 1% эмоксипина 0,5 мл, 0,4% дексаметазона 0,5 мл ежедневно в течение 7-10 дней, таблетки дицинона по 1 таблетке 3 раза в день, аскорутин по 1 таблетке 3 раза в день в течение 1 месяца, индометацин по 1 таблетке 3 раза в день в течение 10 дней, диакарба по ½ таблетке 3 раза в день – 3 дня. Седативная терапия – корвалол по 15 кап. 3 раза в день (2 недели).

Лазерное лечение проводилось под местной анестезией, до 10 коагулятов низкой или средней интенсивности (200 мкм, 0.2 сек) наносились на место выхода жидкости, вызывая легкое побледнение окраски ПЭС. Во 2-й (контрольной) группе 14 пациентов (18 глаз) с ЦСХР получили только традиционное медикаментозное лечение.

Результаты и их обсуждения. Острота зрения у больных основной группы в динамике за 6 месяцев наблюдения улучшилась значительно, что превышала аналогичные показатели традиционного лечения (табл. 1).

Таблица 1

Средние показатели остроты зрения у больных исследуемых групп до и после лечения

Сроки наблюдения после лечения	Острота зрения	
	I группа	II группа
До лечения	0.4±0.01	0.4±0.01
10 дней	0.7±0.01	0.4±0.02
1 мес.	0.8±0.01	0.5±0.01
3 мес.	0.8±0.01	0.6 ±0.01
6 мес.	0.9±0.01	0.7± 0.01

Офтальмоскопические данные показали при ЦСХР признаки, свидетельствующие, по нашему мнению, о нарушении рельефа сетчатки и ее прозрачности вследствие локальной отграниченной отслойки пигментного слоя сетчатки или нейроэпителлия сетчатки и последующего интравитреального отека: помутнение сетчатки, очаговые дуговые рефлексы - краевой и внутренний (65,9% и 25,9%), симптом «светящегося» диска –интраиллюминации (83,5 %), ретинальные преципитаты (35,5%).

Через 2 недели после лазерной коагуляции по данным офтальмоскопии архитектура сетчатки у всех пациентов нормализовалась.

Вывод. Лазерное лечение привело к достоверному улучшению остроты зрения, что подтверждает эффективность лазерной коагуляции сетчатки в комплексном лечении центральной серозной хориоретинопатии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Otsuka S, Ohba N, Nakao K. A long-term follow-up study of severe variant of central serous chorioretinopathy. *Retina*. Feb 2002;22(1):25-32. [Medline].
2. Haimovici R, Koh S, Gagnon DR, Lehrfeld T, Wellik S. Risk factors for central serous chorioretinopathy: a case-control study. *Ophthalmology*. Feb 2004;111(2):244-9. [Medline].
3. Spaide RF. Deposition of yellow submacular material in central serous chorioretinopathy resembling adult-onset foveomacularvitelliform dystrophy. *Retina*. Apr 2004; 24(2):301-4. [Medline]
4. Yannuzzi LA, Slakter JS, Gross NE, Spaide RF, Costa DL, Huang SJ, et al. Indocyanine green angiography-guided photodynamic therapy for treatment of chronic central serous chorioretinopathy: a pilot study. *Retina*. Jun 2003;23(3):288-98. [Medline].
5. Robertson DM, Ilstrup D. Direct, indirect, and sham laser photocoagulation in the management of central serous chorioretinopathy. *Am J Ophthalmol*. Apr 1983;95(4):457-66. [Medline].
6. Burumcek E, Mudun A, Karacorlu S, Arslan MO. Laser photocoagulation for persistent central serous retinopathy: Apr 1997;104(4):616-22. [Medline].

И.В. Евсева

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
СКЛЕРОУКРЕПЛЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ
МИОПИЕЙ**

Научный руководитель – д.м.н. Жукова О. В.

Кафедра офтальмологии

Самарский государственный медицинский университет (Самара, Россия)

I.V. Evseeva

**LONG-TERM RESULTS OF THE SCLEROLASTIC OPERATIONS IN CHILDREN
WITH PROGRESSIVE MYOPIA**

Scientific Director – D.Sc. Zhukova O.V.

Department of Ophthalmology

Samara State Medical University (Samara, Russia)

Резюме. Склеропластик – метод профилактики осложнений и стабилизации прогрессирующей близорукости. Цель исследования – изучение эффективности склероукрепляющих операций у пациентов с прогрессирующей миопией. В исследование включено 92 пациента (149 глаз). По полученным данным: после склеропластики отмечается замедление прогрессирования миопии, уменьшается частота возникновения и прогрессирование периферических витреохориоретинальных дистрофий (ПВХРД). Наибольшее стабилизирующее влияние - при использовании аллотрансплантатов (увеличение ПЗО $0,12 \pm 0,10$ мм/год – «Сипласт» и $0,14 \pm 0,18$ мм/год «Лиопласт»). Стабилизирующий эффект выше при меньших степенях миопии и меньшей длине глазного яблока.

Ключевые слова: склеропластика, прогрессирующая миопия, ПВХРД.

Актуальность. Прогрессирующая миопия продолжает оставаться одной из наиболее актуальных проблем в офтальмологии. По данным фонда «Здоровая Россия», с 1993 по 2003 гг. заболеваемость детей миопией в России выросла с 734,4 до 1175,0, а подростков – с 1333,0 до 1720,5 на 100 тыс. населения соответственно. Важную роль имеет профилактика прогрессирования близорукости, составляющей, по разным данным, от 6% до 18% всей миопии и занимающей одно из первых мест в структуре инвалидности по зрению [1,3,4].

Основная причина снижения зрения при миопии - ослабление опорных свойств склеры вследствие нарушения ее биохимических и биомеханических свойств. Что приводит к нарушению кровоснабжения сосудистой оболочки и сетчатки, вследствие чего развиваются дистрофические процессы на глазном дне, способствующие возникновению отслойки сетчатки [1,2].

Один из методов профилактики осложнений миопии - операции, направленные на предотвращение растяжения истонченной склеры путем механического ее укрепления. При проведении таких вмешательств на поверхность склеры (под тенонову оболочку) помещают трансплантационные материалы, постепенно прорастающие новообразованной

соединительной тканью. В результате формируется единый комплекс «склера — трансплантат», повышающий биомеханическую устойчивость оболочек глаза [2,5].

Несмотря на большое разнообразие модификаций склероукрепляющих операций, в литературе содержатся достаточно противоречивые данные об эффективности склеропластики в стабилизации прогрессирования близорукости, отсутствует информация о влиянии склеропластики на возникновение и прогрессирование периферических витреохориоретинальных дистрофий (ПВХРД), мало данных об эффективности склероукрепляющих операций при различных степенях миопии. В связи с чем, актуальным является изучение роли склеропластики в стабилизации прогрессирования миопии, дистрофического процесса на периферии сетчатки и предотвращении развития осложнений с инвалидизацией пациентов в молодом, трудоспособном возрасте.

Цель исследования – изучение эффективности склероукрепляющих операций с применением различных материалов у пациентов с прогрессирующей миопией.

Материалы и методы. В исследование было включено 92 пациента (149 глаз), в возрасте 10-14 лет, с прогрессирующей врожденной миопией 21 человек (22,8%), раноприобретенной миопией – 38 человек (41,3%), приобретенной – 33 человека (35,9%). Было создано 2 группы: 1 группа (контрольная) – пациенты с прогрессирующей миопией (46 пациентов - 92 глаза), 2 группа (основная) – пациенты с прогрессирующей миопией, которым выполнена склеропластика в 2009-2012 гг. (46 человек – 77 глаз). Период наблюдения: от 1 до 7 лет.

Средний возраст пациентов основной группы на момент склеропластики: $12,41 \pm 1,72$ лет. При выполнении склеропластики использованы следующие виды материалов: коллагеновая губка (22 глаза), донорский материал на основе склеры - «Сипласт» (30 глаз), донорский материал на основе твердой мозговой оболочки «Лиопласт» (25 глаз). На момент склеропластики ПВХРД, потребовавшие лазеркоагуляции сетчатки, диагностированы в 18 глазах.

Склеропластика выполнялась при средней длине передне-задней оси (ПЗО) $26,54 \pm 0,67$ мм, среднем увеличении ПЗО $0,34 \pm 0,16$ мм/год, средних показателях миопии $8,0 \pm 2,81$ Д, градиенте прогрессирования близорукости $0,75 \pm 0,36$ Д/год.

В контрольной группе средний возраст на момент начала наблюдения составил: $11,9 \pm 2,07$ лет, длина ПЗО на начало наблюдения составила $26,37 \pm 0,58$ мм, прирост длины оси $0,26 \pm 0,21$ мм/год, средний показатель миопии $7,5 \pm 3,01$ Д, градиент прогрессирования - $0,65 \pm 0,76$ Д/год. На момент начала наблюдения, лазеркоагуляция сетчатки по поводу ПВХРД, была выполнена на 22 глазах.

Всем детям (в основной и контрольной группах) проводились курсы дедистрофического, сосудорасширяющего лечения (2 раза в год).

Статистический анализ данных проводился в среде статистического пакета SPSS 15.0 и Microsoft Excel. Для описательных статистик использовали среднее арифметическое и стандартное отклонение ($M \pm m$), абсолютные и относительные частоты (%) для номинальных признаков.

Результаты и их обсуждение. Через 12 месяцев, градиент прогрессирования близорукости в основной группе составил: $0,52 \pm 0,12$ Д, прирост ПЗО $0,15 \pm 0,29$ мм, что достоверно ниже, чем до выполнения склеропластики ($p=0,034$). В то время как в контрольной группе через год не

наблюдалось статистически значимых изменений градиента прогрессирования близорукости ($0,70 \pm 0,56D$) и ПЗО ($0,28 \pm 0,22$ мм) – $p=0,176$.

В течение последующих 2-х лет наблюдалось постепенное уменьшение прогрессирования миопии в обеих группах, что соответствует окончанию периода наиболее активного роста организма. Однако, в основной группе градиент прогрессирования миопии ($0,27 \pm 0,18D/год$) и прирост ПЗО ($0,09 \pm 0,04$ мм/год) достоверно ниже, чем в контрольной: градиент прогрессирования – $0,57 \pm 0,46D/год$ ($p=0,012$), прирост ПЗО – $0,21 \pm 0,12$ мм/год ($p=0,023$).

Через 5 лет наблюдалась стабилизация близорукости как в основной, так и в контрольной группах: градиент прогрессирования $-0,17 \pm 0,09$ D/год, прирост ПЗО – $0,06 \pm 0,03$ мм/год, в контрольной группе: $0,29 \pm 0,12$ D/год и $0,11 \pm 0,05$ мм/год соответственно.

За весь период наблюдения в основной группе диагностировано прогрессирование и возникновение ПВХРД у 4 пациентов (5 глаз), а в контрольной группе – у 21 пациента (28 глаз).

При оценке использования различных видов трансплантатов отмечено, что при применении «Сипласта» и «Лиопласта» средний прирост ПЗО достоверно ниже ($0,12 \pm 0,10$ мм/год и $0,14 \pm 0,18$ мм/год соответственно), чем при использовании коллагеновой губки – $0,23 \pm 0,21$ мм/год ($p=0,024$).

Необходимо отметить, что наиболее эффективная стабилизация близорукости достигалась при использовании аллотрансплантатов при длине оси 27,0 мм и менее: прирост ПЗО $0,09 \pm 0,07$ мм/год. При длине оси более 27,0 мм градиент прогрессирования составил $0,32 \pm 0,14$ мм/год. При использовании коллагеновой губки и длине оси 26,0 мм и менее прирост ПЗО составил $0,15 \pm 0,06$ мм/год, при длине оси 26,0 мм и более прирост ПЗО был $0,43 \pm 0,22$ мм/год.

Выводы.

1. В результате выполнения склероукрепляющих операций отмечается замедление темпов прогрессирования миопии у подавляющего большинства прооперированных пациентов.
2. Применение склероукрепляющих операций позволяет уменьшить частоту возникновения и прогрессирование ПВХРД (основная группа – 4 пациента (5 глаз), контрольная группа – 21 пациент (28 глаз)).
3. Наибольшее стабилизирующее влияние склеропластики выявлено при использовании аллотрансплантатов (увеличение ПЗО $0,12 \pm 0,10$ мм/год и $0,14 \pm 0,18$ мм/год соответственно), чем при использовании коллагеновой губки – $0,23 \pm 0,21$ мм/год ($p=0,024$).
4. Стабилизирующий эффект склеропластики выше при меньших степенях миопии и меньшей длине ПЗО. Наиболее эффективная стабилизация достигалась при использовании аллотрансплантатов и длине оси 27,0 мм и менее, при использовании коллагеновой губки – 26,0 мм и менее. Что свидетельствует о необходимости проведения своевременного хирургического лечения прогрессирующей миопии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов, Э.С. Роль растяжения склеры в генезе миопических витреоретинальных дистрофий / Э.С. Аветисов [и др.] // Офтальмол. журн. 1988.- № 3. - С. 137-138.

2. Аветисов, Э.С. Тактика склероукрепляющего лечения близорукости у детей с повышенным риском ее прогрессирования. Методич. рекомен. / Э. С. Аветисов, Е.П. Тарутта // Офтальм. инфо. 2000. - № 5. - С. 36-43.
3. Либман, Е.С. Слепота и инвалидность по зрению в населении России / Е.С. Либман, Е.В. Шахова // Тез. докладов VIII съезда офтальмологов России-М., 2005. – С.78-79.
4. Либман, Е.С. Состояние и динамика слепоты и инвалидности вследствие патологии органа зрения в России / Е.С. Либман, Е.В. Шахова // Тез. докладов VII съезда офтальмологов России Ч. 2. — М., 2000. С.209-214.
5. Иомдина, Е.Н. Новые технологии склероукрепляющего лечения прогрессирующей миопии / Е.Н. Иомдина [и др.] // Российская педиатрическая офтальмология. 2008. - № 1. - С. 28-30.

К.Ю. Еременко

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАГЕРЦОВОЙ ТЕРАПИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СКОТОМЫ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель – доц., к.м.н. Александрова Н.Н.

Кафедра офтальмологии

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского
(Саратов, Россия)

K.YU. Eremenko

THE ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF TERAHERTZ THERAPY IN CHILDREN WITH A FUNCTIONAL SCOTOMA

Scientific Director – Ph.D. Alexandrova N. N.

Department of Jphthalmology

Saratov State Medical University of V. I. Razumovsky (Saratov, Russia)

Резюме. *Представлены первые клинические данные по воздействию терагерцовых волн на частоте молекулярного спектра излучения и поглощения атмосферного кислорода 129,0 ГГц при мощности 100 мкВт в режиме амплитудно-модулированной генерации на функциональную скотому у детей.*

Пролечено 17 пациентов с функциональной скотомой после хирургического исправления косоглазия. Исследовали состояние функциональной скотомы до и после терагерцового облучения трех биологически активных точек (БАТ) приложения VB1, E2 и TR23 на частоте молекулярного спектра излучения и поглощения атмосферного кислорода 129,0 ГГц в режиме амплитудно-модулированной генерации.

Отмечено исчезновение функциональной скотомы у 12 пациентов после терагерцовой терапии. У 5 пациентов функциональная скотома уменьшилась, а после повторного курса через 2 недели исчезла.

Метод воздействия на БАТ терагерцовыми волнами на частоте поглощения атмосферного кислорода 129,0 ГГц является эффективным в лечении функциональной скотомы у детей, безопасным и не вызывает отрицательных эффектов.

Ключевые слова: *терагерцовые волны, атмосферный кислород, функциональная скотома.*

Актуальность. На заключительной стадии лечения косоглазия даже при правильном положении глаз в послеоперационном периоде с целью препятствия диплопии может развиваться анормальное бинокулярное зрение, основу которого составляет подавление зрительных впечатлений одного из глаз. При двух открытых глазах в поле зрения одного глаза возникает функциональная скотома (или скотома подавления). Анормальное бинокулярное зрение с феноменом подавления встречается в 68,3% случаев [1]. Стойкая функциональная скотома требует предварительного лечения до появления одновременного или монокулярного попеременного зрения [1].

Таким образом, проблема лечения и реабилитации детей с косоглазием с функциональной скотомой остается актуальной.

Терагерцовый (ТГц) диапазон электромагнитного излучения широко применяется в биологии и при лечении различных заболеваний [3,7,9,10,11], в том числе и офтальмологических [4,5,6,8].

Цель исследования – изучить эффективность терагерцового излучения на частоте молекулярного спектра поглощения атмосферного кислорода 129,0 ГГц в терапии функциональной скотомы у детей.

Материал и методы. Пролечено 17 пациентов в возрасте 3,5-5,5 лет, которым после лечения амблиопии и хирургического исправления косоглазия, рекомендовано ортоптическое лечение. Офтальмологическое обследование включало: визометрию с максимальной коррекцией, авторефрактометрию, биомикроскопию переднего отрезка, прямую офтальмоскопию, определение характера зрения, объективного угла косоглазия и функциональной скотомы.

Все дети регулярно получали ортоптическое лечение в течение 2-4 лет в (кабинетах охраны зрения детей) КОЗД и в детских специализированных садах.

Мы впервые при лечении функциональной скотомы применили (крайне высокочастотное) КВЧ излучение терагерцового диапазона. Осуществляли облучение кожи биологически активных точек (БАТ) приложения на частоте молекулярного спектра излучения и поглощения атмосферного кислорода 129,0 ГГц при мощности 100 мкВт в режиме амплитудно-модулированной генерации (АМ2). Лечение проводили с письменного согласия родителей и в их присутствии. Применяемый нами аппарат КВЧ-терапии «Орбита» работает на частоте 129 ГГц, которая является одной из линий спектра второй зоны (120...132) ГГц молекулярного поглощения атмосферного кислорода. Нами выявлен эффект при терагерцовом облучении кожи трех биологически активных точек приложения VB1, E2 и TR23 [2]. Облучение осуществляли поочередно в течение 2 минут на каждую БАТ правого и левого глаз (суммарно 12 минут за сеанс) ежедневно без перерыва на выходные дни. На следующий день после лечения исследовали наличие функциональной скотомы.

Во время и после облучения ТГц волнами на частоте молекулярного спектра излучения и поглощения атмосферного кислорода 129,0 ГГц при мощности 100 мкВт в режиме амплитудно-модулированной генерации точек приложения никто из родителей не предъявлял жалоб на ухудшение общего состояния ребенка, дети не жаловались на какой-либо дискомфорт в местах БАТ.

Результаты и их обсуждение. Острота зрения ведущего глаза с корр. составила 0,6-0,8; парного глаза с корр. 0,4-0,5. У всех детей было монокулярное зрение.

У 12 пациентов наблюдалась ортофория после операции, у 5 больных сохранялся угол косоглазия 3°-5° (по данным синоптофора). Проведение ортоптического лечения затруднялось наличием у всех детей функциональной скотомы. Причем величина функциональной скотомы у 14 пациентов была 3°x3°, у 3 пациентов - 19°x19°.

Ежедневные обследования после терагерцового воздействия позволили выяснить, что функциональная скотома исчезала или уменьшалась через 3 дня после начала лечения.

После проведения 3-х сеансов выявлено: функциональная скотома исчезла у 12 пациентов, уменьшилась до 1°x1° – у 3-х и до 4°x4° – у 2-х пациентов. В результате разбивки функциональной скотомы у 8 пациентов развилось одновременное зрение, у 4 – монокулярное попеременное.

Оставшиеся после операции углы косоглазия и уменьшившиеся функциональные скотомы у 5 детей исчезли после повторной терагерцевой терапии, которую повторили через 2 недели.

Вывод. Предложенный нами способ лечения функциональной скотомы с применением терагерцевого облучения кожи в трех БАТ (VB1, E2 и TR23) в течение 2 минут на каждую поочередно на правый и левый глаза на частоте молекулярного спектра излучения и поглощения атмосферного кислорода 129,0 ГГц при мощности 100 мкВт в режиме амплитудно-модулированной генерации эффективный, нетравматичный, безболезненный, может проводиться средним медицинским персоналом. Значение имеет отсутствие нежелательных реакций у детей, получавших терагерцевое облучение БАТ, что позволяет эффективно использовать новое направление в лечении функциональной скотомы у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов, Э.С. Содружественное косоглазие / Э.С. Аветисов. – М, 1977 - 306 с.
2. Балчугов, В.А. КВЧ-терапия низкоинтенсивным шумовым излучением / В.А.Балчугов [и др]. - Н.-Новгород.: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2002. - 189 с.
3. Бецкий, О.В. Биофизические эффекты волн терагерцевого диапазона и перспективы развития новых направлений в биомедицинской технологии: "Терагерцевая терапия" и "Терагерцевая диагностика" / О.В. Бецкий, А.П. Креницкий, А.В. Майборodin //Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. - 2003. - № 12. - С. 3-6.
4. Еременко, К.Ю. Влияние терагерцевого электромагнитного излучения на состояние сердечно-сосудистой системы и орбитальных сосудов при возрастной макулярной дегенерации / К.Ю.Еременко, В.Ф. Киричук, Л.Е. Федорищева // Офтальмология. – 2014. - Том 11, № 2.- С.64-69.
5. Еременко, К.Ю. Реакция сердечно-сосудистой системы и орбитальных сосудов у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой при терагерцевом воздействии / К.Ю. Еременко [и др.] // XIII Всероссийская школа офтальмолога. Сборник научных трудов. – Москва, 2014.- С.40-45.
6. Еременко, К.Ю. Динамика остроты зрения у пациентов с возрастной макулярной дегенерацией как отражение эффективности терагерцевой терапии. / К.Ю.Еременко [и др.] // Катарактальная и рефракционная хирургия. – 2015. – Т.15, № 3. – С.45-49.
7. Киричук, В.Ф. Применения терагерцевой терапии в клинической практике / В.Ф. Киричук [и др].- Саратов, 2011. - 135 с.
8. Федорищева, Л.Е. Новое направление в физиотерапевтическом лечении офтальмологических больных / Л.Е. Федорищева [и др.] // Новые технологии в офтальмологии.- Материалы Всероссийской научно-практической конференции 17-18 апреля 2015г. – Казань, 2015 - С.131-133.
9. Hosako, I. Terahertz technology research at NICT from the source to industrial applications / I. Hosako, K. Fukunaga // Journal of infrared, millimeter and terahertz waves. - 2011. - № 5. - P. 722-731.
10. Marino, C. Microwaves: Exposure and Potential Health Consequences / C. Marino, P. Galloni // Encyclopedia of Environmental Health. - 2011. - V. 1. - P. 765-773.

11. Otsuji, T. Emission of terahertz radiation from two-dimensional electron systems in semiconductor nano- and hetero-structures / T.Otsuji, T.Watanabe, A. Moutaouakil // Journal of infrared, millimeter and terahertz waves. - 2011. - № 5. - P. 629-645.

Д.З. Жалалова, Н.А. Юсупова

**ОРГАНИЗАЦИЯ СКРИНИНГОВОГО ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО
ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

Научный руководитель – проф., д.м.н. Юсупов А.А.
Кафедра офтальмологии
Самаркандский Государственный Медицинский Институт
(Самарканд, Узбекистан)

D.Z. Jalalova, N.A. Yusupova

**ORGANIZATION OF SCREENING OPHTHALMOLOGIC EXAMINATION OF PATIENTS
WITH DIABETES MELLITUS**

Scientific Director – Prof., D.Sc. Yusupov A.A.
Department of Ophthalmology
Samarkand State Medical Institute (Samarkand, Uzbekistan)

***Резюме.** Сахарный диабет (СД) и его осложнения – одна из важнейших медико-социальных и экономических проблем современного здравоохранения. В структуре инвалидности и смертности пациентов, страдающих диабетом, лидирующее положение занимают его поздние осложнения.*

***Ключевые слова:** сахарный диабет, диабетическая ангиоретинопатия, скрининг.*

Актуальность. Диабетическая ретинопатия (ДР) – специфичное позднее сосудистое осложнение сахарного диабета, которое является основной причиной слепоты среди лиц трудоспособного возраста в развитых странах. Она составляет 80-90% от всей инвалидности по зрению, обусловленной сахарным диабетом. С 2003 года в Самарканде в рамках лечебно-диагностического учреждения был осуществлен комплексный подход к ведению пациентов с поражениями органа зрения диабетического генеза.

Цель работы – получить четкую информацию о распространенности и прогрессировании диабетической ретинопатии, факторах риска, влияющих на них, а также об эффективности различных способов лазеркоагуляции сетчатки прибором ND: YAGлазером «VISULAS532».

Материал и методы. Обследованы 600 пациентов с СД. Из них 150 пациентов страдали инсулинзависимым сахарным диабетом (ИЗСД), 450 – инсулиннезависимым сахарным диабетом (ИНСД). Среди больных ИНСД 350 человек принимали таблетированные сахароснижающие препараты, а 100 - находились на инсулинотерапии. Для оценки тяжести диабетической ретинопатии использовалась рекомендуемая ВОЗ по классификация Иванишко Ю.А. (1995 г.), в которой выделялось три основных стадии: непролиферативная, препролиферативная и пролиферативная ретинопатия. Макулярным отеком считалось любое утолщение сетчатки, локализованное на расстоянии 1 DP (diametmmpapillae – один диаметр диска зрительного нерва - 1500 микрон) от центра макулы.

Результаты исследования. Из числа всех обследованных у 30,3% пациентов выявлялась непролиферативная стадия ДР, у 11,6% – препролиферативная и у 7,9% – пролиферативная. Важно отметить, что у 46,5% пациентов с пролиферативной ретинопатией выявлялись факторы высокого риска значительной потери зрения (преретинальная или витреальная

геморрагия, неоваскуляризация диска зрительного нерва больше 1/3 ДР, неоваскуляризация сетчатки больше 1/2 ДР). Следует подчеркнуть, что распространенность этих факторов была различна у лиц с ИЗСД и ИНЗС (53,3% и 37,5% соответственно).

Значительный интерес представляли данные, полученные при изучении зависимости частоты диабетической ретинопатии от длительности и типа СД.

Частота ДР у всех больных была в прямой зависимости от длительности течения СД. У пациентов с ИЗСД (как правило, молодого возраста) отмечалось скачкообразное увеличение распространенности ДР в промежутке 6-10 лет от начала заболевания (67,7% против 11,6% при длительности диабета менее 5 лет). Далее частота ретинопатии среди таких больных возрастала постепенно, достигая своего пика (97,4%) после 30 лет от начала заболевания. Нельзя не обратить внимание на то, что у лиц с длительностью ИНСД менее 5 лет ДР выявляется значительно чаще, чем при ИЗСД. Можно предположить, что это обусловлено низкой выявляемостью ИНСД, что в свою очередь приводит к увеличению скрытого периода (от момента появления диабета до его диагностики). Следовательно, пациенты данной категории должны быть осмотрены офтальмологом сразу же после выявления диабета. Обращает на себя внимание значительная разница в распространенности ДР у лиц с различным типом терапии ИНЗСД. Если на ранних сроках диабета (до пяти лет) этот разрыв составлял - 29,9% у пациентов, получающих таблетированные сахароснижающие препараты, и 35,5% у больных, находящихся на инсулинотерапии, то с увеличением длительности диабета он увеличивается, достигая максимума в период S1-20 лет от начала заболевания (37,7% и 71,2% соответственно). Таким образом, при ИНСД тип терапии является очень важным фактором, влияющим на распространенность ДР. Это необходимо учитывать офтальмологам, особенно принимая во внимание тот факт, что инсулинотерапия в последнее время достаточно часто применяется для предотвращения тяжелой гипергликемии у больных ИНСД. Уменьшение частоты ретинопатии после 20 лет заболевания, возможно, связано с высокой смертностью среди тех больных ИНСД, у которых наблюдается более тяжелое течение диабета. Этими же иричинами, по-видимому, объясняется снижение распространенности тяжелых форм ДР (препролиферативной и пролиферативной) у больных ИЗСД при длительности диабета более 30 лет и у пациентов, страдающих ИНЗСД в течение 10 и более лет. В то же время столь значительный удельный вес тяжелых форм ДР (до 70,3% в группе пациентов с ИЗСД и до 48,0% – с ИНСД) указывает на наличие значительной группы больных СД, которые нуждаются в массивном лазерном вмешательстве (панретинальной лазеркоагуляции) - основном способе лечения диабетических поражений сетчатки. При попытке оценить влияние компенсации СД, уровня артериального давления, выраженности диабетической нефропатии на уровень прогрессирования ретинопатии были обнаружены следующие закономерности. Во-первых, среди пациентов с хорошей компенсацией ИЗСД (уровень гликозилированного гемоглобина – HbA_{1c} менее 8%) прогрессирование ретинопатии выявлено в 14,7% случаев, с неудовлетворительной компенсацией (уровень HbA_{1c} более 10%) - в 45,1% ($p < 0,01$). У больных с ИНСД это различие было менее выражено, но также было достоверно: 11,1% у пациентов с хорошей компенсацией и 27,5% у лиц с неудовлетворительной компенсацией ($p < 0,01$). Во-вторых, у больных ИЗСД с нормальным артериальным давлением (АД менее 140/90 мм рт.ст.) прогрессирование ретинопатии отмечено в 29,2 % случаев, а при

повышенном (более 160/95 мм рт.ст.) - в 76,3% ($p < 0,01$). У больных ИНСД не было получено достоверного различия по степени прогрессирования ретинопатии в зависимости от уровня АД (19,4% и 25,7% в соответствующих группах, $p < 0,05$), что, скорее всего, связано с малым сроком наблюдения. Наконец, в-третьих, у пациентов с ИЗСД без признаков диабетической нефропатии прогрессирование ретинопатии отмечено в 30,1% случаев, а у больных с выявленной нефропатией (от микроальбуминурии до хронической почечной недостаточности) прогрессирование ретинопатии наблюдалось в 59,2% случаев ($p < 0,01$). При ИНСД прогрессирование ретинопатии отмечено в 15,4% и в 48,5% в соответствующих группах ($p < 0,01$). Эти данные указывают на то, что пациенты с сохраняющимся высоким уровнем гликемии (HbA_{1c} более 10%) или протеинурией должны осматриваться офтальмологом не реже одного раза в 6-8 месяцев даже при отсутствии патологических изменений на глазном дне при первичном осмотре и независимо от длительности сахарного диабета.

Выводы. Полученные данные по распространенности и прогрессированию ДР позволили скорректировать общие рекомендации по офтальмологическому ведению больных СД, сделать их более приближенными к «местным» особенностям течения процесса диабетического поражения сетчатки. Данные, полученные нами в ходе исследования эффективности различных вариантов лазеркоагуляции сетчатки, позволяют сделать вывод, что данный метод лечения в значительной степени стабилизирует течение ДР, а, следовательно, способствует сохранению остроты зрения у большого числа больных обоими типами СД. Необходимо подчеркнуть, что лазеркоагуляция сетчатки в настоящее время является единственно эффективным способом лечения ДР. Анализ результатов исследования распространенности, прогрессирования ДР и эффективности различных вариантов лазеркоагуляции сетчатки указывает на необходимость изменения организации офтальмологического наблюдения за больными с диабетическими поражениями сетчатки. По нашему мнению, **офтальмологическое ведение пациентов, страдающих СД**, должно строиться следующим образом:

Врач-эндокринолог направляет на осмотр пациентов, исходя из принципов офтальмологического наблюдения за больными СД, приведенных выше. Врач-офтальмолог поликлиники с помощью быстрых и эффективных методов обследования распределяет больных на четыре группы, исходя из критериев оценки состояния глазного дна:

I - признаки диабетического поражения сетчатки отсутствуют, II – состояния глазного дна, не грозящие снижением зрения, III – состояния глазного дна, свидетельствующие о возможном снижении зрения, IV – состояния глазного дна, свидетельствующие о высоком риске снижения зрения. Пациенты I группы остаются под динамическим наблюдением офтальмолога поликлиники и проходят осмотры в дальнейшем, исходя из изложенных выше принципов.

Пациенты II группы должны быть направлены в районный диабетологический центр, где офтальмолог, специализирующийся на поражениях органа зрения при СД, проведет более углубленное обследование, в процессе которого детально оценит стадию процесса.

Пациенты III и IV групп, которые, как правило, нуждаются в лазеркоагуляции сетчатки или витрэктомии, направляются в городской диабетологический центр, лазерные центры или офтальмологические стационары. Внедрение подобной системы ведения больных с

диабетическими поражениями сетчатки стало возможным только после открытия в Самарканде на базе клиники СамМИ лазерного центра. Именно создание этого центра позволит вывести программу скрининга ДР на качественно новый уровень. Необходимо также подчеркнуть, что впервые на территории Самаркандской области скрининг ДР включен в программу помощи больным сахарным диабетом как инструмент практического здравоохранения и научного исследования его осложнений (в частности, ретинопатии). По нашему мнению, подобная организация офтальмологической помощи больным СД, которая у нас пока еще находится в стадии формирования может быть рекомендована в качестве модели для других регионов Узбекистана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балаболкин, М.И. Роль окислительного стресса в патогенезе сосудистых осложнений сахарного диабета (лекция) / М.И. Балаболкин, Е.М. Клебанова // Терапевт, архив. –2000.– Т. 73.– № 4.– С. 3-8.
2. Бородай, А.В. Танакан в дечении диабетических микроангиопатий / А.В. Бородай, Г.Л. Сабурова, А.М. Ишунина // VII съезд офтальмологов России. Тез.докл. Ч. 1. М. – 2000.– С.304.
3. Гаджиев, Р.В. Влияние некоторых интраокулярных факторов и перекисного окисления липидов на течение диабетической ретинопатии.- Автореф. дисс. ... канд. мед.наук, М., 1985.– 18 с.
4. Евграфов, В.Ю. Диабетическая ретинопатия: патогенез, диагностика, лечение - Автореф. дис. ... д-ра мед.наук. – М., 1996.– 47 с.
5. Нудьга, Л.И. Комплексное лечение диабетической ретинопатии / Л.И. Нудьга // VII съезд офтальмологов России: Тез.докл. Ч. 2. - М., 2000. – С. 472-473.
6. Aiello L.P. The potential role of PKC beta in diabetic retinopathy and macular edema // Surv. Ophthalmol.–2002.–№ 47, suppl 2.–P. S263- S269.
7. Effect of lisinopril on progression of retinopathy in normotensive people with type I diabetes / Chaturvedi N. [et al.] // Lancet. – 1998. – Vol.351. – P.28-31.

А.Ф. Зайнетдинов, А.А. Зиннатуллин, А.Ф. Самигуллина

**РАННИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И АНАТОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
FEMTO-LASIK У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ ТОЛЩИНОЙ РОГОВИЦЫ**

Научный руководитель – проф., д.м.н. Азнабаев Б.М.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет

(Уфа, Россия)

A.F.Zaynetdinov, A.A.Zinnatullin, A.F. Samigullina

**EARLY FUNCTIONAL AND ANATOMIC RESULTS OF FEMTO-LASIK AT PATIENTS
WITH DIFFERENT THICKNESS OF THE CORNEA**

Scientific Director – Prof., D.Sc. Aznabayev B.M.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

***Резюме.** Изучены функциональные результаты при операции Femto-Lasik у 32 пациентов с различной толщиной роговицы. Показано, что у пациентов с толщиной роговицы 520-600 и менее 520 мкм возможно достижение положительных анатомических и функциональных результатов без развития интра- и послеоперационных осложнений.*

***Ключевые слова:** миопическая рефракция, Femto-Lasik, тонкая роговица.*

Актуальность. В условиях развития современных информационных технологий на зрительный анализатор оказывается непрерывная громадная нагрузка, количество пациентов с нарушениями рефракции из года в год неизменно увеличивается. Известно, что до 25% взрослого трудоспособного населения во всем мире страдают миопией, а ежегодный прирост пациентов детского возраста с близорукостью составляет около 5 %, в основном за счет учеников младших и средних классов [1,3,9,10]. В Российской Федерации миопия занимает ведущее место в структуре глазной патологии и выявляется с частотой до 80% [5,8].

На сегодняшний день миопия является наиболее распространенной рефракционной патологией, требующей эффективной коррекции. И неудивительно, что рефракционная хирургия – одно из наиболее динамично развивающихся направлений офтальмологии.

Одним из значимых и популярных методов рефракционной хирургии при миопии является операция лазерного интрастромального кератомилеза (ЛАСИК) [6].

Модификация операции ЛАСИК с использованием фемтосекундного лазера (Femto-Lasik) приобретает все большее клиническое распространение в связи с возможностью безопасно и предсказуемо формировать эпителиально-стромальный роговичный лоскут [2].

Цель работы – оценить анатомические и ранние функциональные результаты Femto-Lasik у пациентов с различной толщиной роговицы.

Материалы и методы. Нами были проанализированы истории болезни 32 пациентов (63 глаза), находившихся под наблюдением в Центре лазерного восстановления зрения «Optimed» г. Уфа. Среди общего числа пациентов было 10 мужчин, 22 женщины в возрасте от 18 до 55 лет. В зависимости от показателей толщины роговицы было выделено две группы исследования. В первой группе толщина роговицы составила 480-520 мкм (26 глаз), во

второй группе толщина роговицы варьировала в пределах 520-600 мкм (37 глаз). Каждая группа в свою очередь была подразделена на подгруппы в зависимости от степени миопической рефракции (среднюю и высокую). Всем пациентам до и через неделю после оперативного вмешательства было проведено измерение остроты зрения, авторефрактометрия, кератометрия. Формирование лоскута роговицы выполнено на установке Alcon LenSx, лазерная абляция – эксимерным лазером Nidek EC-5000 CX III.

Статистическая обработка осуществлялась с применением описательной статистики и оценкой достоверности различий при помощи непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. При оценке основных интраоперационных параметров, таких как, толщина лоскута, максимальная глубина абляции, интактная толщина роговицы (стромальное ложе) были выявлены сопоставимые данные среди выделенных групп при различной миопической рефракции и толщине роговицы (табл.1).

Таблица 1

Интраоперационные структурные параметры роговицы

Показатели	1 группа		2 группа	
	Средняя (n=11)	Высокая (n=15)	Средняя (n=27)	Высокая (n=10)
Толщина роговицы	496,45±17,99	495,33±16,74	547,11±19,91	542,3±22,56
Толщина лоскута	77,64±17,73	80,4±14,46	127,11±19,91	122,6±22,34
Максимальная глубина абляции	62,77±13,13	98,5±15,24	65,38±13,11	105,82±13,31
Интактная толщина роговицы	356,05±14,18	316,43±12,53	354,62±13,11	313,88±13,44

Можно отметить, что, несмотря на различие в толщине формируемого лоскута, максимальная глубина абляции при одинаковых степенях рефракции (средней или высокой) у пациентов, как с тонкой, так и со средней толщиной роговицы была вполне сопоставима и не имела статистически значимых различий.

По мнению ряда авторов, необходимой остаточной толщиной интактной роговицы считается 250-300 мкм, в то же время в литературных источниках представлены данные, что безопасной является толщина не менее 300 мкм [4,7], поскольку возможно развитие ятрогенной кератоктазии.

В нашем исследовании средняя остаточная интактная толщина роговицы во всех группах превышала значение в 310 мкм, следовательно, являлась безопасной и допустимой. Но в 4 случаях толщина стромального ложа составляла менее 300 мкм, что определяет необходимость дальнейшего наблюдения за этими пациентами.

В интраоперационном и раннем послеоперационных периодах каких-либо осложнений не наблюдалось. Во всех случаях достигнуто стабильно правильное положение поверхностного лоскута. Дислокации лоскута, случаев кератита, ятрогенной кератоктазии, отека роговицы не выявлено.

При оценке функциональных результатов была выявлена положительная динамика зрительных функций (сопоставимое повышение остроты зрения в обеих группах в зависимости от степени аметропии) (табл. 2).

Таблица 2

Динамика функциональных результатов до и после операции Femto- Lasik

Показатели	До операции				После операции			
	1 группа		2 группа		1 группа		2 группа	
Степень миопии	Средняя (n=11)	Высокая (n=15)	Средняя (n=27)	Высокая (n=10)	Средняя (n=11)	Высокая (n=15)	Средняя (n=27)	Высокая (n=10)
Острота зрения	0,076 ± 0,025	0,023 ± 0,013	0,06 ± 0,02	0,02 ± 0,009	0,84 ± 0,20*	0,66 ± 0,28*	0,86 ± 0,18*	0,68 ± 0,16*
Рефрактометрия	-3,82 ± 0,72	-9,2 ± 1,82	-3,93 ± 0,84	-8,47 ± 2,89	-0,09 ± 0,41*	-1,03 ± 0,91*	-0,13 ± 0,68*	0,23 ± 1,19*

*-p<0,05 - достоверность различий по сравнению с дооперационными значениями (критерий Манна-Уитни).

А также достаточное ослабление рефракционного показателя роговицы с незначительной недокоррекцией в первой группе пациентов с миопией высокой степени, что возможно, связано, с иными компонентами оптической системы глазного яблока.

Заключение. Применение Femto-Lasik на аппарате Alcon LenSx у пациентов с толщиной роговицы менее 520 мкм является безопасным и эффективным и позволяет получить хорошие функциональные результаты при миопической рефракции средней и высокой степеней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов, Э. С. Близорукость / Э. С. Аветисов. – М.: Медицина, 1986. – 240 с.
2. Дога, А.В. Коррекция «сверхвысокой» миопии методом ФемтоЛАЗИК / А.В. Дога, Ю.И. Кишкин, Н.В. Майчук // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии: Тезисы. – М., 2011. – С. 285-292.
3. Коротков, В. Н. Размышления о детской близорукости. / В.Н. Коротков. - Волгоград: Все для вас, 2000. – 77 с.
4. Оценка результатов лазерной коррекции индуцированных аметропий у пациентов после проведения оптико-реконструктивных операций с имплантацией иридохрусталиковых диафрагм. / И.А. Мушкова [и др.] // Офтальмохирургия.- 2014. - №4.– С.81-85.
5. Нероев, В.В. Основные направления «Российской целевой программы по ликвидации устранимой детской слепоты» / В.В. Нероев, А.В. Хватова //Матер. II Рос. межрегион. симпоз. «Ликвидация устранимой слепоты: Всемирная инициатива ВОЗ. Ликвидация детской слепоты. – М., 2004. – С.39-44.
6. Сорокин, Е.Л. Морфометрические закономерности переднего отрезка в гиперметропичных глазах в отдаленном периоде после ЛАСИК / Е.Л. Сорокин, О.Ю. Татанова // Современные методы в офтальмологии - 2015. - №2. - С. 116-119.

7. Способ лазерной коррекции миопии средней и высокой степени при недостаточной толщине роговицы: пат. 2302844 Рос. Федерация: МПК А61F 9/008/ Б. М. Азнабаев, А. Р. Габбасов, Т. Р. Мухаммадеев; №2005141839/14; заявл. 2005.12.27; опубл. 2007.07.20.
8. Терехова, Т.В. Прогрессирующая миопия. Раннее выявление, эффективность комплексного лечения / Т.В. Терехова, В.Н. Курочкин // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: Труды международной конференции. – М., 2007. – С. 173-175.
9. Шкарлова, С. И. Близорукость, дальнозоркость, астигматизм / С. И. Шкарлова, В. Е. Романовский. - Ростов н/Д : Феникс, 2004. - 155 с.
10. Фемтосекундные технологии в коррекции миопии / А.Г. Щуко [и др.] // Офтальмохирургия.- 2014. - №2. – С.33-38.

А.Ф. Зайнетдинов, А.А. Зиннатуллин, А.Ф. Самигуллина

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КЕРАТОПЛАСТИКИ

Научный руководитель – проф., д.м.н. Азнабаев Б.М.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

A.F.Zaynetdinov, A.A.Zinnatullin, A.F. Samigullina

MODERN PROBLEMS AND PROSPECTS OF KERATOPLASTY

Scientific Director – Prof., D.Sc. Aznabaev B.M.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлен обзор литературы, посвященный современным проблемам и перспективам кератопластики. Опыт показал, что проблема кератопластики является одной из самых актуальных в современной офтальмологии и требует дальнейшего изучения и развития.

Ключевые слова: кератопластика, донорская роговица, искусственная роговица, кератопротезирование, биоматериал

Во всем мире около 285 миллионов человек страдают от нарушения зрения, из которых 39 миллионов поражены слепотой и 246 миллионов имеют пониженное зрение [4].

Заболевания роговицы в структуре глазной патологии составляют около 35% и являются серьезной социальной проблемой, так как в основном поражают трудоспособное население [3,6]. В Российской Федерации роговичная слепота составляет 5,9% от всех причин слепоты и слабовидения среди взрослого населения, 9% - в структуре инвалидности по зрению [15]. Несмотря на достижения современной медицины, лечение язв роговицы остается крайне сложным процессом. Для лечения применяют консервативные, хирургические, а также физиотерапевтические методы. Однако полиморфизм этиологических факторов, часто встречающаяся нетипичная клиническая картина, а также развитие резистентности микроорганизмов к лекарственным средствам значительно снижают эффект проводимого консервативного лечения [7]. Кератопластика зачастую является единственным методом лечения, позволяющим не только повысить остроту зрения, но и сохранить глаз как орган [10].

Кератопластика является наиболее массовым видом трансплантации, опережающим на порядок число пересадок почек, сердца и печени. В отсутствие специальных мер по преодолению тканевой несовместимости, частота прозрачного приживления донорской роговицы в отдельных нозологических группах в первый год после операции превышает 90%. Тем не менее существует и ряд проблем, влияющих на уровень выполняемых в Российской Федерации сквозных кератопластик. Одной из таких проблем, является нерешенность круга вопросов по нормативно-правовому регулированию в области забора трупных тканей человека для трансплантации [2,9,8,14].

Сдерживающим фактором является и недостаток доступного донорского материала, пригодного для проведения операции свежим материалом или последующей консервации [16].

Донорский материал может быть нативным и консервированным. Нативная роговица высоко эффективна для пересадки, но с 2007 г. её использование резко ограничилось (приказ о «Трансплантация органов и тканей человека» №357/40 от 25.05.2007) и производится только в специализированных учреждениях, осуществляющих забор и хранение трупного материала. Следовательно, нативная роговица не может обеспечить необходимость постоянного наличия трансплантационного материала для urgentных кератопластик [1,5,22]. Сквозная кератопластика широко применяется при различных дистрофиях и помутнениях роговицы, имеет ряд известных недостатков, таких как высокий риск операционных и послеоперационных осложнений, длительная зрительная реабилитация, послеоперационный астигматизм высокой степени, отторжение и ограниченный срок жизни трансплантата, нарушение архитектоники переднего отрезка глаза, низкая прочность послеоперационного рубца [10].

Послойная кератопластика в этом отношении является более перспективной, обладая целым рядом преимуществ. К ним относят: отсутствие риска эндотелиального отторжения, меньший послеоперационный астигматизм, сохранность структуры переднего сегмента глаза и, как следствие, - ускоренная зрительная реабилитация, больший срок жизни трансплантата, снижение требований к отбору донорского материала, в частности, к плотности клеток эндотелия [13, 19].

Эндотелиальная дистрофия роговицы различной этиологии является одним из ведущих показаний к кератопластике в мире. По данным Ассоциации глазных банков США (ЕВАА) частота выполнения эндотелиальной кератопластики у пациентов с патологией эндотелия роговицы с 2005 г. возросла в несколько раз и к 2009 г. достигла 45% от всех выполненных в стране кератопластик [23]. Под термином «эндотелиальная кератопластика» в настоящее время принято понимать совокупность хирургических методик, применяемых для лечения пациентов с патологией эндотелия роговицы и характеризующихся селективной заменой его трансплантатом задних слоев донорской роговицы [12].

В 2004 г. Melles G. с соавт. предложена техника десцеметорексиса - удаления патологически измененного эндотелия с десцеметовой мембраной через микроразрез с полным сохранением собственной стромы роговицы реципиента [26].

Создание гладкой задней поверхности роговицы реципиента при помощи десцеметорексиса привело к увеличению частоты одного из самых грозных осложнений эндотелиальной кератопластики - отслойке и дислокации трансплантата. Частота этого осложнения на начальных этапах составляла по данным различных авторов до 50% [12].

В 2006 г. после нескольких лет лабораторных исследований Melles G. соавт. представил метод трансплантации десцеметовой мембраны, обозначив ее название как ДМЕК (Descemet's membrane endothelial keratoplasty) [25, 27]. Трансплантация десцеметовой мембраны является наиболее совершенным методом по отношению к восстановлению истинной анатомии роговой оболочки, способным обеспечить максимально высокие клиничко-функциональные результаты лечения, которые подтверждаются отдельными сообщениями о достижении пациентами остроты зрения 2,0 [12]. Более

усовершенствованной методикой является преддесцеметовая эндотелиальная кератопластика (PDEK). Основой данной технологии явился недавно открытый слой роговицы – слой Дуа [24]. Несмотря на преимущества, операция до сегодняшнего времени выполняется в единичных центрах по всему миру, так как является технически наиболее сложной в связи с деликатностью и особенностями манипуляций с изолированной десцеметовой мембраной [12].

Нанотехнологии сегодня активно внедряются в самые разные сферы деятельности человека, и медицина – не исключение. На сегодняшний день существует немало медикаментов и материалов, произведенных с использованием нанотехнологий и применяемых в офтальмологии для лечения различных заболеваний глаз и уже сейчас можно с уверенностью сказать, что инновационные нанотехнологии стали настоящим открытием в решении распространенных проблем офтальмологии [11].

Так, например, отдельным направлением в лечении язв роговицы являлась разработка различных материалов для биопокрытия, одним из которых стал амнион. Современная история применения амниотической мембраны в офтальмологии началась с успешных экспериментов по покрытию поверхности глазного яблока после химического ожога. Использование амниона для лечебного кератопокрытия при различных воспалительных процессах роговицы обусловлено сочетанием в нем различных свойств: регенераторных, антибактериальных, противовирусных и иммуносупрессивных [11]. К сожалению, применение амниона сопровождается его быстрым рассасыванием в тканях. При лечебной кератопластике в виде биопокрытия применяется также аллоплант [10]. Единого мнения относительно результатов данного варианта кератопластики пока нет.

В последнее время исследователи все чаще сообщают о замещении различных дефектов тканей с помощью резорбируемых и нерезорбируемых синтетических материалов, а также биоматериалов, созданных при помощи тканевой инженерии [8]. В Оренбургском государственном университете с помощью метода фотохимического наноструктурирования группой авторов создан биопластический материал «гиаматрикс» на основе нативной формы гиалуриновой кислоты [17].

Искусственная роговица, известная как кератопротез, является роговичным имплантантом, сделанным из синтетического материала, наиболее распространенным из которых является Бостон КП (полиметилметакрилата), AlphaCor (поли-2-гидроксиэтилметакрилата), остеоодонто-кератопротез (ООКП) и Федоров-Зуев КП [18].

Самым современным направлением в кератопластике считается выращивание роговицы из стволовых клеток. Для активации роста роговицы исследователи задействовали молекулу ABCB5, служащую маркером так называемых лимбальных стволовых клеток. Лимбальные стволовые клетки расположены в базальном эпителии роговицы глаза, или лимбе, и помогают поддерживать и восстанавливать ткань роговицы [20]. В 2012 году культивировать из стволовых клеток структуру роговицы удалось ученым из Салгренской Академии в Швеции [21].

Суммируя вышесказанное, необходимо отметить, что поиск путей по усовершенствованию имеющихся и внедрению новых методов кератопластики, является одним из наиболее актуальных и перспективных направлений в офтальмотрансплантологии, а необходимость

разработки и использования искусственной роговицы является непреложным и насущным фактом сегодняшнего дня.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борзенко, С.А. Медико-биологические основы глазного банка ГУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова // Новые технологии микрохирургии глаза: Тез. докл 13-й Рос. ежегод. научно-практ. конф. - Оренбург, 2002. - С. 14-16.
2. Борзенко, С.А. Законодательные и нормативно-правовые аспекты в деятельности глазных тканевых банков России / С.А. Борзенко, Ю.А. Комах // Сборник тезисов докладов VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Федоровские чтения 2009» под общей ред. Х.П. Тахчиди. – М.: «Офтальмология». – 2009. – С. 535.
3. Информационный бюллетень ВОЗ. – 2009., № 282.
4. Информационный бюллетень ВОЗ. – 2014., № 282.
5. Гундорова, Р.А. Экспериментальное обоснование возможности проведения передней послойной инвертной кератопластики / Р. А. Гундорова, А. Э. Ким, А. А. Федоров, О. Г. Оганесян // Офтальмология. - 2008. - Т. 5, № 4. - С. 23-26.
6. Душин, Н.В. Клиническое изучение возможностей межслойной пересадки роговой оболочки. Автореф. дисс... канд. мед. наук. - М., 1990. - 25 с.
7. Казакова, К. А. Экспериментально-клиническое обоснование применения диодного лазерного коагулятора 1,44 мкм в лечении язвы роговицы. Автореф. дисс... канд. мед. наук. - М., 2015. – 23 с.
8. Канюков, В.Н. Морфологические исследования применения различных видов аллотрансплантатов для целей офтальмохирургии / В.Н. Канюков, А.А. Стадников, О.М. Трубина и др. // Вестник ОГУ. – 2007. - №78 – С. 114-118.
9. Каспаров, А.А. Современные аспекты лечения офтальмогерпеса / А. А. Каспаров, О. К. Воробьева, Е. А. Каспарова // Вестник Российской Академии медицинских наук. - 2003. - № 2. – С.44-48.
10. Кириличев, А.И. Использование различного донорского материала при экстренных пластических операциях роговицы / А.И. Кириличев, А.А. Кравченко, С.А. Долгов и др. // Офтальмохирургия.– 2013.– № 1.– С. 62.
11. Конгресс Американской Офтальмологической Академии: курс лекций «НАНО Офтальмология: практическое применение и перспективы развития» - Чикаго, 2014.
12. Малюгин, Б.Э. Эндотелиальная кератопластика / Б.Э. Малюгин, З.И. Мороз, И.В. Дроздов // Офтальмохирургия. – 2003. - № 1. – С. 66-72.
13. Малюгин, Б.Э. Передняя глубокая послойная кератопластика с использованием метода аэро-вископарации десцеметовой мембраны / Б.Э. Малюгин, З.И. Мороз, А. В. Головин и др. // Съезд офтальмологов России, 9-й: тез. докл. - М., 2010. - С. 310.
14. Мороз, З.И. Современные направления хирургического лечения патологии роговицы / З.И. Мороз // Съезд офтальмологов России, 9-й: тез. докл. – М., 2010. – С.298-299.
15. Нероев, В.В. Доклад: «Работа Российского национального комитета по ликвидации устранимой слепоты в рамках программы ВОЗ «Зрение 2020». // V Российский общенациональный офтальмологический форум – М., 2012.

16. Паштаев, Н. П. Фемтосекундные технологии в хирургии роговицы: наш опыт / Н. П. Паштаев, И. Л. Куликова // Патологии роговицы. 2-й Международный симпозиум: сб.тез. Международный офтальмологический центр. – М., 2013. – С.23.
17. Рахматулин, Р.Р. Биоматериал «гиаматрикс» новый биополимер на основе гиалуроновой кислоты / Р.Р. Рахматуллин, Е.С. Барышева, Л.Р. Рахматуллина, И.Р. Митрофанова // Вестник ОГУ. – 2010. - № 6. – С.88-91.
18. Akpek, E.K. Artificial corneas versus donor corneas for repeat corneal transplants / E.K. Akpek, M. Alkharashi, F.S. Hwang et al. // Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 11, Art. № : CD009561. DOI: 10.1002/14651858. CD009561.pub2.
19. Borderie V. M., Sandali O., Bullet J. et. al. Long-term Results of Deep Anterior Lamellar versus Penetrating Keratoplasty / V. M. Borderie, O. Sandali, J. Bullet et. al. // Ophthalmology. - 2011. - Vol. 119, N 2. - P. 249-255.
20. Bruce, R. K. ABCB5 is a limbal stem cell gene required for corneal development and repair / R. K. Bruce, E. K. Paraskevi, J. W. Brian et al. // Nature. - 2014; DOI: 10.1038/nature13426
21. Charles Hanson Transplantation of human embryonic stem cells onto a partially wounded human cornea in vitro / Charles Hanson, Thorir Hardarson, Catharina Ellerström et al. // Acta Ophthalmologica, Acta Ophthalmologica on 27 January 2012, DOI: 10.1111/j.1755-3768.2011.02358.x
22. Directory EEBA, 14 ed. - Venice, 2006. - 80 p.
23. Ежегодный отчет Американской Ассоциации Глазных Банков (ЕБАА), данные доступны с официального сайта www.restoresight.org
24. XIV конгресс Европейского общества витреоретинальных хирургов «EURETINA – 2014» доклад доктора Amar Agarwal, Индия.
25. Melles, G. R. Transplantation of Descemet's membrane carrying viable endothelium through a small scleral incision / G. Melles, F. Lander, F. Rietveld // Cornea. - 2002. - Vol. 21, N 4. - P. 415-418.
26. Melles, G.R. A technique to excise the descemet membrane from a recipient cornea (descemetorhexis) / G.R. Melles, R.H. Wijdh, C.P. Nieuwendaal // Cornea. - 2004. - Vol. 23. - P. 286-288.
27. Melles, G.R. Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK) / G.R. Melles, T.S. Ong, B. Ververs, J. van der Wees // Cornea. - 2006. - Vol. 25, N 8. - P. 987-990.

Л.Н. Зиннатуллина

АППАРАТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ МИОПИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Научный руководитель – проф., д.м.н. Габдрахманова А.Ф.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

L.N. Zinnatullina

HARDWARE MYOPIA TREATMENT (LITERATURE REVIEW)

Scientific Director – Prof., D. Sc. Gabdrakhmanova A.F.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В данной статье представлены современные методы аппаратного лечения миопии и их результаты по данным литературы.

Ключевые слова: миопия, аккомодация, аппаратное лечение

Проблема миопии признана одной из основных в современной офтальмологии. Миопия – наиболее частая аномалия клинической рефракции глаза. Только в России насчитывается около 15 млн. близоруких людей [3]. Высокая частота в популяции и склонность к развитию осложнений – основные факторы, определяющие социальную значимость миопии [7]. Важно особо подчеркнуть, что прогрессирование миопии может привести к серьезным необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения, а осложненная близорукость является одной из главных причин инвалидности по зрению, составляя в структуре инвалидности по зрению 16% у взрослого населения. Исходя из этого, «...борьбу с близорукостью можно рассматривать как государственную задачу, решение которой требует проведения комплекса мероприятий по предупреждению данного заболевания и осложнений» [1].

При выборе адекватного метода лечения важное значение придается патогенетическому подходу в диагностике близорукости, однако многие из методик оказывают влияние на несколько пусковых механизмов развития и прогрессирования миопии т.н. «патогенетических точек приложения» (цилиарная мышца, склера, зрительный нерв, улучшение гемодинамики глаза и т.д.) [5].

Для использования в широкой клинической практике отобраны и рекомендуются только те методики, которые, как показали специальные исследования, нормализуют или улучшают состояние аккомодации и гемодинамики и тем самым предотвращают или тормозят развитие миопии. К ним относится офтальмомиотренажер – релаксатор «Визотроник». Курс лечения занимает 10-15 сеансов. Исследования, которые провели Лялин А.Н. и Жаров В.В. (2010) показывают, что лечение на данном аппарате приводит к повышению остроты зрения, запасов и объема аккомодации, снижению тонуса аккомодации. У пациентов отмечается повышение зрительной работоспособности и продуктивности. Снижение темпов прогрессирования миопии отмечено у 92% больных, стабилизация в течение 1 года – у 68% [6].

Следующий метод - низкоэнергетическая лазеростимуляция на аппарате «МАКДЭЛ-09», который заключается в дозированном транссклеральном инфракрасном лазерном

облучении области цилиарной мышцы. Курс лазеростимуляции цилиарной мышцы состоит из 10 ежедневных сеансов по 5 минут 2-4 раза в год. В исследованиях Губкиной Г.Л. (1994) и Лазук А.В. (2004) выявлено, что после проведенного курса лечения близорукость не прогрессировала у 59,8 % больных. Реоциклографические исследования показали, что объем крови в сосудах цилиарного тела после курса устойчиво увеличивается в 1,6 раз, то есть улучшается кровоснабжение цилиарной мышцы, следовательно, и ее функция [5,6].

Электростимуляция – метод воздействия импульсным электрическим током определенной структуры и последовательности, вызывающим сокращение мышцы. Для лечения миопии, в том числе высокой степени, используется чрескожная электростимуляция. Терапевтический эффект заключается в активации репаративных процессов внутриклеточной и тканевой регенерации, активации регионарного и местного кровотока, стимулирующем влиянии на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата глаза, повышении тонуса, развитии и поддержании сократительной способности ослабленной мускулатуры. Курс лечения составляет 10 ежедневных сеансов [8]. Исследования, проведенные Аубакировой А.Ж. и соавторами (1993) выявили положительные сдвиги в функциональном состоянии глаз после проведенного курса лечения. Острота зрения без коррекции во всех случаях повысилась на 0,02-0,2, а корригированная острота зрения – на 0,2-0,3. Пациенты со слабой близорукостью отмечали исчезновение астенопических жалоб, в 60% случаев произошло снижение оптимальной коррекции на 0,5-1,0 Д [2].

Широко применяется также низкочастотная магнитостимуляция на аппарате «АМО-АТОС». Лечебный эффект основан на раздражении колбочкового аппарата сетчатки на фоне стимуляции жизнеобеспечивающих функций глаза за счет воздействия магнитного поля. Курс лечения составляет 10 ежедневных процедур. В результате проведенного курса лечения по данным Филипповой Л.М. и Фадеевой Т.В. (2015) выявлено повышение зрительных функций у 76,6% больных [9].

Аппарат для вакуумного массажа офтальмологический (АВМО) предназначен для инфразвукового пневмомассажа глазного яблока. Применяется с целью улучшения периферического кровообращения, развития коллатерального кровообращения, уменьшения спазма сосудов и улучшения трофики тканей. Время воздействия составляет 8-10 минут, курс состоит из 10 сеансов. Результатом, как правило, является повышение аккомодации и гемодинамики. По исследованиям Тарутты Е.П. и соавторов (2010) показатели еще лучше, если лечение проводится с предварительными инстилляциями 2.5% раствора ирифрина. Так, ближайшая точка приближается на 0,84 см у пациентов, проходивших лечение без ирифрина, и на 1,28 см – с ирифрином. Объем абсолютной аккомодации имел тенденцию к увеличению в обеих группах: на 1,29 Д у пациентов, проходивших лечение без ирифрина, и несколько больше – на 1,68 Д – с ирифрином [6].

Электрофорез с кальцием применяют для укрепления склеры. Весьма активное действие малых доз введенных лекарственных веществ обусловлено повышением чувствительности организма к ним под влиянием нервно-рефлекторного действия специфического фактора - постоянного тока, создающего определенный фон для вводимого лекарственного вещества. По данным Ж.С. Горбунова и Л.И. Гриненко (1989) у детей с близорукостью

слабой степени увеличиваются запасы аккомодации в 95% случаев, в 10% случаев острота зрения повышалась до 1,0 [4,6,8].

Таким образом, аппаратное лечение миопии является одним из самых распространенных и доступных методов лечения миопии, эффективность которого доказана рядом авторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апрельев, А.Е. Клинико-экспериментальное обоснование и разработка метода фармакопунктуры в системе комплексной коррекции близорукости: автореф. дисс. докт. мед. наук – М., 2011. – 48с.
2. Аубакирова, А.Ж. Электростимуляции в лечении прогрессирующей близорукости / А.Ж. Аубакирова, А.К. Раденко, К.С. Кенжебаева // Актуальные вопросы детской офтальмологии: сборник научных трудов.- Уфа, 1993. - С 32-33.
3. Выдров, А.С. Заболеваемость миопией населения Амурской области / А.С. Выдров, Е.Н. Комаровских // Российский офтальмологический журнал. - 2012. Т.5, № 3. - С. 8-10.
4. Егорова, А.В. Алгоритм терапии приобретенной миопии: методические указания / А.В. Егорова. – Ижевск, 2016. – 38с.
5. Жаров, В.В. Аппаратная и медикаментозная терапия приобретенной миопии: методические указания / В.В. Жаров [и др.]– Ижевск: Ассоциация «Научная книга», 2008. - 35с.
6. Катаргина, Л.А. Аккомодация: Руководство для врачей / Катаргина, Л.А. – М.: Апрель, 2012. – 136с.
7. Лазаренко, В.И. Коллаген-хитозановый комплекс в лечении дегенеративной миопии / В.И. Лазаренко, О.В. Осипова, И.Н. Большаков. – Красноярск, 2014. – 108 с.
8. Лебедев, О.И. Близорукость: патогенез, клиника, диагностика и лечение: учебно-методическое пособие / О.И. Лебедев, Е.А. Степанова. – Омск: ООО «Омскбланкиздат», 2011.- 92 с.
9. Филиппова, Л.М. Анализ результатов лечения приобретенной миопии в сочетании с привычно-избыточным напряжением аккомодации (ПИНА) у детей и подростков / Л.М. Филиппова, Т.В.Фадеева // Новые технологии в офтальмологии. - Казань, 2015. - С. 135-138.

А.А. Иванова, А.Д. Демина, Н.Р. Хасанова, М.С. Шадрина

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУХЛЕТНЕЙ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ МИОПИИ ОПТИЧЕСКИМИ СТЕРЕОТРЕНАЖЕРАМИ «ЗЕНИЦА»

Научные руководители – доц., к.м.н. Корепанов А.В., к.м.н. Лялин А.Н.

Кафедра Офтальмологии

Ижевская государственная медицинская академия (Ижевск, Россия)

A.A. Ivanova, A.D. Demina, N.R. Hasanova, M.S. Shadrina

EFFICIENCY OF A TWO-YEAR OF MYOPIA BY AN OPTICAL STEREO EQUIPMENT «ZENITSA»

Scientific Directors – Ph.D. Korepanov A.V., Ph.D. Lyalin A.N.

Department of Ophthalmology

Izhevsk State Medical Academy (Izhevsk, Russia)

Резюме. Под наблюдением находилось 48 школьников (96 глаз), все дети эметропы. Школьники разделены на 2 группы – основную и группу сравнения. Дети находились под наблюдением на протяжении 2 учебных лет. У всех детей было исследовано: острота зрения (ОЗ), запасы относительной аккомодации, устойчивость ОЗ к ретинальному дефокусу до и после лечения оптическими стереотренажерами «Зеница». Курс лечения состоял из 10 ежедневных сеансов (кроме выходных дней) в течение 11 минут с каждым тренажером. В результате лечения установлено улучшение основных функциональных показателей и повышение устойчивости зрительного восприятия к ретинальному дефокусу.
Ключевые слова: приобретенная миопия, ретинальный дефокус, оптические стереотренажеры «Зеница», устойчивость зрительного восприятия.

Актуальность. Приобретенная миопия - одно из самых распространенных заболеваний глаз детского возраста. Количество близоруких школьников неуклонно увеличивается. Это связано с изменением формата зрительных нагрузок и их интенсивности, присутствием всевозможных гаджетов в современной жизни школьников, ухудшением экологии, нахождением на свежем воздухе все меньше времени и все больше - в помещениях с искусственным светом.

Начало образовательного процесса у детей, как правило, начинается с 1 класса, в тот период жизни ребенка, когда зрительная система остается еще не до конца сформированной и устойчивой к зрительным нагрузкам, что в свою очередь приводит к пассивной адаптации глаз к непосильным зрительным стимулам. По данным офтальмологической литературы уже 10-30% детей ко 2-3 классу приобретают миопию, а к окончанию школы количество близоруких выпускников увеличивается до 46-52% школьников [1,2,3]. Очевидно, что ключ к первичной профилактике миопии лежит в первых классах школы. Следовательно, профилактике миопии необходимо уделять первостепенное внимание с первого учебного года, путем повышения работоспособности вергенционно-аккомодационного аппарата и эффективности адаптационных возможностей зрительной системы [4,5].

Цель – изучить эффективность первичной профилактики приобретенной миопии комплектами стереотренажеров «Зеница», начиная с первого класса на протяжении двух лет.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе общеобразовательной школы. Под наблюдение находилось 48 школьников – эметропов (96 глаз). Дети были разделены на 2 группы – основную и группу сравнения. Основная группа состояла из 23 детей (12 девочек, 11 мальчиков). Группа сравнения состояла из 25 детей (15 девочек, 10 мальчиков). Дети находились под наблюдением на протяжении 2 учебных лет (1 и 2 класс). Проведен анкетированный опрос родителей школьников для выявления наследственной предрасположенности. Исследована острота зрения (ОЗ), запасы относительной аккомодации по Э.С. Аветисову, устойчивость ОЗ зрительного восприятия к гиперметропической и миопической дефокусировке в режиме дальнего зрения [6]. Данные исследования проводились перед началом и после окончания курса лечения. Лечение основной группы проводилось комплектами стереотренажеров «Зеница», состоящими из двух оптических стереотренажеров с афокальными призматическими линзами оранжевого и синего цветов, помещенных в очковую оправу основанием к носу. Сеансы лечения проводились во вторую половину дня в школьной комнате отдыха детей. Одновременно лечение проводилось в группе по 5-6 человек каждая. Начиная с первого года обучения школьников всего проведено 3 курса лечения. Курс лечения состоял из 10 ежедневных сеансов в течение 11 минут с каждым оптическим тренажером. В группе сравнения курсы лечения не проводились.

Результаты и их обсуждение. Все исследуемые дети в начале первого класса были эметропами. Наследственная отягощённость выявлена у 56% школьников. За период наблюдения положительный запас аккомодации в среднем повысился с 4,09 дптр до 7,5 дптр в основной группе. В группе сравнения положительный запас аккомодации улучшился с 4,4 дптр до 5,6 дптр.

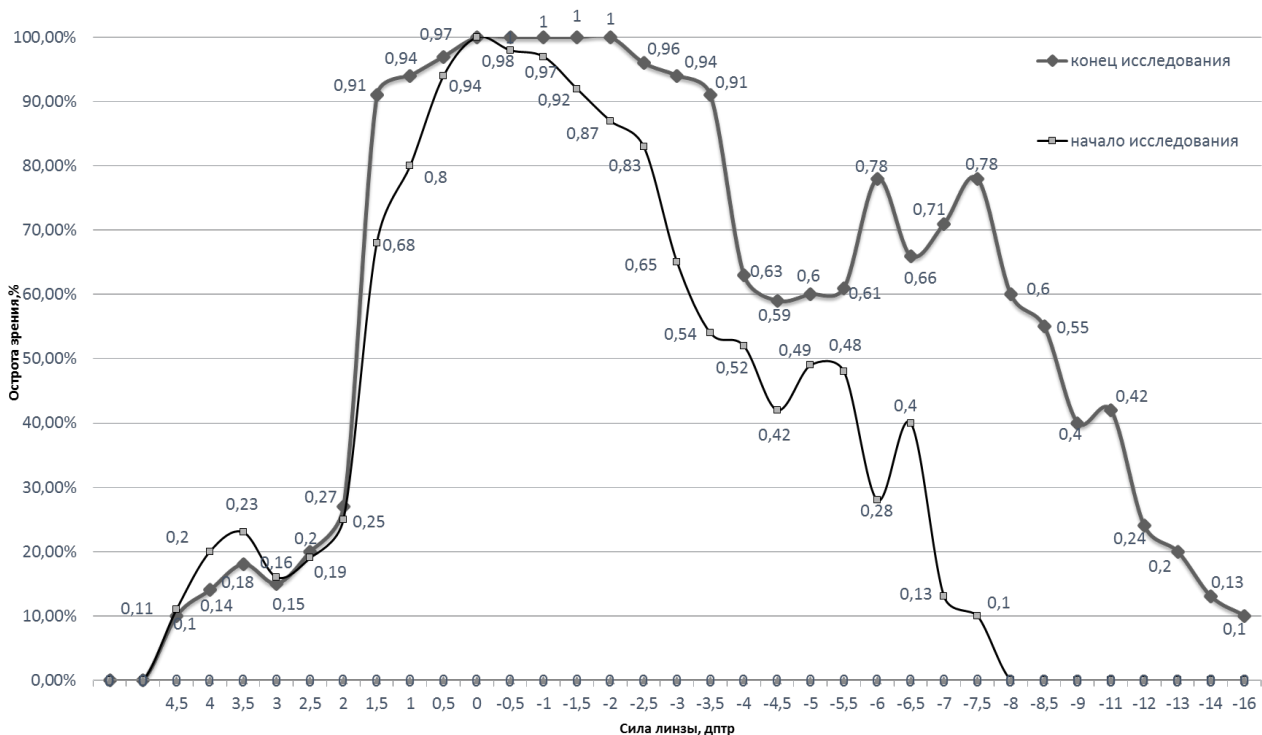


Рис.1 График бинокулярной устойчивости ОЗ к дефокусировке для дали на начало исследования и по его завершению.

На рис. 1 по результатам определения устойчивости зрительного восприятия представлена эффективность профилактического лечения к концу периода наблюдения. С целью оптимизации описания графика взяты следующие узловые точки, по которым рассчитывалась ширина расхождения кривых. Ширина расхождения кривых при разрешении 80% ($vis=0,8$) у школьников до лечения составляла 4,0 дптр, после лечения - 5,5 дптр, т.е. произошло ее увеличение на 1,5 дптр. При разрешении 60% ($vis=0,6$) ширина расхождения кривых до лечения составила 5,0 дптр, после лечения - 6,3 дптр, т.е. произошло увеличение на 1,3 дптр. Ширина расхождения кривых при разрешении 40% ($vis=0,4$) до лечения составила 7,3 дптр, после лечения - 11 дптр, т.е. произошло увеличение на 3,7 дптр. Для расчета скорости замедления градиента падения левого плеча графика взят уровень миопического дефокуса с шагом 0,5 дптр. В результате лечения скорость замедления градиента падения при дефокусе 0,5 дптр составляет 3%, при 1,0 дптр - 15%, при 1,5 дптр - 25%, при 2,0 дптр - 7,4%. Для расчета скорости замедления градиента падения правого плеча графика взят дефокус с шагом 3,0 дптр и составляет при 3,0 дптр - 30%, при 6,0 дптр - 64%. При дефокусе равном -9,0 дптр в начале наблюдения ОЗ равнялась 0, в то время как в конце наблюдения ОЗ повысилась до 0,4 дптр. Если в основной группе усиление рефракции не отмечено, то в группе сравнения отмечена миопическая рефракция на 4 глазах (8%). Повышение устойчивости ОЗ к дефокусировке можно объяснить улучшением работоспособности цилиарной мышцы и адаптационных возможностей зрительной системы. Для обработки полученных данных использовались программы Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, «Статист».

Выводы. Метод оптической кинезиотерапии комплектом оптических стереотренажеров «Зеница» является эффективным средством первичной профилактики миопии, удобным для применения в школьных условиях и в других в небольших организованных группах пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов, Э.С. Близорукость / Э.С. Аветисов. - М.: Медицина, 1999. - 288 с.
2. Катаргина, Л. А. Аккомодация: Руководство для врачей / Л. А. Катаргина. - М.: Апрель, 2012. - 136 с.
3. Корнюшина, Т.А. Особенности развития рефракции школьников по мере увеличения учебного стажа / Т.А. Корнюшина [и др.] // Офтальмохирургия. - 2010. - №6. - С.40-43.
4. Лялин, А.Н. Оценка эффективности лечения миопии комплектом оптических тренажеров методом определения устойчивости зрительного восприятия к ретинальному дефокусу / А.Н. Лялин [и др.] // Рефракция 2015. Материалы научной конференции. - Самара, 2015.- С. 93-99.
5. Тарутта, Е.П. Сравнительная оценка эффективности различных методов лечения расстройств аккомодации и приобретенной прогрессирующей близорукости / Е.П. Тарутта, Н.А. Тарасова // Вестник офтальмологии. - 2015.- №1. - С.24-28.
6. Шелудченко, В.М. Оценка зрительного восприятия при имплантации мультифокальных интраокулярных линз с различной пресбиопической добавкой по результатам дефокусировки остроты зрения / В.М. Шелудченко // Вестник офтальмологии. - 2012. - № 1. - С. 19-22.

*Н.А. Идрисова², Д.К. Ахтямова¹, Г.Р. Алтынбаева¹, Г.А. Азаматова²,
З.З. Тухватуллина¹*

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИЙ РЕФРАКЦИИ НА
АППАРАТЕ «ВИЗОТРОНИК МЗ»**

Научный руководитель – доц., к.м.н. Загидуллина А.Ш.

¹ГБУЗ РБ «Поликлиника №49», г. Уфа

²Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

N.A. Idrisova, D.K. Akhtyamova, G.R. Altynbayeva, G.A. Azamatova, Z.Z. Tukhvatullina
**ANALYSIS OF THE TREATMENT EFFICIENCY OF REFRACTIVE ERROR USING THE
«VIZOTRONIK M3».**

Scientific Director – Ph.D. Zagidullina A.Sh.

City Polyclinic № 49 (Ufa, Russia)

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. Проведено лечение на аппарате «Визотроник МЗ» по 3 методикам в трех исследуемых группах: I – с миопией слабой степени, II – с миопией средней степени, III – с астигматизмом. По результатам лечения была выявлена наиболее подходящая методика для каждой группы.

Ключевые слова аппарат «Визотроник МЗ», миопия, астигматизм, некорригированная острота зрения, сферозэквивалент, максимальная очковая коррекция, коррекция на аппарате.

Актуальность. Самой распространённой причиной слабовидения среди населения всего мира в настоящее время являются аметропии – нарушения рефракции глаза [2]. Одной из главных причин этого является стремительное развитие компьютерных технологий. Число пользователей компьютером растет ежедневно, компьютер становится неотъемлемой частью нашей жизни, принимает мобильные формы, перестает быть не только рабочим инструментом, но и несет в себе развлекательные функции. Основную часть пользователей компьютеров составляют дети и лица молодого возраста, так как современная система обучения уже от школьников требует свободного владения компьютером. Также растет система дистанционного обучения, которое, опять же, осуществляется с помощью компьютерной инновации. При этом, люди стали забывать, что чтение с экрана монитора не является физиологическим для наших глаз, а время пребывания за компьютером должно быть строго лимитировано [3].

В настоящее время существует множество способов коррекции и лечения аномалий рефракции, один из которых осуществляется с помощью аппарата «Визотроник МЗ» [1].

Цель – оценить результаты лечения различных аномалий рефракций на аппарате «Визотроник МЗ» и по полученным результатам выявить наиболее подходящую для каждой патологии методику.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 39 пациентов глаз с различными видами аметропий. Женщин было 21 (54%), мужчин - 18 (46%). Средний возраст пациентов составил $23,7 \pm 0,82$ (от 18 до 33 лет). Острота зрения до лечения в

среднем составила $0,4 \pm 0,04$. Все пациенты в зависимости от аномалии рефракции были разделены на 3 группы. В I группе—18 пациентов (46,2%) с миопией слабой степени; во II – со средней степенью миопии—10 пациентов (25,6%); в III группе—с астигматизмом – 11 случаев (28,2%).

Все пациенты прошли курс лечения на аппарате «Визотроник М3» в течение 12 дней. Аппарат представляет из себя офтальмомиотренажер - релаксатор с возможностью использования в процессе лечения цветоимпульсную терапию [3]. Пациенты получали лечение по 3-м заложенным в аппарате методикам. Лечение по каждой методике составило 4 дня. Обследование пациентов проводили на 1,4, 5,8, 9 и 12-й день лечения. До и после лечения всем пациентам проводили стандартное офтальмологическое обследование, включающее: некорригированную остроту зрения вдаль (НОЗ), максимальную очковую коррекцию (МОК), авторефрактометрию.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием компьютерной программы Statistica 6.0 (StatSoft, Inc., США). Вычислялось среднее значение (M) и стандартная ошибка среднего значения($\pm\sigma$).

Результаты и обсуждение. Из таблицы 1 видно, что НОЗ после лечения во всех исследуемых группах повысилась.

Таблица 1

Средние показатели некорригированной остроты зрения до и после лечения в исследуемых группах, $M \pm m$

Группа	Методика №1		Методика №2		Методика №3	
	До лечения	До лечения	До лечения	После лечения	После лечения	После лечения
I	0,27±0,22	0,27±0,22	0,28±0,29*	0,31±0,33*	0,28±0,31	0,29±0,30
II	0,09±0,04*	0,11±0,04*	0,07±0,04*	0,09±0,03*	0,10±0,00	0,10±0,00
III	0,31±0,16*	0,43±0,19*	0,28±0,15*	0,30±0,21*	0,33±0,16*	0,38±0,15*

*-статистически значимые параметры, где $p \leq 0,05$

Во II и III группах на 5-й день лечения наблюдалось понижение НОЗ. Следует отметить, что часть обследуемых пациентов являлась студентами учебных заведений, а другая - служащими, которые, имели на рабочем месте значительные зрительные нагрузки, поэтому представленная динамика может быть связана с дополнительными нагрузками на глаза в повседневной жизни до или после получения лечения. Максимальное повышение НОЗ наблюдалось в III группе на 0,12 по методике №1. У пациентов с миопией слабой степени и у пациентов с миопией средней степени динамика в лечении по методике №1 и №3, соответственно, не наблюдалась. НОЗ глаз тесно связан с приростом объема аккомодации, в связи с этим на фоне тренировок, на аппарате мы получили его повышение.

В I группе сферозэквивалент имел тенденцию к повышению в ходе лечения по методике №1, а также у пациентов III группы по методике №2 (табл.2). Наиболее вероятной причиной возникновения данной ситуации у пациентов с астигматизмом связано с ослаблением цилиндрического компонента по данным авторефрактометрии, и соответственно его переходом в сферический компонент. При лечении миопии средней степени динамики в ходе лечения методики №2 и №3 не наблюдалось. Такая зависимость, вероятнее всего,

связана не с отсутствием влияния лечения на глаз, а с тем, что пациенты имели высокую преломляющую силу роговицы.

Таблица 2

Динамика средних показателей сферозэквивалента до и после лечения в исследуемых группах, $M \pm m$

Группа	Методика №1		Методика №2		Методика №3	
	До лечения	До лечения	До лечения	После лечения	После лечения	До лечения
I	-1,45±0,22*	-1,61 ±0,78*	-1,44±1,12*	-1,6 ±0,93*	-1,67±0,93	-1,61 ±0,93
II	-3,8±0,93*	-4,0±1,08*	-4,0±0,98	-4,0±1,08	-3,45±0,75	-3,45±0,54
III	0,77±2,07*	0,01±2,46*	0,22±2,39*	0,44±2,15*	0,35±2,43*	0,27±2,00*

*-статистически значимые параметры, где $p \leq 0,05$

Присутствовала тенденция к понижению МОК во всех исследуемых группах, кроме пациентов с миопией слабой степени при лечении по методике №2, где она повышалась на 0,04 Д (табл.3). Максимальное понижение МОК отмечается в III группе на 0,52 Д при лечении по методике №2, что подтверждает эффективность аппаратного лечения и коррелирует с данными по динамике остроты зрения.

Таблица 3

Средние показатели максимальной очковой коррекции до и после лечения в исследуемых группах, $M \pm m$

Группа	Методика №1		Методика №2		Методика №3	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
I	-1,79±0,82*	-1,68±4,37*	-1,63±0,90	-1,67±0,89	-1,75±0,90*	-1,67±0,89*
II	-4,5±1,32	-4,32±1,24	-4,39±1,53*	-4,14±1,17*	-3,50±0,63	-3,40±0,48
III	-1,06±1,14*	-0,80±1,03*	-1,41±1,10*	-0,89±1,12*	-1,25±1,40*	-0,89±1,12*

*-статистически значимые параметры, где $p \leq 0,05$

В ходе изучения показателей очковой коррекции на аппарате, было выявлено повышение показателей от методики №1 к №3 во II и III группах, а в I группе, показатели повышаются только в методике №2 (табл.4). Повышение показателя на аппарате у пациентов III группы связано с тем, что аппарат не имеет градуированную шкалу для использования цилиндрических стекол и нам приходилось восполнять данный дефект повышением сферического компонента. В случаях пациентов с близорукостью это связано с тем, что с каждым разом происходит адаптация глаза к лечению, и мы добиваемся 100% коррекции по таблице Сивцева - Головина.

Таблица 4

Динамика показателя очковой коррекции на аппарате, $M \pm m$

Группа	Методика №1	Методика №2	Методика №3
I	-1,72±0,93	-1,76±1,30	-1,46±1,09*
II	-3,90±3,51	-3,90±3,51	-4,20±0,57*

III	$-0,45 \pm 2,20^*$	$-0,6 \pm 1,83$	$-0,65 \pm 1,88^*$
-----	--------------------	-----------------	--------------------

Исходя из полученных данных, мы выявили, что наиболее подходящей методикой лечения на аппарате «Визотроник МЗ» для пациентов с миопией слабой степени является методика №3, для пациентов с миопией средней степени является методика №2, для пациентов с астигматизмом является методика №1 и №3.

Выводы. Выявлена высокая эффективность лечения аномалий рефракции на аппарате «Визотроник МЗ». На основе полученных результатов была подобрана наиболее подходящая методика для каждой патологии. Аппарат «Визотроник МЗ» можно использовать как самостоятельный метод лечения аномалий рефракции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киреева, Н.В. Применение оптико-рефлекторных методов в лечении приобретенной миопии / Киреева Н.В. // автореферат - Москва, 2014 – С. 39-44.
2. Кузнецова, М.В. Причины развития близорукости и ее лечение / Кузнецова М.В. - МЕД пресс-информ, Казань, 2005 – С. 154-156.
3. Мыкольников, Е.С. Применение аппарата «Визотроник МЗ» в лечении компьютерного зрительного синдрома / Е.С. Мыкольников, А.В. Егорова, А.Н. Лялин // Вестник ОГУ №14 (133) , ноябрь 2011. – С. 274-277.

А.Р. Кинзябаева, А.С. Файзуллина

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА ГЕСТАЦИИ И МАССЫ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ У
ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ
В 2013-2015 ГОДАХ**

Научный руководитель – доц., к.м.н. Загидуллина А.Ш.

Кафедра офтальмологии курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

A.R. Kinzyabaeva, A.S. Fayzullina

**RETROSPECTIVE ANALYSIS OF RETINOPATHY OF PREMATURITY
GESTATIONAL AGE AND WEIGHT AT BIRTH OF CHILDREN
BORN IN 2013-2015**

Scientific Director – Ph.D. Zagidullina A. Sh.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. *Современные методы лечения позволили повысить уровень выживаемости недоношенных новорожденных. Однако недоразвитие многих органов и систем способствует возникновению различных патологических состояний у этих младенцев. Одной из таких патологий является ретинопатия недоношенных (РН) – тяжелое вазопротрофическое витреоретинальное заболевание глаз, возникающее у детей, родившихся в сроки гестации до 35 недель с массой тела до 2000 грамм, а также более зрелых детей, длительно получающих кислородотерапию и имеющие факторы риска. Нередко ретинопатия недоношенных приводит к инвалидности по зрению с раннего детского возраста.*

Ключевые слова: *недоношенные, ретинопатия, гестационный возраст (ГВ).*

Цель исследования – провести сравнительный анализ стадии развития ретинопатии недоношенных в зависимости от срока гестации и массы тела при рождении у детей родившихся в 2013-2015 года.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт 827 детей с ретинопатией недоношенных, родившихся в 2013-2015 годах, которые находились под динамическим наблюдением в детском консультативно-поликлиническом отделении Уфимского научно-исследовательского института глазных болезней. Осмотр глазного дна у всех детей осуществляли с помощью непрямой бинокулярной офтальмоскопии с использованием линзы 14Д и ретинальной педиатрической камеры «Retcam 3» (Clarity, США) в условиях максимального медикаментозного расширения зрачка, после 3-х кратной инстилляцией циклоплегических препаратов. Ретинопатия недоношенных может иметь несимметричный характер течения в обоих глазах. Для удобства подсчетов мы провели анализ по количеству глаз, где была выявлена ретинопатия недоношенных.

Таблица 1

Распределение пациентов с РН в зависимости от ГВ при рождении (2015 г)

Срок гестации (в неделях)	Классическая РН по стадиям (количество глаз)										ЗАРН n=16 3,3%		количество глаз n=493 100%	
	I n=228 46,4%		II n=183 37,3%		III n=54 11,0%		IV n=4 0,9%		V n=5 1,1%					
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
24 – 25	-	-	6	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1,8
26 – 27	20	8,7	30	16,4	16	29,6	-	-	-	-	4	25	70	14,2
28 – 29	48	21,1	51	27,9	14	25,9	-	-	3	60	6	37,5	122	24,7
30 – 31	44	19,3	51	27,9	17	31,5	4	100	2	40	6	37,5	124	25,2
32 – 33	93	40,8	41	22,4	6	11,1	-	-	-	-	-	-	140	28,4
> 34	23	10,1	4	2,2	1	1,9	-	-	-	-	-	-	28	5,7

n-число глаз

Таблица 2

Распределение пациентов с РН в зависимости от ГВ при рождении (2014 г)

Срок гестации (в неделях)	Классическая РН по стадиям (количество глаз)										ЗАРН n=10 1,6%		количество глаз n=610 100%	
	I n=282 46,4%		II n=167 27,5%		III n=128 21,0%		IV n=12 2,0%		V n=9 1,5%					
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
24 – 25	-	-	1	0,6	5	3,9	-	-	2	22,2	4	33,3	12	2
26 – 27	18	6,4	35	20,9	17	13,3	4	33,3	4	44,5	-	-	78	12,8
28 – 29	68	24,1	49	29,4	46	35,9	6	50,0	2	22,2	6	50,0	177	29,0
30 – 31	85	30,1	55	32,9	39	30,5	-	-	1	11,1	-	-	180	29,5
32 – 33	97	34,4	25	15,0	19	14,8	2	16,7	-	-	-	-	143	23,4
> 34	14	5,0	2	1,2	2	1,6	-	-	-	-	2	16,7	20	3,3

n-число глаз

Таблица 3

Распределение пациентов с РН в зависимости от ГВ при рождении (2013 г)

Срок гестации (в неделях)	Классическая РН по стадиям (количество глаз)										ЗАРН n=9 1,6%		количество о глаз n=551 100%	
	I n=292 52,9%		II n=170 31,0%		III n=64 11,6%		IV n=10 1,8%		V n=6 1,1%					
	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%
24 – 25	4	1,4	10	5,9	10	15,6	2	20,0	-	-	2	22,2	28	5,1
26 – 27	23	7,9	46	27,1	18	28,1	2	20,0	4	66,7	1	11,1	94	17,0
28 – 29	78	26,7	65	38,2	23	35,9	-	-	2	33,3	2	22,2	170	30,9
30 – 31	106	36,3	42	24,7	12	18,8	5	50,0	-	-	4	44,5	169	30,7
32 – 33	65	22,3	3	1,8	1	1,6	1	10,0	-	-	-	-	70	12,7
> 34	16	5,4	4	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	20	3,6

n-число глаз

В зависимости от гестационного возраста, частота РН I стадии в 2013-2015 годах составила от 46,4 до 52,9%; РН II степени 27,5 – 37,3%; III стадии 11,0 – 21%; IV стадии 0,9 – 2,0%; V стадия 1,1 – 1,5%; ЗАРН 1,6 – 3,3% случаев. Первая стадия РН чаще встречалась при 28-29 неделях гестационного возраста пациента; РН II стадии – в 28-31 недели; РН III стадии - 30-31 недели; IV стадии - 28-29; РН V стадии - 28-29; ЗАРН – 28-31 недели.

Таблица 4

Распределение пациентов с РН в зависимости от массы тела при рождении (2015 г)

Масса тела при рождении	Классическая РН по стадиям (количество глаз)										ЗАРН n=18 3,5%		количество о глаз n=514 100%	
	I n=264 51,1%		II n=179 35,0%		III n=46 9,0%		IV n=4 0,8%		V n=3 0,6%					
	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%
< 999	31	11,7	41	22,9	11	23,9	2	50,0	1	33,3	4	22,2	90	17,5
1000- 1499	92	34,8	88	49,2	26	56,6	-	-	2	66,7	8	44,5	216	42,0
1500- 1999	101	38,3	39	21,8	6	13,0	2	50,0	-	-	4	22,2	152	29,6
2000- 2499	40	15,2	9	5,0	3	6,5	-	-	-	-	-	-	52	10,1
>2500	-	-	2	1,1	-	-	-	-	-	-	2	11,1	4	0,8

n-число глаз

В 2015 году все выявленные нами случаи задней агрессивной ретинопатии недоношенных (ЗАРН) (3,5%) распределились по всем весовым категориям. Пациенты, родившиеся с массой тела 1000-1499 грамм составили 44,5%; менее 999 грамм и 1500-1999 грамм по 22,2%; 11,1% всех выявленных случаев ЗАРН наблюдалось у детей с массой тела более 2500 грамм.

Таблица 5

Распределение пациентов с РН в зависимости от массы тела при рождении (2014 г)

Масса тела при рождении	Классическая РН по стадиям (количество глаз)										ЗАРН n=12 2,0%		количество глаз n=576 100%	
	I n=283 49,2%		II n=162 28,1%		III n=98 17,0%		IV n=12 2,0%		V n=9 1,7%					
	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%
< 999	27	9,5	40	24,7	26	26,5	5	41,7	8	88,9	6	50,2	112	19,4
1000-1499	125	44,2	71	43,8	48	49,0	5	41,7	1	11,1	2	16,6	252	43,8
1500-1999	101	35,7	40	24,7	17	17,3	2	16,6	-	-	2	16,6	162	28,1
2000-2499	30	10,6	11	6,8	7	7,2	-	-	-	-	2	16,6	50	8,7
>2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

n-число глаз

У детей с очень низкой массой тела (1500-1999 грамм) чаще наблюдалось РН I стадии; РН II – IV стадии при массе тела 1000 – 1499 грамм; РН V стадии – при экстремально низкой массе тела. ЗАРН в 50,2% случаев при экстремально низкой массе тела, остальные 49,8% распределились среди детей с массой тела от 1000 до 2499 в равных процентах случаев. В 2014 году среди обследуемых детей с массой тела более 2500 грамм РН не выявлено.

Таблица 6

Распределение пациентов с РН в зависимости от массы тела при рождении (2013 г)

Масса тела при рождении	Классическая РН по стадиям (количество глаз)										ЗАРН n=18 3,2%		количество глаз n=557	
	I n=298 51,9%		II n=174 31,2%		III n=60 10,8%		IV n=10 1,8%		V n=6 1,1%					
	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%	abc	%
< 999	33	11,4	51	29,3	25	41,7	3	30,	2	33,3	10	55,6	124	22,3
1000-1499	136	47,0	90	51,7	23	38,3	6	60,0	4	66,7	6	33,3	265	47,6

1500-1999	92	31,9	29	16,7	12	20,0	1	10,0	-	-	2	11,1	136	24,4
2000-2499	24	8,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	4,3
>2500	4	1,4	4	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1,4

n-число глаз

При изучении результатов исследования за 2013 год прямой зависимости развития РН от массы тела при рождении не выявлено. Максимальное число выявленных патологий примерно на одном уровне.

Результаты. Результаты проведенного нами анализа показали, что при первичном осмотре клинические признаки ретинопатии недоношенных I стадии наиболее часто встречались при сроке 30-33 недели гестации. Чем меньше срок гестации, тем выше стадия ретинопатии недоношенных. Ретинопатия недоношенных II стадии чаще встречалась в 28-31 недели гестации; III,IV стадии – 28-29 недели гестации; V стадия – 26-27 недели гестации. Задняя агрессивная ретинопатия недоношенных чаще наблюдалась у глубоко недоношенных детей со сроком гестации 24-29 недель. В 2014 году у двоих детей выявили атипичную ЗАРН при сроке гестации 37 и 38 недель соответственно.

При анализе развития ретинопатии недоношенных в зависимости от массы тела ребенка при рождении выявили, что масса тела при рождении не влияет на стадию развития ретинопатии недоношенных.

Заключение. Исследование демонстрирует важность получения данных об исходах у недоношенных детей в зависимости от гестационного возраста, а не от массы тела при рождении. Ибо у ребенка даже с меньшим гестационным возрастом может быть более благополучный исход при благоприятном течении внутриутробного периода, чем у того, у которого срок гестации больше, но нарушенное течение антенатального периода привело к возникновению задержки внутриутробного развития (ЗВУР), что сделало их массу при рождении одинаковой.

Опасность развития ретинопатии в первую очередь связана с малым гестационным возрастом ребенка, поэтому профилактика преждевременных родов будет являться и профилактикой заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Офтальмология: учебник / Т.А. Бирич, Л.Н. Марченко, А.Ю. Чекина. – Минск: Выш.шк., 2007. – 555 с.

С.А. Курбанов¹, З.К. Хасилов²

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УКУШЕННОЙ РАНЫ ВЕКА У РЕБЕНКА

Научный руководитель – доц., к.м.н. Загидуллина А.Ш.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

¹ГБУЗ РБ «Городская клиническая больница №10» г. Уфа

²Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

S.A. Kurbanov¹, Z.K. Hasilov²

CLINICAL CASE OF BITE WOUND IN THE CHILD

Scientific Director – Ph.D. Zagidullina A.Sh.

Department of ophthalmology

¹City clinical hospital №10, Ufa

²Bashkir state medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье описан клинический случай ранения века у ребенка. В ходе проведенного исследования выявилось расхождение жалоб, клинической картины и анамнеза пострадавшего. Тщательный сбор анамнеза у детей при травмах имеет существенное значение для диагностики и определения дальнейшей тактики лечения пострадавших, учитывая, что во всех случаях укушенных ранений века пациенты должны быть направлены в общий травматологический пункт для предупреждения осложнений (профилактика бешенства, столбняка и т.д.).

Ключевые слова: травматизм, рана, столбняк, травма, бешенство.

Актуальность. В последнее время отмечен рост не только промышленного травматизма (причина – нарушение правил техники безопасности), но и бытового. Повреждения века составляют 2-8 % от всех повреждений органа зрения [2,3].

Укушенные раны века одинаково часто встречаются как у мальчиков, так и у девочек и чаще в возрасте до семи лет. Укусы животных провоцируются самими пострадавшими детьми, что свидетельствует об отсутствии у детей навыков общения с животными. За последние годы отмечается рост количества детей с укушенными ранами века. Основной причиной тому – увеличение количества домашних животных [1].

Цель работы – представить клинический случай укушенной раны века у ребенка.

Пациент Б.Н. 11 лет обратился с мамой в кабинет неотложной офтальмологической помощи (КНОП) ГБУЗ РБ ГКБ №10 с жалобами на кровотечение, боли в области нижнего века правого глаза. Со слов пострадавшего упал и поранил веко во время игры с друзьями.

Объективно: ОД - при осмотре под самодельной повязкой у наружного края нижнего века вертикально расположена рваная рана с расхождением краев на 7-8 мм, без видимых признаков загрязнения, параллельно ране просматривается 3-4 участка гематом размером по 1 см. Конъюнктивы нижнего века гиперемирована, отечная. ОУ - движения глазного яблока в полном объеме, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, зрачок круглый, реакция на свет живая, оптические среды прозрачные.

Острота зрения OD/OS 1,0/1,0. Внутриглазное давление: OD/OS 14/15 мм рт.ст, (бесконтактная тонометрия, Торсон). Офтальмоскопия OU: глазное дно - розовый рефлекс, диск зрительного нерва бледно-розовый, границы четкие, сосуды соразмерные, сетчатка без патологии.

Предварительный диагноз: OD - ушиблено-рваная рана нижнего века. OS - Здоров.

Учитывая расхождение анамнеза и объективных данных, опрос был продолжен наедине с пациентом, без мамы. В ходе беседы установлено, что на пациента напала уличная собака и покусала. Мальчик побоялся рассказать маме об этом.

Был выставлен окончательный диагноз: OD – укушенно- рваная рана нижнего века. OS – Здоров.

Проведена первичная хирургическая обработка раны нижнего века OD. Под местной анестезией Sol.Lidocaini 2%-1,5ml проведена ревизия раны, наложены узловые швы из акрила 5.0. Швы обработаны 1 % спиртовым раствором бриллиантовой зелени, наложена асептическая повязка на рану.

Со слов мамы пациента, все прививки получены по возрасту, согласно календарю профилактических прививок. Учитывая обстоятельства травмы, пациент был направлен в общий травматологический пункт для дальнейшего предупреждения осложнений (профилактика бешенства).

Выводы. Описанный случай демонстрирует тот факт, что при травмах у детей, даже при кажущихся простыми обстоятельствах, необходимо тщательно собирать анамнез, внимательно проводить инструментальные обследования. Это позволит выявить основные причины травм и предупредить их осложнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гундорова, Р.А. Современная офтальмотравматология. / Р.А. Гундорова, А.В. Степанова, Н.Ф. Курбанова. – М.: Медицина –2007. –С. 23-26.
2. Офтальмология национальное руководство / С.Э. Аветисов [и др.] // М.: ГЭАОТАР-Медиа. – 2008. – 880 с.
3. Сомов, Е.Е. Клиническая офтальмология / Е.Е.Сомов. — М. : МЕДпресс-информ, 2008. — 2-е изд. – 392 с.

Л.И. Мавлетдинова

**ИЗМЕНЕНИЯ ГЛАЗНОГО ДНА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО ПРИЕМА**

Научный руководитель – проф., д.м.н. Габдрахманова А.Ф.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

L.I. Mavletdinova

**CHANGES IN THE FUNDUS IN HYPERTENSION
ACCORDING TO THE OUTPATIENT RECEPTION**

Scientific Director – Prof. D. Sc. Gabdrakhmanova A.F.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлен анализ изменений глазного дна пациентов с диагнозом: гипертоническая болезнь II стадии, 3 степени, риск 3-4. Наибольший удельный вес среди изменений глазного дна занимает гипертонический ангиосклероз (86%), на 2 месте – гипертоническая ангиоретинопатия (11%), и на 3 месте – гипертоническая ангиопатия (3%).

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, глазное дно, гипертонический ангиосклероз.

Актуальность. Артериальная гипертония (АГ) относится к чрезвычайно важным проблемам здравоохранения большинства стран мира. Из 142 млн человек, проживающих в России, около 42 млн страдают АГ (среди мужчин распространенность – 39%, среди женщин – 41%). При этом в структуре смертности от заболеваний системы кровообращения традиционно преобладают ишемическая болезнь сердца (ИБС) (56%) и цереброваскулярные заболевания (33%). На долю гипертонической болезни как непосредственной причины смерти приходится 1,8% всех ее случаев. Однако АГ является важнейшим пусковым фактором поражений артерий миокарда, почек и головного мозга еще на этапе субклинического течения. У лиц, длительно страдающих АГ, значительно чаще развиваются инфаркт миокарда и другие формы ИБС, изменения сосудов глазного дна, хроническая сердечная и почечная недостаточность [2].

Изменения сосудов сетчатки чаще всего возникают при гипертонической болезни. В настоящее время диагноз «артериальная гипертензия» устанавливают в том случае, если в анамнезе имеются указания на стабильное повышение систолического артериального (выше 140 мм рт.ст.) и/или диастолического (выше 90 мм рт.ст.) давления. Даже при незначительном повышении артериального давления нелеченная артериальная гипертензия приводит к поражению органов-мишеней, которыми являются сердце, головной мозг, почки, сетчатка, периферические сосуды. При артериальной гипертензии нарушается микроциркуляция, отмечаются гипертрофия мышечного слоя сосудистой стенки, локальный спазм артерий, застой в венах, снижение интенсивности кровотока в капиллярах.

Выявленные при офтальмоскопическом исследовании изменения в некоторых случаях являются первыми симптомами гипертонической болезни и могут помочь в установлении

диагноза. Изменения сосудов сетчатки в разные периоды основного заболевания отражают его динамику, помогают определить стадии развития болезни и составить прогноз [1] .

Цель - изучить степень поражения сосудов сетчатки среди пациентов с гипертонической болезнью.

Материал и методы. Проанализировано 76 амбулаторных карт пациентов ГБУЗ РБ поликлиники №33 г. Уфы в возрасте от 55 до 89 лет, имеющих в анамнезе диагноз: гипертоническая болезнь II стадии, 3 степени, риск 3-4 и состоящих на диспансерном учете у терапевта. Пациенты были консультированы врачами: кардиологом, офтальмологом. Офтальмологическое обследование включало визуальный осмотр, проверку остроты зрения обоих глаз, измерение глазного давления, офтальмоскопию на широкий зрачок, осмотр оптических сред с помощью щелевой лампы.

Результаты и их обсуждение. Среди 76 пациентов с гипертонической болезнью (средний возраст $59,4 \pm 7,5$ лет) женщин было 54 человека (71%), мужчин- 22 (29%). Колебание артериального давления составило: систолического от 145 мм рт.ст. до 180 мм рт.ст., диастолического от 95 мм рт.ст. до 115 мм рт.ст. Показатель холестерина в биохимическом анализе крови варьировал от 3,2 до 11,9 ммоль/л. Гипертонические изменения на глазном дне при офтальмоскопии выявлены у 71 пациента (93,4%): среди женщин - 50 человек, среди мужчин – 21 человек. Частота поражения глазного дна у больных с гипертонической болезнью (ГБ), по данным различных авторов, варьирует от 50 до 95% . Эта разница вызвана отчасти возрастными и клиническими различиями изучаемого контингента больных, но главным образом трудностью интерпретации начальных изменений ретинальных сосудов при гипертонической болезни [3].

У пяти пациентов (4 женщины и 1 мужчина) при офтальмоскопии были трудности осмотра и детализации структур глазного дна в связи с непрозрачностью оптических сред. У 2 женщин были выявлены изменения в виде гипертонической ангиопатии; 61 пациент: 46-женщин, 15- мужчин - гипертонического ангиосклероза сетчатки; 8 пациентов: 2- женщины, 6- мужчин – гипертонической ангиоретинопатии (рис.1). Стадия гипертонического ангиосклероза сетчатки соответствует фазе устойчивого повышения систолического и диастолического артериального давления при гипертонической болезни IIА и IIБ стадий [1,4].

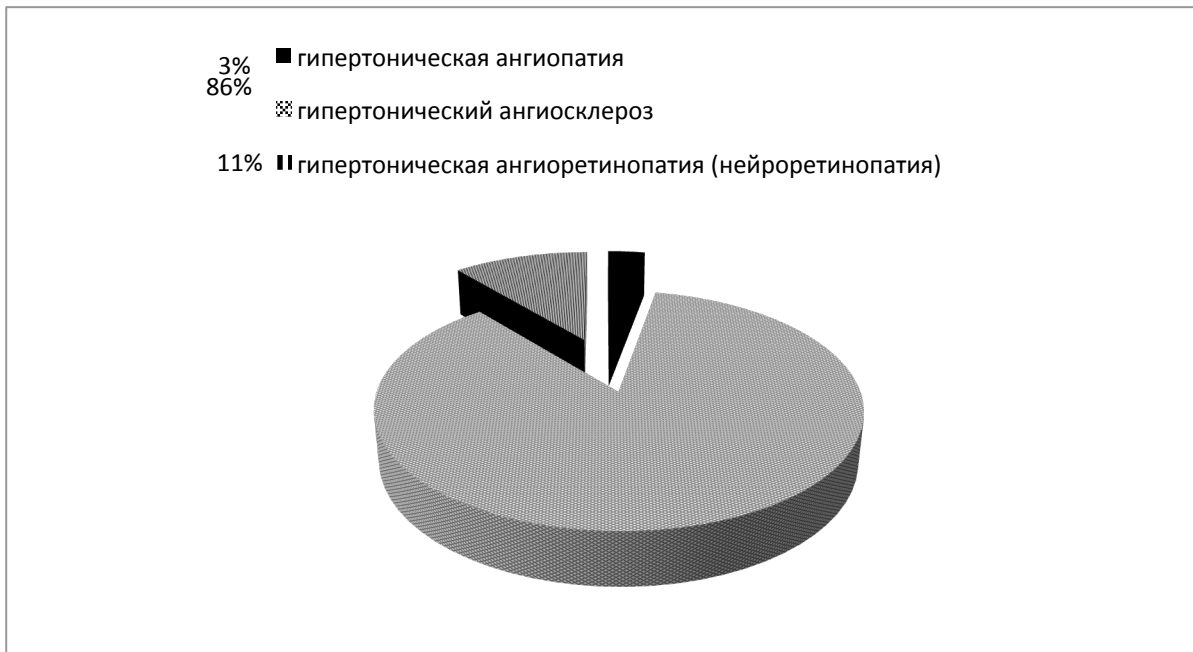


Рис.1 Структура выявленных изменений на глазном дне.

Вывод. У 93,4% пациентов с гипертонической болезнью выявлены патологические изменения глазного дна. В структуре офтальмоскопических проявлений большую долю занимает гипертонический ангиосклероз (86%) - стадия органических изменений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаева, М.А. Патофизиологические параметры зрительного анализатора у больных гипертонической болезнью I-II стадии: автореф. дисс.... канд. мед. наук. - СПб, 2008 - С. 14-19.

Э.М. Миркомиллов

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ГЛАЗНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

Научный руководитель – к.м.н. Нарзикулова К.И.

Кафедра глазных болезней

Ташкентская медицинская академия (Ташкент, Узбекистан)

E.M. Mirkomilov

DIAGNOSTIC ASPECTS OF OCULAR ISCHEMIC SYNDROME

Scientific Director – Ph.D. Narzikulova K.I.

Department of eye diseases

Tashkent medical academy (Tashkent, Uzbekistan)

Резюме. *Целью являлось определить диагностические аспекты глазного ишемического синдрома (ГИС). Обследовано 70 больных с ГИС. Всем больным проведены офтальмологические и специальные методы исследования: ультразвуковое исследование с цветным доплеровским картированием (ЦДК), оптическая когерентная томография (ОКТ), ультразвуковое исследование брахиоцефальных сосудов. Выявлено несколько видов патологических изменений внутренней сонной артерии (ВСА). Большую часть этих патологических изменений составило атеросклеротическое поражение ВСА. Гемодинамически незначимый стеноз ВСА также приводил к ишемическому состоянию глазного яблока. Для установления правильного диагноза и определения тактики ведения таких больных важно тщательно проводить комплексное обследование в сочетании со специальными исследованиями, включающими ЦДК сосудов глазного яблока и ультразвуковое исследование брахиоцефальных сосудов.*

Ключевые слова: *Глазной ишемический синдром, внутренняя сонная артерия, патологическая извитость, глазничная артерия, центральная артерия сетчатки.*

Актуальность. ГИС-это совокупность симптомов поражения сонных и глазничных артерий единого генеза в сочетании с ишемией оболочек глазного яблока [1,2]. Синдром широко распространен, заканчивается инвалидизацией больных по зрению (до 40%), в том числе у лиц молодого возраста. Доказано, что основной причиной заболевания является патология экстракраниальных отделов каротидных артерий. Известно, что стенозирование, окклюзия, патологическая извитость каротидных артерий вызывают нарушение кровообращения сетчатки, зрительного нерва и цилиарного тела [4,5]. В результате нарушения кровоснабжения оболочек глаза происходит развитие местной ишемии и гипоксии [3]. Несмотря на значительный научный и технический прогресс в области офтальмологии, многие диагностические аспекты этой патологии остаются практически неизученными.

Целью работы явилось определение основных диагностических аспектов при ГИС.

Материал и методы исследования. Материалом для настоящего исследования послужили результаты комплексного обследования 70 пациентов (105 глаз) с ГИС в сочетании с патологией сонных артерий. Исследования проводились на базе кафедры глазных болезней Ташкентской медицинской академии (ТМА) с 2014 по 2016 гг. Возраст больных колебался от

30 до 78 лет. Средний возраст составил $54,3 \pm 2,1$ год. Из них 42 -мужчины, 28 -женщин. Всем больным проводилось комплексное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, тонометрию, компьютерную статическую периметрию, гониоскопию, биомикроскопию, офтальмоскопию глазного дна. Также проводилось А и В сканирование, ультразвуковая доплерография брахиоцефальных сосудов, ЦДК. Для оценки параметров диска зрительного нерва (ДЗН) больным проводилось обследование на ОКТ.

Ультразвуковое исследование брахиоцефальных сосудов проводилось в отделении ангионеврологии 2 - ой клиники ТМА на аппарате "Samsung MedisonX6" (Корея). ОКТ исследование больных проводилось в частной клинике "LazerOptica" на аппарате "OPTOVUE"(США). Для визуализации кровотока в глазничной артерии (ГА), центральной артерии сетчатки (ЦАС) и ее ветвях использовали ЦДК на аппарате "VOLUSON 730 PROGE" (США).

Всем больным было назначено лабораторное исследование крови, а также консультация кардиолога, ангиохирурга, терапевта.

Результаты и обсуждение. Анализ результатов исследования выявил изменения зрительных функций у всех больных в разной степени в зависимости от степени поражения ВСА, ГА и сроков обращения к специалистам.

Из анамнеза больных субъективные зрительные расстройства отмечались у 8 больных (11,4%) в виде приступов кратковременной слепоты одного глаза (amovrosis fugax), потемнения перед глазами и появления темных пятен, двоения, фотопсии, а иногда и возникновения болей в глазу и в орбите. Острота зрения больных составила - $0,3 \pm 0,04$, внутриглазное давление (ВГД) - $15,1 \pm 2,1$ мм.рт.ст. Средний суммарный показатель полей зрения составил $360^\circ \pm 15^\circ$. При биомикроскопии переднего отрезка глаза отмечали ишемическую ангиопатию лимба в 19 глазах (18,0%), небольшой отек роговицы - 30 глаз (28,6%) и рубец радужки - 24 глаза (22,9%). На глазном дне у 98 глаз (93,3%) отмечали бледно-розовый ДЗН, границы которого местами были нечеткие, округлой формы, у 104 глаз (99,0%) физиологическая экскавация не была расширена, у 105 глаз (100,0%) - артерии резко сужены, вены нормального калибра. У 58 глаз (55,2%) выявлена неоваскуляризация диска, у 18 глаз (17,1%) - неоваскуляризация сетчатки, у 13 глаз (12,4%) - ватные пятна, у 43 глаз (41,0%) - кровоизлияния в сетчатку. На В сканировании отмечали у 22 глаз (21,0%) начальную деструкцию стекловидного тела, у 9 глаз (8,6%) - частичную отслойку задней гиалоидной мембраны.

ОКТ глазного дна показала у 98 глаз (93,3%) увеличение площади нейроретинального пояса (НРП), у 61 глаз (58,1%) - истончение перипапиллярного слоя нервных волокон сетчатки (СНВС).

При дублексном сканировании брахиоцефальных сосудов было выявлено у 59% больных атеросклеротическое поражение ВСА (стеноз до 60%), у 23% больных - кинг-кинг, у 10% больных - ройлинг, у 8% больных - изгиб ВСА.

На ЦДК сосудов глазного яблока выявлено снижение скоростных показателей. По ЦАС – пиковая систолическая скорость (ПСС) равнялась $5,4 \pm 0,6$ см/с, конечная диастолическая скорость (КДС) – $2,4 \pm 0,3$ см/с, резистивный индекс (РИ) – $0,61 \pm 0,05$, пульсационный индекс (ПИ) – $0,83 \pm 0,07$, глазничной артерии ПСС составила $36 \pm 3,1$ см/с, КДС – $10,6 \pm 0,5$ см/с, РИ – $0,60 \pm 0,05$ см/с, ПИ – $0,86 \pm 0,08$. Данные по задней короткой цилиарной артерии: ПСС –

5,5±0,3 см/с, КДС – 3,2±0,3 см/с, РИ – 0,45±0,07, ПИ – 0,65±0,08 и по поверхностной височной артерии – ПСС – 27±0,7 см/с, КДС – 9±0,4 см/с, РИ – 0,67±0,07, ПИ – 1,08±0,2. Регистрировался коэффициент ишемии 0,83±0,05; офтальмо-ретиальный коэффициент 1,07±0,2.

Выводы.

1. Для установления правильного диагноза и определения тактики ведения больных с ГИС важно тщательно проводить комплексное обследование в сочетании со специальными методами исследования, включающими ЦДК сосудов глазного яблока, ультразвуковое исследование брахиоцефальных сосудов.
2. От степени и давности поражения ВСА зависит степень и глубина ишемических изменений органа зрения, что может привести к снижению зрительной функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов, С.Э. Офтальмология. Национальное руководство /С.Э. Аветисов. -М., 2007. – 79 с.
2. Тарасова, Л.Н. Глазной ишемический синдром / Л.Н. Тарасова, Т.Н. Киселева, А.А. Фокин // М., 2003. - С. 174.
3. Егоров, Е.А. Неотложная офтальмология / Е.А. Егоров, А.В. Сверин, Е.Г. Рыбакова // М., 2003. - С. 56.
4. Современная фармакотерапия острой непроходимости сосудов сетчатки и зрительного нерва / Л.К. Мошетьева [и др.] // Вестник Оренбургского гос. Университета. – 2004. - №13. - С. 9-12.
5. Pedro, L.M., Carotid plaque characterization. A new ultrasonographic activity index Cerebrovasc. Dis./ L.M. Pedro. – 2001. – P. 327-328.

А.М. Мусина

**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЛАЗНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ПО
ОБРАЩАЕМОСТИ В ГАУЗ РБ УЧАЛИНСКАЯ ЦГБ ЗА 2013-2015 гг**

Научный руководитель – асс., к.м.н. Азаматова Г. А.

Кафедра офтальмологии с курсом ИПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

A.M. Musina

**ANALYSIS OF SICKNESS RATE STRUCTURE OF EYE DISEASES ACCORDING TO
APPEARANCES AT THE STATE CENTRAL TOWN HOSPITAL IN UCHALY,
REPUBLIC OF BASHKIRIA (2013 – 2015 YEARS)**

Scientific Director – Ph. D. Azamatova G. A.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

***Резюме.** В данной статье представлен анализ структуры заболеваемости органа зрения по обращаемости в ГАУЗ РБ Учалинской ЦГБ за 2013-2015 гг. Было проанализировано 22796 случаев обращаемости за первичной медико–санитарной помощью в этот период. Первое место по распространённости занимают болезни глаз, связанные с нарушением рефракции.*

***Ключевые слова:** глазные болезни, заболеваемость, Учалы.*

Актуальность. Охрана зрения относится к числу важных медико-социальных проблем, что обусловлено не только уникальной ролью зрительного анализатора в познании и преобразовании мира, но и высокой распространённостью слепоты у людей. В Российской Федерации почти у каждого второго жителя отмечаются нарушения со стороны органа зрения [1].

Заболеваемость глазными болезнями в Республике Башкортостан на уровне первичной медико–санитарной помощи в период 2009-2013 гг. остается стабильно высокой: 2010 г. — 721346 больных (1774 на 10 тыс. населения), в 2011 г. — 678458 больных (1666 на 10 тыс. населения), в 2012 г. — 711827 больных (1751,4 на 10 тыс. населения), в 2013 г. - 699519 больных (1722,5 на 10 тыс. населения) [2].

Цель работы – анализ структуры заболеваемости глазными болезнями по обращаемости в ГАУЗ РБ Учалинскую ЦГБ за 2013-2015 гг.

Материалы и методы. Проанализированы данные годовых отчетов офтальмологической службы поликлиники ГАУЗ РБ Учалинской ЦГБ за 2013-2015 гг. За этот период было осмотрено 22796 больных старше 18 лет. Из них в 2013 году – 9163 человека, в 2014 году – 5496 человек, в 2015 году число обратившихся за помощью больных составило 8137.

В работе были использованы стандартные методы статистического анализа (Excel).

Результаты и обсуждение. На данной диаграмме представлена структура заболеваемости глазными болезнями по обращаемости в ГАУЗ РБ Учалинскую ЦГБ за 2013-2015 гг (рис.1).

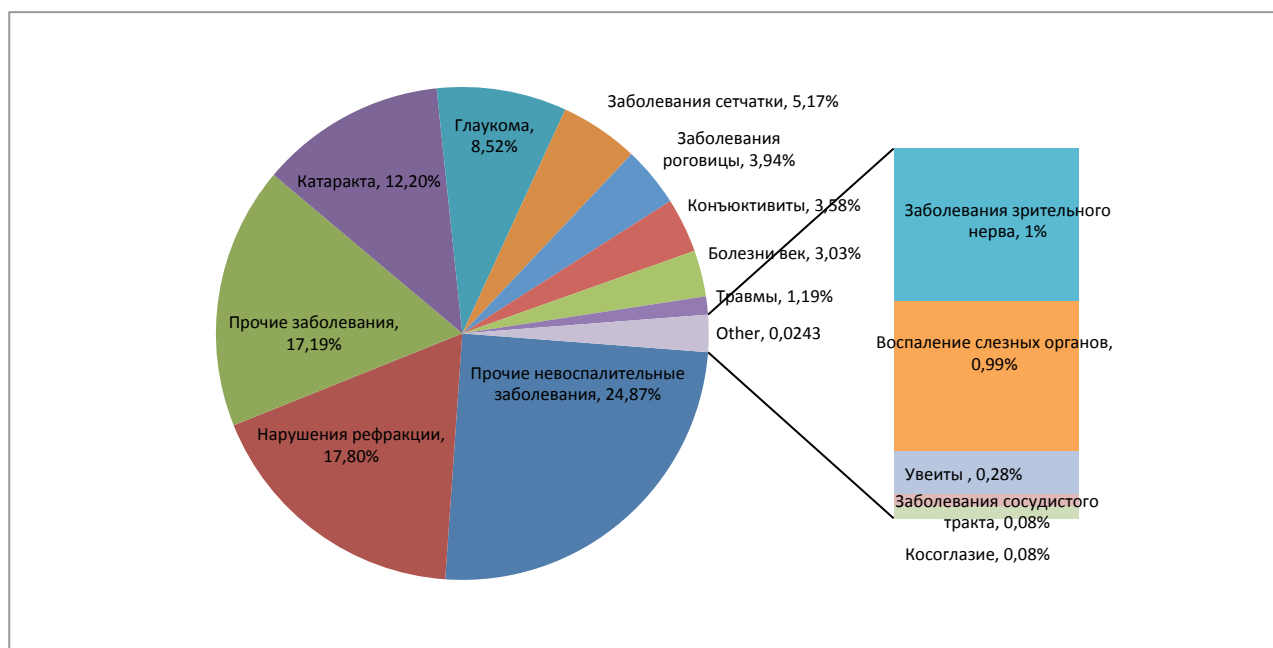


Рис. 1. Структура заболеваемости глазами болезнями по обращаемости в ГАУЗ РБ Учалинскую ЦГБ за 2015 г.

Среди обратившихся за медицинской помощью в ГАУЗ РБ Учалинскую ЦГБ этот период больше всего было пациентов с нарушением рефракции (в 2013 г. - 21,04%, в 2014 г. - 28,40%, в 2015 г. - 17,80% в структуре общей заболеваемости) (табл. 1).

Таблица 1.

	2013г.	2014г.	2015г.
Гиперметропия	10,79%	15,18%	12,70%
Пресбиопия	26,81%	28,25%	16,70%
Миопия	62,40%	56,57%	70,60%

На втором и третьем месте в структуре общей заболеваемости - больные с глаукомой и катарактой. За исследуемый период доля глаукомы колебалась от 9,10 до 8,52% с повышением в 2014 году до 10,78%, а катаракты — от 10,82 до 12,20% со снижением до 10,33% в аналогичном году.

Среди других болезней глаза выявлено увеличение следующих показателей: воспаление слезных органов (2013 г. - 0,31%, 2014 г. - 0,65%, 2015 г. - 0,99%); снижение — конъюнктивиты (2013 г. - 4,82%, 2014 г. - 3,67%, 2015 г. - 3,58%), заболевания сосудистого тракта (2013 г. - 0,16%, 2014 г. - 0,1%, 2015 г. - 0,08%).

Показатели болезней век (2013 г. - 1,40%, 2014 г. - 1,12%, 2015 г. - 3,03%), роговицы (2013 г. - 3,72%, 2014 г. - 2,71%, 2015 г. - 3,94%), сетчатки (2013 г. - 4,59%, 2014 г. - 4,05%, 2015 г. - 5,17%), увеитов (2013 г. - 0,42%, 2014 г. - 0,23%, 2015 г. - 0,28%), косоглазия (2013 г. - 0,09%, 2014 г. - 0,07%, 2015 г. - 0,08%), заболеваний зрительного нерва (2013 г. - 1,23%, 2014 г. - 1,43%, 2015 г. - 1,00%) и травм глаза (2013 г. - 0,84%, 2014 г. - 2,07%, 2015 г. - 1,19%) менялись в течение исследуемого периода и занимают небольшую долю в структуре общей заболеваемости.

Выводы. Анализ полученных данных показал, что первое место в структуре заболеваемости глазами болезнями занимают нарушения рефракции (2013 г. - 21,04%, 2014 г. - 28,40%,

2015 г. - 17,80%), второе и третье – катаракта и глаукома (2013 г. - 10,82, 2014 г. - 10,33%, 2015 г. - 12,20%; 2013 г. – 9,1%, 2014 г. - 10,78%, 2015 г. – 8,52% соответственно).

ЛИТЕРАТУРА

1. Арынова, А. А. Офтальмологическая заболеваемость, инвалидность по зрению в Белгородской области и пути совершенствования реабилитации инвалидов вследствие глаукомы и миопии : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2013. 26 с.
2. Анализ работы офтальмологической службы в Республике Башкортостан по итогам 2013 года / Бибков М. М., Марванова З.Р., Мурова Л.Х., Халимов А.Р. // Восток – Запад. Точка зрения. 2014. В. 1. С. 20.
3. Годовые отчеты офтальмологической службы поликлиники ГАУЗ РБ Учалинской ЦГБ за 2013-2015 гг.

Д.Р. Насырова, Г.М. Усманова

**ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОЛОГИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ СЕТЧАТКИ У ПАЦИЕНТОВ
С ДИАБЕТИЧЕСКИМ МАКУЛЯРНЫМ ОТЕКОМ**

Научный руководитель – доц., к.м.н Загидуллина А.Ш

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский Государственный Медицинский Университет (Уфа, Россия)

D.R. Nasyrova, G.M. Usmanova

**MORFOLOGY MODIFICATION OF CENTRAL RETINA ZONE OF PATIENTS WITH
DIABETIC MACULAR OEDEMA**

Scientific Director – Ph.D. Zagidullina A.Sh.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

***Резюме.** В статье представлены изменения морфологии слоев сетчатки у пациентов с диабетическим макулярным отеком непролиферативной и препролиферативной стадий по данным оптической когерентной томографии макулярной области. Установлено, что увеличение общей толщины сетчатки в значительной степени связано с изменением объема и структуры ее уровней преимущественно в наружном сетчатом, внутреннем ядерном и слое нервных волокон с внутренней пограничной мембраной. Также наблюдается обратная зависимость между показателями пигментного эпителия сетчатки и оставшимися слоями сетчатки.*

***Ключевые слова.** Диабетический макулярный отек, ОКТ, пигментный эпителий сетчатки.*

Актуальность. Сахарный диабет (СД) в настоящее время занимает одно из ведущих мест в мире по распространенности – им страдает около 284 млн. человек, из них в Российской Федерации - 8 млн [1,2]. По прогнозам экспертов ВОЗ к 2030 году количество больных СД возрастет до 366 млн. человек, что связано с ростом численности и старением населения, урбанизацией, а также с ростом избыточного веса и низкой физической активностью [3].

Одним из наиболее тяжелых последствий СД для органа зрения является диабетический макулярный отек (ДМО), ведущий к потере зрения и инвалидизации пациентов [4].

В патогенезе СД основная роль отводится поражению микроциркуляторного русла, сопровождающегося локальной гипоксией сетчатки, осмотическим стрессом, повышенной экспрессией сосудистого эндотелиального фактора роста — VEGF2 и провоспалительных цитокинов, что приводит к нарушению внутреннего гематоретинального барьера. В здоровых тканях сетчатки жидкость, проходящая через стенку капилляров реабсорбируется пигментным эпителием и соседними капиллярами. Когда диффузия превышает потенциальные возможности пигментного эпителия (ПЭС) и капилляров к всасыванию, возникают клинические признаки ДМО. [4].

На сегодняшний день вызывает интерес детальное изучение слоев сетчатки, изменившихся вследствие нарушения компенсаторных механизмов при ДМО, которые возможно визуализировать с помощью оптической когерентной томографии (ОКТ) сетчатки. [5, 6].

Цель исследования – оценить изменения морфологии слоев сетчатки у пациентов с ДМО.

Материал и методы. Под нашим наблюдением в 4 хирургическом отделении ГБУ Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ находился 31 пациент (40 глаз), из них 20 женщин и 11 мужчин. В I (исследуемую) группу вошли 19 пациентов (20 глаз) страдающих сахарным диабетом 2 типа в течение $9,2 \pm 3,0$ лет с ДМО непролиферативной и препролиферативной стадии. Критериями исключения послужило наличие сопутствующих заболеваний сетчатки, в том числе пролиферативная диабетическая ретинопатия и витреомакулярный тракционный синдром. Средний возраст пациентов составил $67 \pm 2,7$ лет. Во II (контрольную) группу были включены 12 пациентов (20 глаз) без патологии сетчатки, средний возраст $64 \pm 3,2$ лет. Дизайн исследования складывался из трех этапов: 1 - отбор пациентов для основной и контрольных групп, 2 - проведение стандартного офтальмологического обследования (визометрия, биомикроскопия, тонометрия, офтальмоскопия), 3 – ОКТ макулярной области сетчатки на томографе RetinaScan-3000 (NIDEK, Япония).

Подсчет структурных значений ОКТ проводился в области сетчатки 6 мм (6000 мкм) с центром в фовеоле послойно, анализировалась общая толщина сетчатки и толщина каждого слоя с шагом в 300 мкм в 21 точке, (таблица 1).

Результаты и их обсуждение. Офтальмоскопически у пациентов I группы определялись изменения, характерные для непролиферативной и препролиферативной стадий диабетической ретинопатии: изменения сосудов в виде микроаневризм, преретинальных кровоизлияний, интратретинальных микрососудистых аномалии (выраженное расширение вен, неравномерность их калибра, извитость, сосудистые петли), «твердых» и/или «мягких» экссудатов, отека преимущественно в макулярной зоне. Однако более детальную картину изменений сетчатки помогают получить данные ОКТ.

В таблице 1 представлены результаты исследования морфологических структур сетчатки у пациентов сравниваемых групп.

Таблица 1

Средние показатели толщины зон сетчатки у пациентов сравниваемых групп, $M \pm m$, полученные при ОКТ.

Послойные зоны сетчатки		I группа, n=20	II группа, n=20
Уровень	Общая толщина, мкм	404,62±15,23**	298,3±6,43
1	Пигментный эпителий сетчатки - наружные сегменты фоторецепторов, мкм	63,26±1,01	71,14±0,78
2	Внутренние сегменты фоторецепторов - наружный ядерный слой, мкм	87,38±3,85	75,35±3,06
3	Наружный сетчатый слой - внутренний ядерный слой, мкм	114,97±4,92**	61,09±3,96
4	Внутренний сетчатый слой - слой ганглиозных клеток, мкм	109,87±4,86*	68,46±3,95
5	Слой нервных волокон - внутренняя пограничная мембрана, мкм	34,67±2,21**	12,65±1,2

* - достоверные различия по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$), ** достоверные различия по сравнению с контрольной группой ($p < 0,001$)

При анализе данных ОКТ у пациентов II группы определялся правильный профиль макулы с углублением в центре. Общая толщина сетчатки находилась в пределах от $220,2 \pm 11,92$ до

343,4 ± 10,14 мкм. Средний показатель был равен 298,3 ± 6,43 мкм. У пациентов I группы средняя толщина сетчатки изменялась от 340,43 ± 36,04 до 463,18 ± 38,21 мкм с постепенным утолщением от периферии к центру, достигая максимальных значений на расстоянии 889 мкм от центра фовеа. Средний показатель толщины сетчатки больше на 35% чем во II группе и составил 404,62 ± 15,23 мкм.

Наибольшие изменения коснулись 3, 4 и 5 уровней, где наблюдались достоверные увеличения средней толщины сетчатки по сравнению с контрольной группой. Показатели 2 зоны возросли на 15%, что говорит о частичной заинтересованности данных структур. Одновременно с этим значение толщины 1 зоны сетчатки у пациентов I группы снизилось на 16%, что возможно обусловлено отеком компонентом вышележащего слоя.

В результате анализа полученных данных выявлены грубые нарушения структуры сетчатки. Наиболее вовлеченными в патологический процесс оказались внутренний ядерный и внутренний сетчатый слои сетчатки (уровни 3 и 4). На фоне общего увеличения толщины сетчатки происходило истончение слоя ПЭС, что подтверждает его вовлеченность в механизм развития ДМО и требует более детального изучения оптической плотности макулярного пигмента (ОПМП).

Выводы.

1. Оптическая когерентная томография остается одним из наиболее информативных методов объективной оценки структуры и динамики изменений сетчатки у пациентов с диабетическим макулярным отеком.
2. Увеличение общей толщины сетчатки у пациентов с непролиферативной и препролиферативной стадиями диабетической ретинопатии в значительной степени связано с изменением объема и структуры ее уровней преимущественно в наружном сетчатом, внутреннем ядерном и слое нервных волокон с внутренней пограничной мембраной.
3. Наблюдается обратная зависимость между показателями ПЭС и оставшимися слоями сетчатки, следовательно, определение ОПМП является дополнительным показателем для индивидуального мониторинга пациентов с диабетическим макулярным отеком.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астахов, Ю.С. Современные подходы к лечению диабетического макулярного отека / Ю.С. Астахов, Ф.Е. Шадричев, М.И. Красавина, Н.Н. Григорьева // Офтальмологические ведомости. – 2009. – Т. 2, № 4. – С. 59-69.
2. Астрахова, Е.Н. Выявление и лечение сахарного диабета 2-го типа – проблема междисциплинарная / Е.Н. Астрахова // Проблемы эндокринологии. – 2013. – № 1. – С. 44-48.
3. Балашевич, М.И. Диабетическая офтальмопатия / М.И. Балашевич, А.С. Измайлов. – М.: Человек, 2012. – 396 с.
3. Сдобникова, С.В. Патогенетические особенности и методы лечения различных стадий диабетической ретинопатии / С.В. Сдобникова, К.А. Мирзабекова // Вестник офтальмол. – 2011. – № 3. – С. 54-57.
4. Jackson, T.L. Vitreous attachment in age-related macular degeneration, diabetic macular edema, and retinal vein occlusion: a systematic review and metaanalysis / T.L. Jackson et al. // Retina. – 2013. – Vol. 33, № 6. – P. 1099-1108.

5. Rothenbuehler, S.P. Macular pigment density at the site of altered fundus autofluorescence / S.P. Rothenbuehler, UEK Wolf-Schnurrbusch, S. Wolf // Graefes Arch. Clin Exp Ophthalmol. – 2011. – Vol. 249. – № 4. – P. 499-504.
6. Varano, M. New diagnostic tools for macular edema / M. Varano et al. // Doc. Ophthalmol. – 1999. – Vol. 97. – P. 373-379.

А.Э. Нозимов

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО СПОСОБА
ЛЕЧЕНИЯ УПОРНО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПТЕРИГИУМА**

Научный руководитель – доц., к.м.н. Миррахимова С.Ш.

Кафедра глазных болезней

Ташкентская медицинская академия (Ташкент, Узбекистан)

A.E. Nozimov

**EFFICIENCY OF COMBINED SURGICAL METHOD OF TREATMENT OF
PERSISTENT RECURRENT PTERYGIUM**

Scientific Director – Ph.D. Mirrakhimova S. Sh.

Eye diseases department

Tashkent Medical Academy (Tashkent, Uzbekistan)

***Резюме.** В данной работе приведены результаты разработанного автором патогенетически обоснованного комбинированного способа хирургического лечения упорно рецидивирующего птеригиума. Сущность операции заключается в полном удалении крыловидной плевы в пределах здоровой конъюнктивы и вдоль полулунной складки, а также рецессии внутренней прямой мышцы глаза. Образовавшийся дефект ткани на склере замещают аутотрансплантатом на ножке, выкроенным из поверхностных слоев верхнего сегмента бульбарной конъюнктивы. Результаты операции проанализированы у 15 (15 глаз) больных с упорно рецидивирующим птеригиумом. По данным отдаленных наблюдений (1-2 года) за больными положительный результат достигнут у 14 прооперированных пациентов (93,3%).*

***Ключевые слова:** птеригиум, упорно рецидивирующий птеригиум, хирургическое лечение.*

Актуальность. Рецидивирующий, особенно упорно рецидивирующий, птеригиум является актуальной проблемой в офтальмохирургии. Рецидивирующий птеригиум представляет собой выраженный вазопролиферативный процесс внутреннего отдела глазного яблока, приводящий к грубому рубцовому перерождению конъюнктивы, который, нарастая в оптическую зону роговицы, вызывает существенное понижение зрения и приводит к грубым косметическим дефектам, таким как образование симблефарона, ограничение или полное отсутствие движения глазного яблока [1, 2].

Несмотря на множество способов хирургического лечения рецидивирующего птеригиума частота рецидива остается высоким и колеблется от 20 до 80%, что позволяет искать более эффективные способы профилактики рецидивирования птеригиума лоскутами [3, 5].

По данным литературы источником кровоснабжения ткани птеригиума являются задние конъюнктивальные артерии, капиллярная сеть полулунной складки и возвратные ветви передних цилиарных артерий. Изучение ангиоархитектоники рецидивирующего птеригиума показало наличие развитой новообразованной сосудистой сети. Патологические изменения сосудов в ткани птеригиума, с одной стороны, достаточно резко выражены, с другой, автономны от окружающих здоровых тканей. При этом прослеживается четкая ориентация

всех патологически измененных сосудов в горизонтальном направлении, т. е. по ходу роста пленки [2, 4, 6].

Проведенное морфологическое исследование ткани рецидивирующего птеригиума показало, что наряду с выраженными дистрофическими изменениями конъюнктивы, патологического разрастания соединительной ткани (в мышечные фасции, сухожилия глазодвигательной мышцы и теноновой капсулы), появлением иммунных комплексов, происходит активная пролиферация сосудистого компонента [1, 5].

В связи с вышеизложенными в ходе хирургического лечения упорно рецидивирующего птеригиума целесообразно полное иссечение патологически измененной ткани птеригиума и замещение образовавшего дефекта здоровой аутоконъюнктивой, а также предпринимать мероприятия, снижающие неоваскуляризацию.

Целью исследования является разработка и изучение эффективности комбинированного способа хирургического лечения упорно рецидивирующего птеригиума.

Материалы и методы исследования. Материалы исследования основаны на данных пациентов, пролечившихся в глазном отделении 2-ой клиники Ташкентской медицинской академии.

С учетом патоморфологических изменений ткани птеригиума, клинических наблюдений во время хирургических вмешательств, а также на основании данных, полученных при углубленном изучении локальной микроциркуляции птеригиума, нами был предложен патогенетически обоснованный комбинированный способ хирургического лечения упорно рецидивирующего птеригиума (РУз. Рац. предложение №694 от 11.11.2015 г. «Комбинированный способ хирургического лечения упорно рецидивирующего птеригиума с аутопластикой конъюнктивы»). Принцип способа заключается в полном удалении крыловидной пленки в пределах здоровой конъюнктивы и вдоль полулунной складки, а также рецессии внутренней прямой мышцы глаза. Затем, образовавшийся дефект ткани на склере замещают аутооттрансплантатом на ножке, выкраенным из поверхностных слоев верхнего сегмента бульбарной конъюнктивы.

Способ осуществляется следующим образом: После эпibuльбарной анестезии 0,5% раствором дикаина в тело птеригиума вводится 1,0 — 1,5 мл 2% раствора новокаина. Головка и ткань птеригиума отделяется от роговицы и склеры с помощью круглого ножа для кератопластики или лезвием в направлении от его головки к шейке. Отсепарованный птеригиум полностью иссекается в пределах здоровой конъюнктивы и вдоль полулунной складки. Затем от рубцово измененных тканей птеригиума тщательно очищается роговица, прилегающая часть лимба, склеры и внутренней прямой мышцы, кровоточащие кровеносные коагулируются. На месте прикрепления внутренней прямой мышцы накладывают два шва 7:0, пересекают ее и перемещают кзади на 3-4 мм, затем пришивают к склере. В поверхностные слои бульбарной конъюнктивы наружного сегмента вводят 1,5—2мл 2% раствора новокаина по направлению верхнего сегмента. Затем из поверхностных слоев верхнего сегмента бульбарной конъюнктивы выкраивают тонкий аутооттрансплантат полулунной формы на питающей ножке, соразмерный образовавшемуся дефекту ткани на склере. Края дефекта на место взятия аутооттрансплантата не сшивают, так как уже на 5—6 сутки наступает полная эпителизация раневой поверхности без наложения швов. Аутооттрансплантат перемещают и укладывают на образовавшийся дефект во внутреннем

сегменте и пришивают к здоровой части конъюнктивы 6-8 узловатыми швами. Используют при этом шелковые нити 8:0. Если аутооттрансплантат выходит за пределы лимба и ложится на роговицу, то его аккуратно иссекают вдоль лимба. В конъюнктивальный мешок закапывают 0,25% раствор левомицетина и накладывают монокулярную асептическую повязку. Швы снимали через 2 недели.

Результаты комбинированного способа хирургического лечения упорно рецидивирующего птеригиума проанализированы на 15 глазах (15 больных). Из них мужчин было 9, женщин – 6. Возраст больных составил от 30 до 60 лет. При этом рецидивы после ранее произведенных различных операций по поводу птеригиума на 8 глазах были по два раза, на 3 - по 3 раза, на 2 - по 4 раза и на 1 глазу - 5 раз. Упорно рецидивирующий птеригиум I степени был выявлен на 5 глазах, II степени – на 6 и III степени – на 4 глазах. Всем пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование до и после операции. Предоперационная острота зрения составляла 0,3-0,7 с коррекцией. Величина роговичного астигматизма по данным кератометрии варьировала от 1,5 до 3,5 диоптрий.

Сроки наблюдения больных в послеоперационном периоде составили 1-2 года.

Результаты и их обсуждение. Послеоперационное воспаление хорошо купировалось частыми инстилляциями кортикостероидов, антиоксидантов и применением нестероидных противовоспалительных препаратов в сочетании с ультразвуковой и магнитотерапией. В отдаленные сроки наблюдения у всех больных отмечалось улучшение состояния оперированного глаза. При биомикроскопии на 14 глазах нарастания конъюнктивальной ткани на роговицу не наблюдалось и аутооттрансплантат был трудно отличим от окружающей ткани. Он приобретал цвет и ангиоархитектонику, свойственную нормальной конъюнктиве. В 3 случаях из 14 отмечали незначительную васкуляризацию области лимба, в 4 случаях имело место периферическое помутнение поверхностных и глубоких слоев роговицы, проросшее единичными поверхностными сосудами. В течение всего срока наблюдения количество их не увеличивалось. На 11 глазах область лимба не отличалась от нормы.

По данным отдаленных наблюдений за больными положительный результат достигнут у 14 прооперированных пациентов (93,3%). В одном случае отмечен рецидив через 3 месяца после операции, который составил 6,7%.

У пациентов с положительным результатом наблюдалось снижение величины астигматизма на 1,5-2,0 диоптрий, острота зрения увеличилась до 0,7-1,0 с коррекцией.

Выводы. Разработанный нами комбинированный способ хирургического лечения упорно рецидивирующего птеригиума не требует использования специального инструментария или консервированных донорских трансплантатов, не всегда доступных в условиях районных больниц. Полное удаление патологически измененной ткани птеригиума в пределах здоровой конъюнктивы с рецессией внутренней прямой мышцы глаза и замещение образовавшегося дефекта аутооттрансплантатом на питающей ножке, выкроенным из бульбарной конъюнктивы верхнего сегмента, способствовало снижению неоваскуляризации и значительно сократило число рецидивов.

Учитывая существенные преимущества перед общеизвестными способами, комбинированный способ хирургического лечения упорно рецидивирующего птеригиума, может быть рекомендован в качестве операции выбора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахритдинова, Ф.А. Морфологические особенности реактивных изменений конъюнктивы при птеригиуме / Ф.А. Бахритдинова, Э.Н. Билалова, Р.И. Исраилов // Проблемы офтальмологии. – Уфа, 2008. – №2. – С.28–30.
2. Билалов, Э.Н. Локальная микроциркуляция у лиц с первичным птеригиумом по данным флюоресцеин-ангиографических исследований / Э.Н. Билалов, Ф.А. Бахритдинов // Вестник офтальмологии. – 2005. – №6. – С.14–17.
3. Золотарев, А.В. Хирургическое лечение рецидивирующего птеригиума с пластикой силиковывсушенной амниотической мембраной / А.В. Золотарев, Е.С. Милюдин // Вестник офтальмологии. – 2007. – № 1. – С. 39 – 42.
4. Петраевский, А.В. Изменения микроциркуляции бульбарной конъюнктивы при первичном птеригиуме / А.В. Петраевский, К.С. Тришкин // Офтальмология. – 2013. – Т. 10. – № 3. – С. 58–62.
5. Golu, T. Pterygium: histological and immunohistochemical aspects / T. Golu, L. Mogoanta, C.T. Streba // Rom J Morphol Embryol. – 2011. – Vol. 52. P. 153–158.
6. Livezeanu, C. Angiogenesis in the pathogenesis of pterygium / C. Livezeanu [et al.] // Rom J Morphol Embryol – 2011. – Vol. 52. – P. 837–844.

О.И. Орипов, У.З. Ходжаева

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АРГОНЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ СЕТЧАТКИ ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ФОРМЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ ХОРИОРЕТИНОПАТИИ

Научный руководитель – проф., д.м.н. Билалов Э.Н.

Кафедра глазных болезней

Ташкентская Медицинская Академия (Ташкент, Узбекистан)

O.I. Oripov, U.Z. Hodjayeva

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ARGON LASER PHOTOCOAGULATION OF RETINA IN PATIENTS WITH RELAPSING FORMS OF CENTRAL SEROUS CHORIORETINOPATHY

Scientific Director – Prof., D.Sc. Bylalov E.N.

Department of Eye diseases

Tashkent Medical Academy (Tashkent, Uzbekistan)

Резюме. Целью данного исследования являлось определение долгосрочных перспектив у больных с рецидивирующими формами центральной серозной хориоретинопатии, перенесших аргонлазерную коагуляцию парамакулярной области сетчатки. В течение 2 лет производился мониторинг рецидивов и сравнение с контрольной группой больных, получавших консервативную терапию. Исследование показало минимальный процент рецидивов в основной группе и доказало обоснованность применение радикального метода лечение при данной патологии.

Ключевые слова: лазерная коагуляция сетчатки, серозная хориоретинопатия.

Актуальность. В настоящее время центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХ) имеет тенденцию к неуклонному росту заболеваемости среди лиц трудоспособного возраста и становится одной из ведущих патологий для специалистов, занимающихся заболеваниями сетчатки. ЦСХ – заболевание, встречающееся в основном у лиц молодого возраста и приводящее к временному ухудшению зрительных функций. Как правило, оно протекает благоприятно и заканчивается полным восстановлением зрения. Однако в некоторых случаях патологический процесс переходит в хроническую форму, приводящую к значительным функциональным расстройствам (потере остроты зрения, дефектам поля зрения и нарушению цветовосприятия) [1]. Кроме того, хроническая форма центральной серозной хориоретинопатии может осложняться развитием субретинальной неоваскуляризации, лечение которой остается до сих пор крайне тяжелой проблемой [2]. Основное проявление центральной серозной хориоретинопатии – остро возникающая отслойка нейросенсорной части сетчатки в макулярной зоне. До конца не ясно, связана ли центральная серозная хориоретинопатия с повышенной проницаемостью хориоидальных сосудов или с первичным поражением пигментного эпителия сетчатки [4]. На сегодняшний день имеются различные взгляды на лечение ЦСХ. Ряд авторов считает, что ЦСХ является заболеванием, которое должно лечиться только консервативным методом с использованием различных комбинаций препаратов: глюкокортикоидов, диуретиков, ангиопротекторов, антиагрегантов,

нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВС) [4]. В последние годы с развитием лазерной хирургии сетчатки, для лечения ЦСХ стала практиковаться аргонлазерная коагуляция парамакулярной области [5].

Цель работы – оценка эффективности аргонлазерной коагуляции сетчатки у больных центральной серозной хориоретинопатии в долговременной перспективе.

Материалы и методы. Исследование было проведено в офтальмологической клинике «VISUS» г. Андижан. Объектом исследования были 43 больных, средний возраст составил $26 \pm 0,5$ года, с ЦСХ длительностью от 3 месяцев до 5 лет. Во всех случаях диагноз был подтвержден данными оптической когерентной томографии (Stratus OCT, Carl Zeiss, Германия, 2004) – обнаружением серозной отслойки нейроэпителия. Основную группу составили 22 больных, 38 глаз, им была проведена однократная аргонлазерная коагуляция («ARGUS», AESCULAP MEDITEK, Германия 2006) «точек» просачивания жидкости в парамакулярной области сетчатки с предварительной флуоресцентной ангиографией (ФАГ). Время экспозиции - 0,2 сек; размер коагулята 200 мкм; мощность 80-100 мВт. В течение 2 недель после процедуры больным были назначены инстиляции 0,1% раствора дексаметазона (по 2 капли 3 раза в сутки). Для самоконтроля с целью выявления развития осложнений со стороны макулы использовался тест Амслера. Контрольную группу составили 21 больной, 36 глаз, получавших консервативное лечение. Применялась наиболее распространенная комбинация лекарственных средств [3] - НПВС селективного и неселективного типа, антигистаминные и витаминные препараты: мелоксикам (7,5 мг 2 раза в сутки), диклофенак (по 2 капли 4 раза в сутки), диазолин (100 мг 1 раз в сутки), аскорутин (100 мг 4 раза в сутки), курсами длительностью 14-28 дней. Дальнейшее наблюдение велось в течение 2 лет. Для наблюдения в динамике проводилось: определение остроты зрения, непрямая офтальмоскопия, оптическая когерентная томография сетчатки. В ходе лечения обследования пациентов проводилось ежедневно. Контрольный осмотр больных, находившихся на консервативном лечении, был проведен через 28 дней после начала лечения, в дальнейшем раз в полгода в течение 2 лет. Контрольный осмотр больных после ЛК был проведен через 14 дней после процедуры и раз в 6 месяцев в течение последующих двух лет.

Результаты и их обсуждение. Как показали результаты нашего исследования, после завершения консервативного лечения острота зрения у данной группы пациентов составила 0,3-0,5, в сравнении с исходной остротой зрения 0,1-0,2. Лечение при помощи ЛК позволило добиться лучшего восстановления остроты зрения, повысив данные визометрии до 0,7-0,9. В органическом плане - исходно (до лечения) среднее значение основных показателей OCT - Centre и Total volume - составило $7,2 \pm 1,1$ и 320 ± 130 мкм соответственно. После проведения консервативной терапии данные составили: Centre 210-280 mic, Total volume 7,1-7,6 mic, после лазерной коагуляции - Centre 180-220 mic, Total volume 7,0-7,1 mic. Остаточные изменения на глазном дне отмечались у 65% больных после консервативного лечения в виде единичных и сливных друз в парамакулярной области. После лазерной коагуляции они отмечались у 25% больных в виде единичных друз. Наконец, после ЛК частота рецидивов в течение всего периода наблюдения составила всего 9%, тогда как после консервативного лечения рецидивы отмечались у 67% больных.

Важно отметить, что лазерное лечение укорачивает время существования отслойки нейросенсорной части сетчатки, но не способствует более быстрому восстановлению остроты зрения [4]. По нашим данным для восстановления остроты зрения у пациентов, получавших лазерное лечение в комбинации с терапией дексаметазоном, потребовалось 2 недели, однако по сравнению с больными, получавшими консервативное лечение, этот срок был существенно короче, так как период полного восстановления остроты зрения у пациентов данной группы составил 28 дней. Достаточно быстрое спонтанное обратное развитие патологических изменений и восстановление остроты зрения при центральной серозной хориоретинопатии приводят к тому, что в части случаев заболевание остается не диагностированным (особенно при экстрафовеальном расположении изменений) или выявляется ретроспективно как случайная находка [6]. Учитывая особенности клиники и отсутствие в большинстве случаев необходимости в лечении или же получение достаточного эффекта от проведения консервативной терапии, данная ситуация с диагностикой центральной серозной хориоретинопатии в предыдущие годы не считалась фатальной, в отличие от таких заболеваний сетчатки, как диабетическая ретинопатия или возрастная макулярная дегенерация. На сегодняшний день отмечается явная тенденция к увеличению удельного веса хронической формы центральной серозной хориоретинопатии, которая способна приводить к значительной потере остроты зрения и дефектам поля зрения, а также гораздо чаще осложняться развитием субретинальной неоваскуляризации [5].

Заключение. Лечение центральной серозной хориоретинопатии при помощи лазерной коагуляции является более эффективным, дает минимальное количество рецидивов и остаточных осложнений на глазном дне, а срок восстановления остроты зрения становится намного короче, чем при консервативной терапии. Учитывая возрастной контингент больных и необходимость скорейшего возвращения их к трудовой деятельности, метод аргонлазерной коагуляции «точек» просачивания субретинальной жидкости является оптимальным и патогенетически обоснованным методом лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хайман, Х. Атлас по ангиографии глазного дна / Х. Хайман, У. Кельнер, М. Ферстер; пер. с англ. под общ. ред. Ю. С. Астахова, А. Б. Лисочкиной. - М., 2008. - 191 с.
2. Шадричев, Ф. Е. Центральная серозная хориоретинопатия / Ф.Е. Шадричев // Современная оптометрия. – 2008. - № 7. – С.24-30.
3. Gilbet, C. M. Long-term follow-up of central serous chorioretinopathy / C. M. Gilbet, S. L. Owens, P. D. Smith, et al. // Br. J. Ophthalmol. - 1984. - Vol. 68. - P. 815–820.
4. Levine, R. Long-term follow-up of idiopathic central serous chorioretinopathy by fluorescein angiography / R. Levine, A. J. Brucker, F. Robinson // Ophthalmology. - 1989. – Vol. 96. - P. 854–859.
5. Robertson, D. M. Argon laser photocoagulation treatment in central serous chorioretinopathy / D. M. Robertson // Ophthalmology. - 1986. - Vol. 93. - P. 972–974.
6. Spahn, D. K. Psychosomatic aspects in patients with central serous chorioretinopathy / D. K. Spahn, P. Namperumalsamy, G. F. Hilton, et al. // Br. J. Ophthalmol. - 2003. – Vol. 84. - P. 485-492.

А. И. Пережогин, С.Г. Анисимова

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОРТОКЕРАТОЛОГИИ
В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Научный руководитель – доц., к.м.н. Абрамова Т.В.

ООО «Аском» (Киров, Россия)

Кафедра офтальмологии

Кировская государственная медицинская академия (Киров, Россия)

A.I. Perezhogin, S.G. Anisimova

**THE EXPERIENCE OF ORTHOKERATOLOGY
IN PEDIATRIC PRACTICE**

LLC "Askom" (Kirov, Russia)

Kirov State Medical Academy (Kirov, Russia)

Резюме. В работе приведены результаты применения ортокератологической терапии у 51 пациента (101 глаз). При применении ортокератологических линз у детей с различной степенью миопии достигается высокая, устойчивая острота зрения.

Ключевые слова: миопия, ортокератологические линзы, Paragon CRT100.

Актуальность. В последние годы отмечается повышенный интерес к коррекции миопии с помощью ортокератологических линз (ночных, ОКЛ) в связи с их стабилизирующим действием на миопию у детей. Проведенные многочисленные исследования (CANDY, 2004; LORIC, 2005; CRAYON, 2007; SMART, 2007) показали, что при использовании ОКЛ миопия развивается и прогрессирует медленнее при полной коррекции. E.L. Smith и ряд других авторов основываются на создании ОКЛ периферического миопического дефокуса [2,3], а также за счет повышения резервов аккомодации [1].

Цель работы – оценить результаты применения ортокератологии у детей.

Материал и методы. В работе проведено комплексное клинико-инструментальное обследование 51 пациента в возрасте от 8 до 17 лет ($11,17 \pm 2,0$ лет) с миопией от -1,0 Д до -6,0 Д ($-3,31 \pm 1,03$ Д), с астигматизмом от -0.5Д до -1.75 Д ($-0.89 \pm 0,08$ Д). Из них 19 мальчиков и 32 девочки. Всех пациентов разделили на 2 группы: группа 1- пациенты с миопией слабой степени (54 глаза), группа 2 - с миопией средней степени (47 глаз). В процессе динамического наблюдения проводилось стандартное офтальмологическое обследование (визометрия, визометрия с коррекцией, авторефрактометрия (с циклоплегией и без), кератотопография, скиаскопия, офтальмоскопия, биомикроскопия с окрашиванием роговицы флюоресцеином 1%, определение передне-заднего размера глазного яблока (ПЗО)). Для ортокератологии использовались жесткие газопроницаемые линзы «обратной геометрии» Paragon CRT 100. ОКЛ подбирались с рекомендованным компанией Paragon алгоритмом. Пациенты наблюдались в сроки 1,7,14, 30 дни и затем с интервалом каждые 3 месяца.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ StatSoft Statistica v6.0 Rus / Microsoft Exel 2007 Biostatistics 4.03.

Результаты и их обсуждение. 1. Значения исходных показателей зрительных функций в группах отличались. Результаты динамики зрительных функций представлены в таблице 1.

Таблица 1

Динамика зрительных функций на фоне РТ.

День наблюдения	Сравниваемые группы	Острота зрения (относительные единицы)	Авторефрактометрия (Д)
0 (до применения ОКЛ)	Группа 1	0,14(0,07)*	2,32(0,41)*
	Группа 2	0,08(0,006)	4,39(0,57)
1	Группа 1	0,76(0,15)*	0,69(0,4)*
	Группа 2	0,44(0,15)	1,75(0,69)
7	Группа 1	0,91(0,11)*	0,68(0,42)*
	Группа 2	0,76(0,20)	1,55(1,0)
14	Группа 1	0,97(0,07)	0,74(0,45)*
	Группа 2	0,86(0,16)	1,2(0,6)
30	Группа 1	1,02(0,07)	0,85(0,62)*
	Группа 2	0,94(0,14)	1,16(0,77)

Примечание: значения показателей представлены в формате $M(SD)$, где M – среднее значение переменной, SD – среднее квадратичное отклонение; * - достоверные различия между группами, $p \leq 0,05$, p – уровень статистической значимости различий между сравниваемыми группами до и после ортокератологии.

2. Эпителиопатия наблюдалась в 2% случаев в первые 1-2 дня ОК-терапии, которая купировалась назначением кератопротектора после снятия ОКЛ без прерывания ношения линз.

3. Максимальная острота зрения была достигнута: при миопии слабой степени - на 7-е сутки, при миопии средней степени - на 14-е сутки. Различия в группах уже достоверно проявились на 1 сутки применения ОКЛ и составили 58%.

4. Показатель авторефрактометрии имел различия между группами на весь период наблюдения.

Вывод. Таким образом, ортокератология является безопасным и эффективным методом коррекции миопии у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарутта, Е.П. Объективное исследование запасов и устойчивости относительной аккомодации / Е.П.Тарутта [и др.] // Российская педиатрическая офтальмология. - 2010, №2. - С.-34-36.

2. Тарутга, Е.П. Ортокератология как способ коррекции и лечения прогрессирующей близорукости / Е.П. Тарутга, Т.Ю. Вержанская // Рефракционные и глазодвигательные нарушения: труды международной конференции — М., 2007. — С. 167.
3. Smith, E.L. Optical treatment strategies to slow myopia progression: effects of the visual extent of the optical treatment zone / E.L. Smith // Exp. Eye Res. – 2013. – Vol. 114, №9. – P.77-88.

С.А. Перескокова

**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПТЕРИГИУМА В РЕСПУБЛИКЕ
БАШКОРТОСТАН ЗА 2015 ГОД**

Научный руководитель – к.м.н. Самигуллина А.Ф.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

S.A. Pereskokova

**ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF PREVALENCE OF PTERYGIUM
IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN
IN 2015 YEAR**

Scientific Director – Ph.D. Samigullina A.F.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлены результаты анализа 353 случаев обращения по поводу птеригиума за период с января по декабрь 2015 года. В географической структуре преобладали жители г.Уфа, у большинства пациентов выявлялся птеригиум II и III степеней, доля обратившихся по поводу рецидива заболевания составила 14,1%.

Ключевые слова: птеригиум, рецидив, оперативное лечение птеригиума.

Актуальность. Дистрофические поражения глаза занимают второе место среди всей глазной патологии. Одной из наиболее распространенных форм дистрофических изменений переднего отрезка глазного яблока является птеригиум [2]. Достигая в процессе прогрессирования оптической зоны роговицы, птеригиум приводит к ее дегенеративным изменениям, формированию индуцированного астигматизма, соответственно нарушению зрительных функций, что ведет к возможному риску профессионального травматизма и снижению активности трудоспособного населения.

Остаются открытыми многие вопросы, касающиеся патогенеза этого заболевания, дифференциальной диагностики его стационарной и прогрессирующих форм, причин высокой доли послеоперационных рецидивов [3].

Цель – изучить структуру распространенности птеригиума в Республике Башкортостан за 2015 год.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 353 пациентов, обратившихся по поводу птеригиума в отделение стационарозамещающих технологий Уфимского НИИ глазных болезней с января по декабрь 2015 года. Впервые обратились 85,9% (303 человека), по поводу рецидива птеригиума – 50 человек (14,1% случаев). Всем пациентам проведено хирургическое удаление птеригиума.

Результаты и обсуждения. Из 353 поступивших на оперативное вмешательство две трети составили женщины (63 % случаев), против 37 % мужчин, в возрасте от 21 до 90 лет (рис. 1). Средний возраст пациентов составил $63 \pm 2,6$ года.

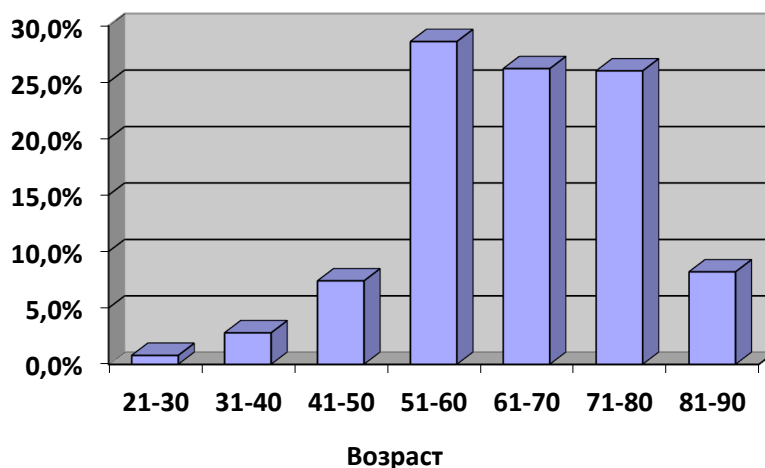


Рис. 1. Распределение пациентов по возрасту.

Основная часть пациентов приходилась на пятый-шестой десяток возрастного ряда, что возможно объясняется продолжительным воздействием неблагоприятных факторов на поверхность глазного яблока к зрелому возрасту, а также имеющимися перестройками гормональной системы, замедлению обменных и регенераторных процессов. Случаи возникновения птеригиума у пациентов моложе 40 лет были единичные. Поражаемость обоих глаз составила 29,6 % (у 105 человек), одного глаза 70,4 % (у 248 человек).

Распределение пациентов по районам проживания в Республике Башкортостан косвенно может отражать не только географическую распространенность данного заболевания за период январь-декабрь 2015 года, но и частоту встречаемости птеригиума в том или ином районе. Подавляющее количество пациентов было из города Уфа – 80 чел. (22,6% случаев), в меньшем числе обращались жители Уфимского района – 16 чел. (4,5%), а также Кармаскалинского, Чишминского и Альшеевского районов по 19 человек (5,3 %) соответственно. Остальные 57 % случаев включали оставшиеся 50 районов, доля обратившихся пациентов с каждого района составляла в общем числе менее 4 %.

Самыми частыми жалобами являлись: ощущение инородного тела в глазу, снижение остроты зрения у 140 человек, что составило 39,7 %; на косметический дефект, а именно появление наростов на роговице, помутнение на поверхности глаза у 123 человек (34,8 %), а также раздражение и сухость в глазах у 90 человек – 25,5% случаев от общего числа пациентов.

Следует отметить, что большинство пациентов обратились за медицинской помощью при развитии птеригиума II и III степени (54 и 38% случаев соответственно), поскольку при I степени активных жалоб, в том числе и сильного косметического дефекта не наблюдается. Пациенты с птеригиумом IV степени также составили малую долю от общего числа (4%), что вероятно объясняется своевременным, более ранним обращением к врачу.

Известно, что выбор оперативного вмешательства при птеригиуме зависит от степени заболевания и рецидивирования процесса. Операция по Мак-Рейнольдсу выполнялась в более половине случаев (рис.2), так как она считается эффективной, технически простой хирургической методикой и, по данным литературы, характеризуется достаточно низкой частотой развития рецидивов после ее выполнения [1].

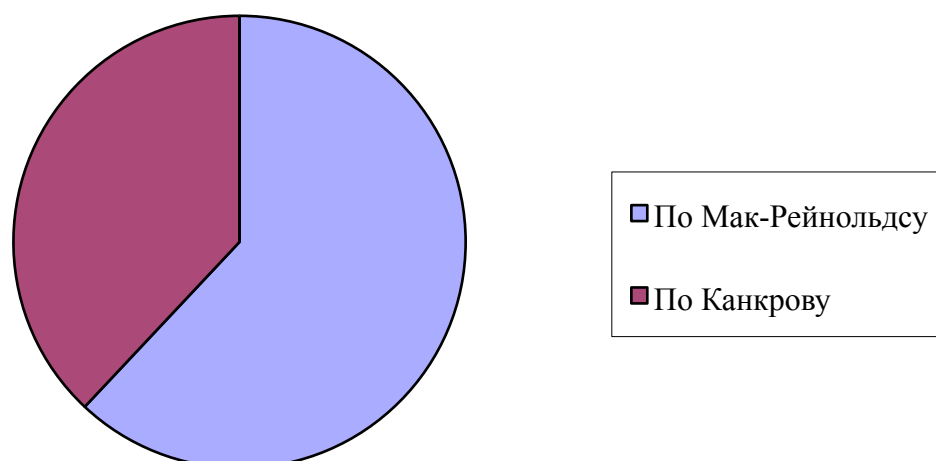


Рис.2. Распределение пациентов по типу проведенного оперативного вмешательства

Оперативные вмешательства по удалению птеригиума с применением ауто трансплантатов (из верхнего свода конъюнктивы) были выполнены по следующим показаниям: рецидив заболевания – в 29 случаях, что составило 8,2% от общего количества прооперированных глаз, и 58 % от числа пациентов, поступивших с рецидивом; а также птеригиум IV степени – в 11 случаях, что составило 3,1 % от общего количества пациентов.

По данным литературы техника иссечения птеригиума без применения трансплантатов не избавляет от возможного повторного нарастания конъюнктивы на роговичную поверхность, но и использование собственных тканевых барьеров не дает полного избавления от рецидивирования птеригиума различной степени [4], что определяет поиск иных способов воздействия на дегенеративно измененные ткани конъюнктивы.

Выводы:

1. Наиболее часто птеригиум встречался у людей в возрасте 50-60 лет (28,6%).
2. Согласно географической структуры чаще всего обращались пациенты из г. Уфа (22,6 %) и Уфимского района (4,5%), Кармаскалинского, Чишминского и Альшевского районов по 5,3 % случаев соответственно.
3. В 14,1% случаев наблюдалось обращение пациентов по поводу рецидива заболевания, что свидетельствует от недостаточности простого хирургического вмешательства и требует необходимости использования дополнительных методов воздействия для предотвращения повторного разрастания измененной конъюнктивы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бучко, О.Я. Выбор тактики хирургического лечения птеригиума / О.Я. Бучко, Т.А. Цыганова, М.М. Шишкин // Современные технологии в медицине. – 2011. - №4. – С.107-109.
2. Кузьмин, С.В. Иммуногистохимическая характеристика птеригиума / С.В. Кузьмин, В.Р. Порядин, Т.Н. Юрьева // Сборник научных работ по актуальным проблемам офтальмологии. – Москва, 2013. – С. 136.
3. Тришкин, К.С. Оптимизация диагностики и хирургического лечения первичного птеригиума : автореф. дисс... канд. мед. наук. – Волгоград, 2014. – 23 с.
4. Mohammed, I. Treatment of pterygium / I. Mohammed // Ann Afr Med. – 2011. – N 10.- P. 200-204.

В.О. Пономарев¹, Х.П. Тахчиди², А.С. Вохминцев³, И.А. Вайнштейн³

**ИНТРАВИТРЕАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ
ПРИ РАЗЛИЧНОМ ОБЪЁМЕ
ВИТРЕАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ**

Научный руководитель – д.м.н. Казайкин В.Н.

¹Екатеринбургский центр АО МНТК “Микрохирургия глаза”, г. Екатеринбург

²ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

³ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
г. Екатеринбург
(Екатеринбург, Россия)

V.O. Ponomarev¹, H.P. Takhchidi², A.S. Vohmintsev³, I.A. Weinstein³

**INTRAVITREAL USE OF ANTIBACTERIAL DRUGS WITH DIFFERENT VOLUME OF
VITREOUS CAVITY**

Scientific Director –D.Sc. Kazaykin V.N.

¹Yekaterinburg Centre IRTC "Eye Microsurgery", Yekaterinburg

²Pirogov Russian National Research Medical University
(RNRMU), Moscow

³"Ural Federal University named after the first Russian President of Russia Boris Yeltsin",
Yekaterinburg
(Yekaterinburg, Russia)

Резюме. В статье исследована концентрация ванкомицина методом спектрофотометрии при его интравитреальном введении в стандартной дозировке 1мг/0,1 мл при различном экспериментальном объёме витреальной полости.

Ключевые слова: Концентрация ванкомицина, эндофтальмит, спектрофотометрия

Актуальность. Острый бактериальный послеоперационный эндофтальмит (ОБПЭ) – грозное послеоперационное осложнение, с частотой встречаемости от 0,039 до 0,59% после хирургии катаракты [6]. Необходимо отметить, что любая безусловно выполненная операция не исключает риска его развития. При этом бурный рост технологий в сочетании с увеличением продолжительности жизни населения развитых стран мира способствует поддержанию высокого уровня ОБПЭ выраженного в абсолютных цифрах [11]. Например, в США ежегодно регистрируется около 630 случаев ОБПЭ после хирургии катаракты [5].

Общепринятый стандарт (“золотой стандарт”) лечения ОБПЭ включает витрэктомию, забор содержимого витреальной полости и передней камеры на посев микрофлоры и определения её чувствительности к антибиотикам (АБ), интравитреальное введение (ИВВ) ванкомицина 1 мг/0,1 мл и цефтазадима 2,25 мг/0,1 мл на завершающем этапе вмешательства [1,4,8].

Состав бактериальной микрофлоры, которая чаще всего индуцирует ОБПЭ, смещён в сторону грамположительных возбудителей и достигает 94 % [7]. По этой причине, ванкомицин, являясь времязависимым гликопептидом с длительным бактерицидным эффектом, с преимущественной активностью в отношении грамположительной микрофлоры, представляет особый интерес для исследователей [9].

Актуальность изучения и оптимизации применения ванкомицина обусловлена ещё и тем, что его стандартная, признанная нетоксичной для интравитреального введения дозировка в 1 мг [10], остаётся неизменной при любом объёме витреальной полости.

Цель – исследовать концентрацию ванкомицина при его интравитреальном введении в стандартной дозировке 1мг/0,1 мл при различном объёме витреальной полости.

Материал и методы. Объём витреальной полости может варьировать от 3,5 мл до 10 мл и более. Эти данные известны из литературы, можно рассчитать, используя модели глазного яблока [3], и из практического опыта, например, по количеству вводимого в витреальную полость силиконового масла.

Предположим, что острый эндофтальмит развился в глазах с объёмом витреальной полости 4,1; 5,5; 8,7; и 10,2 мл. При проведении расчётов при ИВВ ванкомицина в эти глаза в стандартной дозе 1мг/0,1 мл ($m/V = C$, где m – масса вещества, V – объём раствора, C – концентрация вещества) его концентрация в первом случае (4,1 мл) составила 244 мкг/мл, во втором (5,5 мл) – 182 мкг/мл, третьем (8,7 мл) – 115 мкг/мл, четвертом (10,2 мл) – 98 мкг/мл. Математические расчёты были проверены методом спектрофотометрии в ультрафиолетовой области (длина волны 280 нм) на спектрофотометре Shimadzu UV – 2450РС (прибор позволяет определять неизвестную концентрацию вещества путём измерения оптической плотности раствора).

Результаты и обсуждение. На начальном этапе исследования производилось построение экспериментальных калибровочных зависимостей. Затем, по полученным калибровочным зависимостям определялась неизвестная концентрация ванкомицина в пробе, путём измерения оптической плотности пробы на длине волны 230 ± 10 нм для концентрации ванкомицина C_x от 1 до 125 мкг/мл и/или в полосе 280 ± 10 нм для C_x от 30 до 1000 мкг/мл. Полученные концентрации практически не отличались от математических расчётов – в первом случае (4,1 мл) составила 244 мкг/мл, во втором (5,5 мл) – 183 мкг/мл, третьем (8,7 мл) – 112 мкг/мл, четвертом (10,2 мл) – 96 мкг/мл (не более чем на 4 мкг/мл).

Достаточны ли полученные концентрации для уничтожения бактериальной микрофлоры? Для большинства штаммов, в отношении которых ванкомицин обладает умеренной активностью, и, которые наиболее часто являются возбудителями острого бактериального послеоперационного эндофтальмита, его минимально подавляющая концентрация (МПК) варьирует от 0,03 до 16 мкг/мл [2]. Однако, ванкомицин, это АБ с длительным бактерицидным эффектом (для уничтожения бактериальной флоры в глазу ему необходимо длительное время – это времязависимый АБ), и, кроме того, его минимально бактерицидная концентрация (МБК) должна превышать МПК в 2–8 раз [12]. И, таким образом, для гарантированного подавления всех чувствительных микробов и уменьшения риска их мутаций с развитием полирезистентных штаммов концентрация ванкомицина должна составлять около 128 мкг/мл, причём не краткосрочно, а в течение длительного времени. Из полученных результатов следует, что в глазах с большим объёмом витреальной полости микроб может выжить.

Выводы. 1. Стандартная доза ванкомицина (1мг/0,1 мл) при различном объёме витреальной полости может быть достаточной, недостаточной, а, возможно, избыточной, что требует дальнейшего изучения. 2. Для ИВВ АБ необходимо разработать унифицированные таблицы

(формулы), в которых доза АБ будет коррелировать с объёмом витреальной полости (оптимальная доза для каждого пациента).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бхавсар, А.Р. Витреоретинальная хирургия / А. Р. Бхавсар. – М.: Логосфера, 2013. – 259 с.
2. Белобородова, Н.В. Антибиотики гликопептиды: клиническое значение / Н.В. Белобородова // Российский Медицинский журнал. – 1998. – №13. – С. 832-836.
3. Галкин, В.А. Прикладная система обработки информации для моделирования витреальной полости глаза человека / Галкин В.А., Белый Ю.А., Кучеров А.А. // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 4. – С. 73-77.
4. Малюгин, Б.Э. Фармакологическое сопровождение современной хирургии катаракты / Малюгин Б.Э., Шпак А.А., Морозова Т.А. // Офтальмология. – 2010. – 15 с.
5. Antibiotic Resistance Among Ocular Pathogens in the United States Five-Year Results From the Antibiotic Resistance Monitoring in Ocular Microorganisms (ARMOR) Surveillance Study. JAMA Ophthalmology Published online October 22, 2015.
6. Barry, P., Cordoves L., Gardner S. ESCRS Guidelines for Prevention and Treatment of Endophthalmitis Following Cataract Surgery. Co Dublin: Temple House, Temple Road, Blackrock. – 2013. – P.7-8.
7. Barry P., Cordoves L., Gardner S. ESCRS Guidelines for Prevention and Treatment of Endophthalmitis Following Cataract Surgery. Co Dublin: Temple House, Temple Road, Blackrock. – 2013. – P.5.
8. Barry P., Cordoves L., Gardner S. ESCRS Guidelines for Prevention and Treatment of Endophthalmitis Following Cataract Surgery. Co Dublin: Temple House, Temple Road, Blackrock, 2013. – P. 21-23.
9. Piguet, B. Toxic retinopathy caused by intravitreal injection of amikacin and vancomycin / B. Piguet, C. Chobaz, PA. Grounauer // Klin Monbl Augenheilkd. 1996. – 208(5). – P. 358-359.
10. Peyman, G.A., Schulman J.A. Intravitreal surgery: Principles and Practice. Appleton & Lange: Norwalk, CT. – 1994. – P. 851-922.
11. Public health and aging: Trends in aging - United States and Worldwide. Morbidity and Mortality Weekly Report. – 2003. – 52(6) . – P. 101–106.
12. Zeckel, ML. A closer look at vancomycin, teicoplanin, and antimicrobial resistance / ML Zeckel // J Chemother. – 1997. – Oct; 9(5) . – P.311-331; discussion P. 332-335.

Э.М. Рахимова, К.А. Воробьева

**СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ YAG-ЛАЗЕРНОЙ ДИСЦИЗИИ ЗАДНЕЙ КАПСУЛЫ
ХРУСТАЛИКА ОТНОСИТЕЛЬНО ВРЕМЕНИ ПРОВЕДЕНИЯ
ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ КАТАРАКТЫ**

Научный руководитель – проф., д.м.н. Азнабаев Б.М.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

E.M. Rakhimova, K.A. Vorobyeva

**THE TERMS OF YAG-LASER POSTERIOR CAPSULOTOMY
REGARDING CATARACT PHACOEMULSIFICATION TIME**

Scientific Director –Prof., D.Sc. Aznabaev B.M.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлен анализ зависимости времени между ультразвуковой факоэмульсификацией катаракты и YAG-лазерной дисцизией задней капсулы хрусталика от сопутствующей глазной патологии, возраста пациентов и мощности используемого ультразвука.

Ключевые слова: факоэмульсификация, вторичная катаракта, YAG-лазерная дисцизия.

Актуальность. На сегодняшний день наиболее совершенным и отработанным с технологической точки зрения методом хирургического лечения катаракты является ультразвуковая факоэмульсификация с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ) [1]. Постоянное совершенствование сделало эту методику одной из самых безопасных и предсказуемых. Тем не менее, специфическим осложнением ее отдаленного послеоперационного периода остается вторичная катаракта, которая снижает функциональную эффективность хирургического вмешательства, вызывает зрительные нарушения и требует проведения YAG-лазерной дисцизии задней капсулы (ДЗК) [2, 3].

По данным литературы частота встречаемости вторичной катаракты зависит от возраста пациента, сопутствующей глазной и соматической патологии, характеристик ИОЛ и достигает 50% [2, 3, 5]. Кроме того, увеличение частоты развития помутнения задней капсулы хрусталика находится в прямой зависимости от величины передне-задней оси глаза, возрастая при миопии [4].

Известно, что на 2-3 год после операции ФЭК происходит резкое увеличение риска необходимости дисцизии задней капсулы хрусталика [2].

Цель работы – анализ зависимости времени между факоэмульсификацией катаракты (ФЭК) и YAG-лазерной дисцизией задней капсулы хрусталика от сопутствующей глазной патологии, возраста пациентов и мощности ультразвука, используемого при ФЭК.

Материалы и методы. Исследовано 96 пациентов (106 глаз), из них 30,2% мужчин (29) и 69,8% женщин (67) в возрасте от 23 до 89 лет (средний возраст $67 \pm 1,8$ лет). Всем пациентам в 2015г. была выполнена YAG-лазерная дисцизия вторичной катаракты в Центре лазерного восстановления зрения «Оптимед» г. Уфа, ФЭК была проведена в разное время (2000 –

2015гг.). Исследуемые были разделены на 2 группы: в первую группу вошли 45 человек (50 глаз) с точно известной датой проведения ФЭК; вторую группу составил 51 человек (56 глаз), у которых известен только год проведения факэмульсификации. Оценивались возраст пациентов, наличие сопутствующей патологии органа зрения, мощность ультразвука. Оценка достоверности статистического исследования проводилась по методу Манна-Уитни и Крускала-Уоллиса, использовалась программа StatPlus v5.

Результаты и их обсуждение. Проведено сравнение времени между ФЭК и YAG-лазерной дисцизией среди пациентов с миопией и эметропией в исследуемых группах. Пациенты с гиперметропией не рассматривались вследствие незначительного их количества. В соответствии с полученными данными, среднее время между операциями у пациентов с миопией оказалось меньше, чем у пациентов с эметропией (табл. 1). В первой группе различие между эметропами и миопами является статистически значимым ($p < 0,05$), во второй группе – не значимым ($p > 0,05$).

Таблица 1

Сравнительная характеристика времени между ФЭК и ДЗК у пациентов с миопией и эметропией

	I группа пациентов		II группа пациентов	
	Время	Количество глаз	Время	Количество глаз
Миопия	2г	16	3г 4мес.	6
Эметропия	3г 3мес.	31	3г 8мес.	50

У пациентов с сопутствующей глаукомой в обеих группах в среднем промежуток между ФЭК и YAG-лазерной дисцизией вторичной катаракты оказался приблизительно одинаковым (табл. 2). Полученные результаты в обеих группах статистически не достоверны ($p > 0,05$).

Таблица 2

Сравнительная таблица периодов между операциями по признаку наличия глаукомы

	I группа пациентов		II группа пациентов	
	Время	Количество глаз	Время	Количество глаз
Глаукома	2г 9 мес.	10	3г 8мес.	6
Отсутствие глаукомы	2г 8 мес.	40	3г 7мес.	50

Из таблицы 3 видно, что наименьший период между двумя операциями в первой группе наблюдается у пациентов в возрасте до 50 лет, что может быть обусловлено наличием у большего их количества миопии – 71,4% (5 случаев), а во второй группе – до 60 лет. Наибольший период времени между ФЭК и ДЗК в первой группе отмечается у пациентов в возрасте 50-60 лет, во второй - 70-80 лет. Данные, представленные для первой группы, являются значимыми ($p < 0,05$), для второй группы – не значимыми ($p > 0,05$).

Таблица 3

Статистические характеристики времени между ФЭК и YAG-лазерной дисцизией задней капсулы в разных возрастных группах

Возраст пациентов	I группа пациентов		II группа пациентов	
	Время	Количество глаз	Время	Количество глаз
до 50 лет	1г 11мес.	7	3г	5
50-60 лет	3г 10мес.	7	3г	8
60-70 лет	2г 2мес.	12	3г 11мес.	13
70-80 лет	2г 11мес.	17	4г 1мес.	21
80-90 лет	3г 6мес.	7	3г 3мес.	9

Анализ полученных данных показал, что время между ФЭК и ДЗК тем меньше, чем больше мощность ультразвука (табл. 4). Исследована только первая группа пациентов, так как ФЭК пациентам второй группы была проведена в разных клиниках. Полученные результаты статистически значимы ($p < 0,05$).

Таблица 4

Зависимость времени между операциями от мощности ультразвука

Мощность ультразвука	Время между ФЭК и YAG-лазерной дисцизией
30%	3г 10мес.
40%	2г 8мес.
50%	2г

Выводы:

1. Среднее время между ФЭК и YAG-лазерной дисцизией у пациентов с миопией меньше, чем у пациентов с эметропией.
2. Отмечается обратная зависимость времени между ФЭК и YAG-лазерной дисцизией и мощностью применяемого ультразвука.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азнабаев, Б.М. Ультразвуковая хирургия катаракты – факоемульсификация. - М.: Август Борг, 2005. - 136 с.
2. Фабрикантов, О.Л. Вероятность развития вторичной катаракты после факоемульсификации с имплантацией ИОЛ / О.Л. Фабрикантов, С.В. Шутова, А.С. Арясов, А.П. Гойдин //Офтальмохирургия. - 2015. - №3. - С. 6-12.
3. Чупров, А.Д. Задняя лазерная капсулотомия при I степени помутнения задней капсулы хрусталика артификачного глаза / А.Д. Чупров, М.А. Щербаков, Л.В. Демакова // Офтальмохирургия. – 2015. - № 1. – С. 6-11.

4. Сороколетов, Г.В. Частота развития вторичной катаракты в артификачных глазах с современными моделями заднекамерных ИОЛ при осевой миопии / Г.В. Сороколетов [и др.] // Офтальмохирургия. - 2013. - № 2. - С. 28-31.
5. Пензева, К.В. Клинико-функциональные результаты выполнения первичного заднего капсулорексиса / К.В. Пензева, Ю.В. Тахтаев // Офтальмология. – 2012. – Т. 1. – С. 288-290.

Т.Б. Сайдахметов, А.В., Черных, В.В. Гайдамак
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПТЕРИГИУМА
В КЫРГЫЗСТАНЕ

Научный руководитель – доц. Сайдахметова Ч.Т.
Кафедра офтальмологии
Киргизская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева
(Бишкек, Кыргызстан)

T.B., Sajdahmetov, A.V. Chernyh, V.V.Gajdamak
PECULIARITIES OF RECURRENT PTERYGIUM IN KYRGYZSTAN

Scientific Director –Sajdahmetova CH.T.
Department of Ophthalmology
Kigizskaya State Medical Academy named after IK Ahunbaeva
(Bishkek, Kyrgyzstan)

Резюме. В работе проведен сравнительный анализ и выявлены некоторые особенности вирусологического и иммунологического статуса пациентов с рецидивирующим птеригиумом. Пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа – контроля, здоровые лица без глазной патологии, 2 группа - пациенты прооперированные без рецидива птеригиума, 3 группа пациенты - с рецидивом птеригиума. В группе с рецидивирующим птеригиумом выявлено, повышение титра антител к вирусу простого герпеса I и II типа, ослабление клеточного звена иммунитета, с активацией гуморального звена в ответ на вирусную инфекцию. По результатам исследования в дальнейшем планируется выработать алгоритм оперативного и консервативного лечения рецидивирующего птеригиума в Кыргызстане.

Ключевые слова: птеригиум, иммунологический и вирусологический статус.

Актуальность. Несмотря на многолетний, интенсивный поиск причин и изучение факторов, приводящих к рецидиву птеригиума, проблема остается актуальной в современной офтальмологии. Этиопатогенез птеригиума не ясен, особенно в аспектах дисплазии, органотипических нарушений структуры соединительной ткани и микроциркуляторных расстройств, с вращением волокон измененной ткани до боуменовой оболочки [1,3]. Единственным методом лечения птеригиума на сегодняшний день является оперативное вмешательство. Существует большое количество методов оперативного лечения, но ни один из них не гарантирует безрецидивного послеоперационного периода. Многообразие операций говорит о недостаточной их эффективности и стремлении найти более оригинальные способы лечебной коррекции, чтобы исключить рецидивы и удовлетворить косметические требования. Процент рецидивов по данным разных авторов колеблется в пределах 26,9% - 55,1% [1,2]. Агрессивное течение рецидивирующего птеригиума в клинике послеоперационного течения, привело нас к исследованию вирусологического и иммунологического статуса этих пациентов, для проблемы адекватного послеоперационного лечения.

Цель – исследование иммунологического и вирусологического статуса пациентов с рецидивирующим птеригумом в сравнительной характеристике с пациентами без рецидива птеригиума и контрольной группой –здоровых лиц (без глазной патологии).

Материал и методы. Под наблюдением находилось 30 пациентов в возрасте от 40 до 68 лет, в среднем $54,12 \pm 3,03$ года. Пациенты были распределены на 3 группы: 1 группа – контроля, состоящая из практически здоровых лиц без глазной патологии, соответствующего возраста (9 пациентов), 2 группа – пациенты прооперированные без рецидива птеригиума (10 пациентов), 3 группа - пациенты с рецидивом птеригиума (11 пациентов). Острота зрения пациентов до операции в среднем была $0,7 \pm 0,11$; у 60% отмечался астигматизм, с коррекцией острота зрения достигала 0,8. Острота зрения здоровой группы 1,0. Все пациенты ранее были прооперированы в МХГ №1 НГКР в различные сроки, от 6 месяцев до 3х лет, в среднем $1,5 \pm 0,2$ года. В 3 группе с рецидивирующим птеригумом, пациенты были повторно прооперированы в сроки от 6 месяца до 20 лет после операции.

В послеоперационном периоде получали в основном местное лечение: сигницеф в инстилляциях по 2 капли - 6 раз в день. Для эпителизации роговицы использовали тауфон, корнерегель. После эпителизации роговицы назначался дексаметазон по 2 капли 3 - 4 раза в день, в течение 10 - 20 дней, для купирования послеоперационного раздражения и профилактики роста сосудов. Пациенты в дооперационном периоде были обследованы терапевтом. Дополнительно, в стационаре (в группах) нами, натошак, брался анализ крови на латентно протекающие инфекции, на ВПГ I и II типа, а также исследовали кровь на иммунный и гуморальный иммунитет, для чего кровь пациентов направляли в иммунологическую лабораторию Научно-исследовательского института микробиологии и медицины г.Бишкек.

Статистическая обработка проведена с использованием программы Statist, Exel (функции ДОВЕРИТ, ДИСП).

Результаты и их обсуждение.

В результате проведенных исследований крови выявлены средние значения иммунного и вирусологического статуса пациентов (таблица 1).

Таблица 1

Результаты анализов крови пациентов к вирусу простого герпеса

ВПГ I и II типа.	1.группа	2 группа	3 группа	Достоверность
Результат (Мср)	1/130±61,5	1/145±61,5	1/865,5±111,	P < 0.001

Как видно из таблицы 1, отмечается значительное повышение титра антител к вирусу простого герпеса 1 и 2 типа в 3 группе, где наблюдался рецидив птеригиума, при этом у 2х пациентов отмечалось длительное, торпидное течение послеоперационного периода, при этом титр антител в группе колебался от 1:600 до 1:1200. Во 2 группе, где не было рецидива птеригиума, не отмечалось достоверного различия с контрольной группой. Состояние иммунного статуса отражено в таблице 2.

Таблица 2

Состояние иммунологического статуса пациентов в группе контроля, без рецидива птеригиума, с рецидивом птеригиума

Иммунный статус Результат (Мср.)	1 группа	2 группа	3 группа	достоверность
Т-лимфоциты(CD3+)	69,5±1,93	70,5±0,43	60,22±2,21	P<0.01
В Лимфоциты CD19+	19,33±1,05	18,32±0,65	16,11±1,03	P<0.06
Т- хелперы(CD4)	36,0±1,26	34,0±1,26	31,67±1,05	P<0.02
Цитотоксические Лимфоциты (CD8)	23,33±0,56	24,33±0,32	20,2±0,54	P<0.003
НКк-ки(CD16+)	21,5±0,62	20,8±0,51	17,63±6,76	P<0.669
ИРИ	1,55±0,006	1,56±0,56	1,54±5,9	
Иммунограмма				
LgA	2,9±0,35	2,8±0,21	3,6±0,39	P<0.2
LgM	1,4±0,12	1,39±0,11	1,47±0,15	P<0.7
LgC	13,1±1,2	14,1±0,08	18,5±0,88	P<0.003

Лимфоциты - основной клеточный субстрат гуморального иммунитета, они вырабатывают антитела способные связывать и нейтрализовать антигены которые проникли в организм. Т-лимфоциты - способствующие распознаванию антигенов, участвуют в реакциях клеточного иммунитета, аллергических реакциях замедленного типа, обеспечивают противоопухолевый иммунитет. Популяция Т - лимфоцитов делится на два – первые Т хелперы – CD4, вторые Цитотоксические Т - лимфоциты и Т супрессоры. ИРИ – иммуно - реактивный инсулин плазмы. Значения гуморального иммунитета LgA являются основными показателями имеющейся функциональной защиты слизистых оболочек дыхательных путей и ЖКТ от инфекций, LgM – самые ранние антитела, которые возникают при первой встрече организма с антигеном. LgC – основной иммуноглобулин - отвечает за длительный иммунитет. По результатам исследования налицо ослабление клеточного звена иммунитета, но активация гуморального звена в ответ на вирусную инфекцию. Следовательно, у больных с рецидивирующим птеригиумом наблюдается тенденция к увеличению иммуноглобулинов LgA и достоверно увеличение LgC, что свидетельствует о напряжении гуморального звена иммунитета т.е. наблюдается активация антивирусной защиты. Данное убедительно подтверждается достоверным увеличением титров противовирусных антител.

Выводы:

1. У пациентов с рецидивирующим птеригиумом нами впервые выявлено повышение титра к вирусу простого герпеса I и II типа.

2. Ослабление клеточного звена иммунитета, с активацией гуморального звена в ответ на вирусную инфекцию при рецидивирующем птеригиуме.
3. Необходимо выработать алгоритм оперативного и консервативного лечения рецидивирующего птеригиума в Кыргызстане с учетом полученных данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Золотарев, А.В. Хирургическое лечение рецидивирующего птеригиума с пластикой силиковосушенной амниотической мембраной / А.В. Золотарев, Милюдин Е.С. // Вестник офтальмологии. - 2007. - №1. - С.39-42.
2. Петраевский, А.В. Способ хирургического лечения птеригиума. / А.В Петраевский., К.С. Тришкин // Офтальмохирургия. – 2012. - №4.
3. Фокин, В.П. Хирургическое лечение рецидивирующего птеригиума методом конъюнктивальной аутопластики/ В.П. Фокин., Б.Г. Джаши // Современные технологии в офтальмологии.- 2014. - №2.-.С.109.

А.Р. Сафарова, Э.С. Мансурова
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МИОПИИ.
ОРТОКЕРАТОЛОГИЯ.
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Научный руководитель – доц., к.м.н. Загидуллина А.Ш.
Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО.
Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

A.R. Safarova, E.S. Mansurova
MODERN APPROACHES IN TREATMENT OF PROGRESSIVE MYOPIA.
ORTOKERATOLOGII. (LITERATURE REVIEW)

Scientific Director – Ph.D. Zagidullina A.Sh.
Department of Ophthalmology
Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

***Резюме.** В статье представлен обзор данных, отражающих современные взгляды на терапию миопии ортокератологическими линзами (ОК-линзы). Многочисленные исследования зарубежных и отечественных авторов показали эффективность воздействия ОК-линз, а именно, они снижают темпы прогрессии миопии и является безопасным методом коррекции аномалий рефракции. Также отмечено, что выраженность роговичного ответа на ОК-терапию напрямую зависит от возраста: чем раньше начата терапия, тем более выраженный эффект ожидается от лечения.*

***Ключевые слова:** миопия, прогрессирование, ортокератология.*

Актуальность. Миопия является наиболее частой причиной ухудшения зрения. Во всем мире число близоруких людей постоянно увеличивается, все чаще зрение начинает ухудшаться еще в дошкольном возрасте или во время учебы в школе [4]. Распространенность первичной детской инвалидности в РФ в среднем составляет 1,44 на 10 тыс. детского населения, т.е. каждый год в России около 4,5 тыс. детей становятся инвалидами по зрению. В общей структуре первичной инвалидности вследствие заболеваний различных органов и систем организма, инвалидность, связанная с нарушением зрения, занимает 8 место [7]. Поскольку по мере роста глазного яблока у ребенка происходит выраженное прогрессирование близорукости, вопрос профилактики ухудшения зрения в детском возрасте стоит достаточно остро. Конечно, близорукость прогрессирует и у взрослых, однако в детском возрасте проблема усугубляется невозможностью проведения рефракционных операций пациентам моложе 18 лет, а также низкой социальной ответственностью, что сильно ограничивает возможность применения мягких контактных линз у детей и подростков [8].

В последние годы всё большее применение находит ортокератология - способ временного снижения или устранения миопической рефракции, осуществляемый путем ношения жестких газопроницаемых контактных линз, изменяющих форму и оптическую силу роговицы. Метод был впервые внедрён в клиническую практику в начале 60-х годов XX

века [G.N. Jessen, 1962] и начал интенсивно развиваться с 80-х годов, когда была разработана современная конструкция ОК-линзы, применяемая до настоящего времени [3].

Современные ОК-линзы изготавливаются из жесткого газопроницаемого полимерного материала. Принцип действия ОК-линзы основан на ее способности обратимо изменять архитектуру центральной (зрительной) части роговицы глаза, благодаря чему в течение некоторого времени (обычно от 12 ч до двух суток) пациенты с миопией слабой или средней степени имеют возможность обходиться без какой-либо дополнительной коррекции зрения. Таким образом, использование ОК-линз на протяжении ночи обеспечивает стопроцентное зрение в течение всего последующего дня [9]. Как и любая медицинская процедура, ОК-терапия имеет свои показания и противопоказания. Показаниями к применению ОК-линзы являются:

1. возраст от 7 до 45 лет. 45 лет – это весьма условная граница, связана с появлением пресбиопии и постепенным изменением состава слезы, на самом деле четкой верхней возрастной границы нет: все зависит от мотивации пациента и наличия противопоказаний. Нижняя возрастная граница определяется в основном социальной адаптированностью ребенка и его взаимоотношениями с родителями (например, ребенок не должен ночью активно тереть глаза руками, чтобы не сместить линзу);
2. прогрессирование миопии (дети и подростки);
3. миопия в пределах 0,50 - 7,00 диоптрии по сферозэквиваленту для полной коррекции, астигматизм до 2,00 диоптрий. Нижняя граница определяется не столько значением аметропии, сколько некорригированной остротой зрения: если она по внятным причинам не устраивает пациента даже при небольшой аметропии, то имеет смысл прибегнуть к коррекции;
4. гиперметропия в пределах 0,50 – 4,00 диоптрий по сферозэквиваленту, прямой астигматизм не более 1,75 диоптрий (для коррекции гиперметропическими ОК-линзами);
5. миопический астигматизм от 2,00 до 5,00 диоптрий, сферозэквивалент не более 7,00 диоптрий (для коррекции торических ОК-линзами);
6. за пределами верхней границы любых аметропий возможна неполная коррекция с докоррекцией очками (не контактными линзами!) или без нее.

Чтобы избежать осложнений, крайне важно еще на первой стадии работы с пациентом выявить медицинские противопоказания, которые практически идентичны таковым для обычной контактной коррекции [1].

Противопоказаниями являются:

1. любая воспалительная патология переднего отрезка глаза (кератиты, конъюнктивиты, иридоциклиты, увеиты);
2. роговичные эпителиопатии II и более степени по Эфрону;
3. кератоконус или кератоглобус, как в стадии прогрессирования, так и стабилизации;
4. другие состояния, приведшие к формированию стойкого нерегулярного астигматизма (например, посттравматические состояния);
5. крайние отклонения в центральной кривизне роговицы (менее 40,00 и более 47,00 диоптрий);
6. воспалительные заболевания век, нарушение функции мейбомиевых желез;
7. выраженная ригидность верхнего века;

8. лагофталъм;

9. выраженный синдром сухого глаза. Мягкий синдром сухого глаза является относительным противопоказанием и требует более частого диспансерного наблюдения;

10. внутренняя патология глаза в состоянии прогрессирования (катаракта, глаукома и т.д.).

Относительным противопоказанием является рубец роговицы после перенесенного кератита - не столько из-за повышенного риска повторного кератита, сколько из-за снижения возможностей восстановления в случае его возникновения.

Поскольку ряд противопоказаний может как возникать, так и исчезать в процессе ношения ОК-линз, то не только при первичном обследовании, но и при диспансерном наблюдении следует производить все необходимые исследования для исключения противопоказаний [2].

Цель – анализ результатов применения ОК-линз по данным литературы.

Результаты и их обсуждение. Результаты многочисленных исследований зарубежных и отечественных авторов показали эффективность воздействия ОК-линз для коррекции аномалий рефракции и торможения прогрессии миопии. Также, различными методами исследования было доказано что метод является безопасным для пациентов. П.Г. Нагорский с соавторами предоставили результаты изучения влияния применения ОК-линз на прогрессирующий характер миопии у детей. В исследовании участвовало 260 детей и подростков в возрасте от 7 до 18 лет, 200 детей носили ОК-линзы от 2-х до 5 лет, 60 детей составили контрольную группу с обычными очками или мягкими контактными линзами (МКЛ) в сочетании с аппаратным лечением [6]. По результатам работы доказано что ОК-линзы снижают темпы прогрессии миопии, что подтверждается неизменностью передне-заднего размера (ПЗР) глаз, измеренного методом оптической биометрии (ОБМ) и эхобиометрии (ЭБМ), стабильностью показателей субъективной и объективной клинической рефракции на протяжении всего срока наблюдения в сравнении с продолжающейся прогрессией миопии у пациентов контрольной группы. Также было отмечено что использовании ОК-линз рекомендуется для оптической коррекции и лечения миопии у детей.

Джаякумар (Jayakumar) и Сворбрик (Swarbrick) [13] проводили исследование толщины роговицы в центральной зоне и ее слоев после 1 часа ОК-терапии. Даже после такого кратковременного воздействия авторы зафиксировали достоверное уменьшение как общей толщины роговицы, так и ее эпителиального слоя. Они обнаружили, что выраженность роговичного ответа на ОК-терапию напрямую зависит от возраста. Сравнивая группу пациентов 5-16 лет с группой пациентов 17-35 лет и группой пациентов старше 35 лет, авторы обнаружили достоверно менее выраженный эффект в последней возрастной группе.

В исследовании Р.Р. Толорая участвовало 312 детей от 7 до 18 лет. Срок ношения ОК-линз составил от 2.5 до 7 лет [10]. В результате исследования автор утверждала что использование ОК-линз в ночном режиме тормозит рост ПЗР и прогрессирование миопии слабой и средней степени у детей. В то же время активно продолжается рост горизонтального диаметра, что приводит к изменению формы глазного яблока в сторону сжатого эллипсоида. Также Толорая Р.Р. отметила что использование ОК-линз является относительно безопасной процедурой: в анализируемой группе пациентов наблюдались эпителиопатии 1-ой и 2-ой степени тяжести, что можно отнести к клинически незначительным изменениям. Частота случаев эпителиопатии и их рецидивов была максимальной при высокой близорукости

(67,5%) и минимальной — при миопии слабой степени (4,9%); была выше у мужчин (27,9%), чем у женщин (19,9%) и убывала с увеличением срока наблюдения; последнее, очевидно, связано с совершенствованием навыков использования и ухода за линзами [10].

Т.Ю. Вержанская с соавторами проводили исследования роговицы пациентов на фоне ОК-терапии с использованием конфокальной микроскопии. Результаты работы показали, что у большинства пациентов имеется гипоксия легкой и средней степени, которая проявляется наличием в строме «активных» кератоцитов, снижением плотности кератоцитов в передней строме и некоторыми другими признаками [9]. Однако эти изменения при ОК-терапии менее выражены, чем при длительном ношении мягких контактных линз в дневном режиме или после рефракционных операций [2, 5], что указывает на относительную безопасность ОК-терапии.

Большой интерес представляет проведенное исследование Кейроса (Queirós) с соавторами [12], в котором сравнивался новый профиль роговицы, возникший после ОК-терапии, с профилем роговицы после рефракционных операций (ЛАСИК). При обоих методах лечения обнаружено увеличение кривизны роговицы на средней периферии. Однако эти изменения были достоверно ($p < 0,05$) более выражены после ОК-терапии. Также было выявлено, что при ОК-терапии среднепериферическая зона с увеличенной кривизной находилась ближе к центру роговицы на 1-2 мм, чем после операции ЛАСИК. Оба этих фактора, по мнению авторов, содействуют образованию при ортокератологии выраженного относительного периферического миопического дефокуса, что может способствовать торможению прогрессирования миопии.

В литературе нам не встретилось статистических данных, точно описывающих или объясняющих характер изменения стромы под действием длительного применения ОК-линз. Однако исследования, проведенные Алхарби (Alharbi) с соавторами [11], показали, что ОК-линзы, так же как и неортокератологические газопроницаемые контактные линзы (ГП-линзы) с похожим показателем пропускания кислорода, вызывают незначительный отек стромы в центральной зоне и на периферии роговицы (до 5%). Интересно, что в группе пациентов, применявших ОК-линзы, авторы обнаружили достоверно менее выраженный отек в центральной части стромы (не более 1%), чем в группе пользователей ГП-линз (3-5%). Он был даже меньше, чем в контрольной группе, участники которой вообще не носили никаких линз (у них утренний отек роговицы составил 3-4%). Авторы объяснили это тем, что центральная компрессия, создаваемая базовой кривизной ОК-линзы, действует как «зажим», препятствующий ночному отеку центральной зоны роговицы, что также доказывает безопасность применения ОК-терапии.

Выводы: итак, данные произведенного анализа литературы подтвердили что терапия ОК-линзами показана для коррекции аномалий рефракций и имеет тормозящее влияние на прогрессирование миопии. Чем в более раннем возрасте начинается ношение ОК-линз, тем большего тормозящего эффекта можно ожидать. ОК-терапия вызывает гипоксию роговицы, что проявляется снижением плотности кератоцитов в передней строме, но эти показатели не превышают таковой при ношении МКЛ. Также, использование ОК-линз вызывало эпителиопатии 1-ой и 2-ой степени тяжести, что можно отнести к клинически незначительным изменениям. Это свидетельствует о безопасности терапии ОК-линзами. Частота случаев эпителиопатии и их рецидивов связана со степенью миопии. Хотя

миопизация периферической рефракции предполагается лежащим в основе тормозящего действия ОК-терапии на развитие близорукости, выяснение детальных механизмов этого явления – предмет будущих исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вержанская, Т.Ю. Влияние ортокератологических линз на клинико-функциональные показатели миопических глаз и течение миопии : автореф. дис. ... канд. мед. наук. / Т.Ю. Вержанская. — М., 2006. — С.25-28.
2. Вержанская, Т.Ю. Влияние ортокератологических линз на клинико-функциональные показатели миопических глаз и течение миопии : автореф. дис. ... канд. мед. наук. / Т.Ю. Вержанская. — М., 2006. — С.29-30.
3. Вержанская, Т.Ю. Влияние ортокератологических контактных линз на структуры переднего отрезка глаза / Т.Ю. Вержанская, Е.П. Тарутта, И.В. Манукян, Р.Р. Толорая // Росс. офтальмол. журн. — 2009. — № 2. — С. 30–34.
4. Волкова, Л.П. О профилактике близорукости у детей / Л.П. Волкова // Вест. офтальмол. — 2006. — № 2. — С. 24–27.
5. Егорова, Г.Б. Влияние многолетнего ношения контактных линз на состояние роговицы по данным конфокальной микроскопии / Г.Б. Егорова, А.А. Федорова, Н.В. Бобровских // Вестник офтальмологии. — 2008. — № 6. — С. 25-29.
6. Нагорский, П.Г., Белкина, Черных В.В. Стабилизирующее влияние применения ортокератологических линз на прогрессирующий характер миопии у детей. Доклад на Федоровских чтениях, 2012
7. Разумовский, М.И. Особенности медико-социальной экспертизы при монокулярном зрении /М.И. Разумовский, В.П. Шестаков, Л.А. Кожушко // Медико-социальная экспертиза и реабилитация: кварталный науч.практ.журнал.-2011.-№3.-С.7-10.
8. Смирнова, И.Ю. Современное состояние зрения школьников: проблемы и перспективы / И.Ю. Смирнова, А.С. Ларшин // Глаз. — 2011. — № 3. — С. 2-8.
9. Тарутта, Е. П. Влияние ортокератологических контактных линз на состояние роговицы по данным конфокальной микроскопии / Е. П. Тарутта, Т.Ю. Вержанская, Р.Р. Толорая, И.В. Манукян // Росс. офтальмол. журн. — 2010. — № 3. — С. 8–9.
10. Толорая, Р.Р. Исследование эффективности и безопасности ночных ОК-линз в лечении прогрессирующей близорукости. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Москва, 2010.
11. Alharbi, A. Overnight orthokeratology lens wear can inhibit the central stromal edema response / A. Alharbi, D.L. Hood, H.A. Swarbrick // Investigative Ophthalmology & Visual Science. — 2005. — Vol. 46, N. 7. — P. 2334-2340.
12. Queirós, A. Anterior and posterior corneal elevation after orthokeratology and standard and customized LASIK surgery / A. Queirós [et al.] // Eye & Contact Lens. — 2011. — Vol. 37, N. 6. — P. 354-358.
13. Jayakumar, J. The effect of age on short-term orthokeratology / J. Jayakumar, H.A. Swarbrick // Optometry and Vision Science. — 2005. — Vol. 82, N. 6. — P. 505-511.

К.Р. Сафиуллина

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ЧАСТОТЫ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЙ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Научный руководитель – доц., к.м.н. Латыпова Э.А.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

K.R. Safiullina

ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND FREQUENCY OF PENETRATING WOUNDS OF THE EYEBALL AND ITS COMPLICATIONS

Scientific Director – Ph.D. Latypova E.A.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. Проанализированы структура и частота проникающих ранений глазного яблока и их осложнений 54 пациентов, пролеченных в Уфимском НИИ глазных болезней за период с октября 2015 по февраль 2016 года. Проникающие ранения в подавляющем большинстве случаев (72%) наблюдались у лиц молодого (18-40 лет) трудоспособного возраста, чаще происходили в быту (64,8%), в сельской местности (53,7%). За экстренной помощью 70,4% пострадавших обратились в первые сутки после получения травмы. По локализации, преобладали проникающие раны роговицы (48,2%). Проникающие ранения глазного яблока наиболее часто осложнялись повреждением хрусталика и развитием травматической катаракты (42,6%), эндофтальмитом (18,6%), гемофтальмом (11,4%). У 77,8% пациентов с проникающим ранением глазного яблока после оказания неотложной офтальмологической помощи удалось сохранить зрительные функции, в том числе высокое зрение (0,4-1,0) - в 42,6% случаев.

Ключевые слова: травмы органа зрения, проникающие ранения глазного яблока.

Актуальность. Повреждения органа зрения остаются одной из основных причин слепоты и инвалидности по зрению. По механизму травм наиболее часто встречаются проникающие ранения глазного яблока, после контузий глазного яблока, и составляют 24 % всех травм [1-6].

Цель – проанализировать структуру и частоту проникающих ранений глазного яблока и их осложнений.

Материал и методы. Проведен анализ медицинских карт 54 пациентов (54 глаза) с проникающим ранением глазного яблока, пролеченных в Уфимском НИИ глазных болезней за период с октября 2015 по февраль 2016 года. Из них мужчин было 36 (66,7%), женщин — 18 (33,3%). Возраст пациентов варьировал от 18 до 62 лет, из них в возрасте 18-30 лет — 20 чел (37%), 31-40 лет — 19 чел. (35%), 41-50 лет — 9 чел. (16,6%), 51-62 лет — 6 чел. (11,4%). Травмы глазного яблока происходили у 29 (53,7%) пациентов в сельской, у 25 пациентов (46,3%) – городской местности.

По характеру в 64,8% (35 пациентов) случаев травмы происходили в быту, в 20,4% (11 пациентов) - на улице, в 7,4% (4 пациента) – на производстве, в 5,5% (3 пациента) случаев наблюдались спортивные и в 1 одном случае – автодорожные.

По срокам обращения: в первые сутки после получения травмы обратились 38 (70,4 %) пациентов, на 2-е сутки - 14 (25,9%) пациентов, более 3 суток - 2 (3,7%) пациента.

Всем пациентам проводились офтальмологические исследования, включающие визометрию, периметрию, биомикроскопию, офтальмоскопию и обзорную рентгенографию в 2-х проекциях. При обнаружении инородного тела в орбите у 12 пострадавших (22,2%) для локализации инородного тела проводили рентгенографию по Комбергу- Балтину.

По локализации проникающих ран в 48,2% (26 пациентов) случаев наблюдались роговичные, в 25,9% (14 пациентов) - склеральные и 25,9% (14 пациентов) - корнеосклеральные.

Острота зрения при поступлении составила: 1.0-0,4 — на 9 (16,7%) глазах; 0,3-0,1 — на 7 (12,9%); 0,09-0,02 — на 9 (16,7%); 0,01-0,005 — на 9 (16,7%); светоощущение с правильной проекцией — на 15 (27,7%); светоощущение с неправильной проекцией — на 3 (5,5%); 0 (ноль) — на 2 (3,7%) глазах.

Результаты. За указанный период наблюдения в Уфимский НИИ глазных болезней поступили 54 пациента, преимущественно мужчины (66,7%), с проникающим ранением глазного яблока. Проникающие ранения часто происходили в возрасте 18-40 лет (72%), в сельской местности (53,7%). Преобладали бытовые травмы (64,8%). Большинство пострадавших (70,4 %) обращались в первые сутки после получения травмы. По локализации, наиболее часто проникающие раны глазного яблока были роговичными (48,2%).

Проникающие ранения глазного яблока у наблюдаемых пациентов осложнились развитием: травматической катаракты в 42,6% (23 глаза) случаев, эндофтальмита - в 18,6% (10 глаз), гемофтальма с последующим формированием витреоретинальных шварт и отслоек сетчатки — в 11,4% (6 глаз) и вторичной посттравматической глаукомы — в 5,6% (3 глаза) случаев.

Медицинская помощь включала проведение неотложных или отсроченных хирургических вмешательств и медикаментозное лечение (антибиотики, противовоспалительные, иммуномодуляторы, противоотечные и препараты, способствующие рассасыванию кровоизлияний, столбнячный анатоксин и ПСС). 50 (92,6%) пациентам проводили ПХО ран фиброзной капсулы глаза, в том числе с удалением внутриглазных инородных тел у 12 пациентов. В 4 случаях (7,4 %) с малыми размерами (менее 2 мм) проникающих ран, в том числе роговицы в 2 случаях и осколочной раны склеры еще в 2 случаях, ПХО не производилась. В одном случае при сложном корнеосклеральном ранении с выпадением и ущемлением внутренних оболочек глаза и внутриглазным инородным телом после ПХО корнеосклеральной раны с удалением из глаза инородного тела и массивной антибиотикотерапии достичь положительного результата не удалось. Через 1,5 месяца в связи с развитием субатрофии глазного проводилась энуклеация.

Острота зрения при выписке составила: 1,0-0,4 — на 23(42,6%) глазах; 0,3-0,1 — на 6 (11,1%) глазах; 0,09-0,02 — на 5 (9,3%) глазах; 0,01-0,005 — на 5 (9,3 %) глазах; светоощущение с правильной проекцией — на 10 (18,5%); светоощущение с неправильной проекцией — на 3 (5,6%) и 0 (ноль) — на 2 (3,7%) глазах. Таким образом, после проведенного (хирургического и медикаментозного) лечения у 53(98,15%) из 54 пациентов удалось сохранить глаз как орган, в том числе с сохранением предметного зрения у 42 (77,8%) пациентов, из них у 23 (42,6%) — высокое (0,4-1,0) зрение.

Выводы.

За период с октября 2015 по февраль 2016 года в Уфимском НИИ глазных с проникающим ранением глазного яблока болезней были госпитализированы 54 пациента, преимущественно мужчины (66,7%).

- Проникающие ранения в подавляющем большинстве случаев (72%) происходили в молодом (18-40 лет) трудоспособном возрасте, чаще в сельской местности (53,7%), в быту (64,8%).
- За экстренной помощью 70,4% пострадавших обратились в первые сутки после получения травмы.
- По локализации преобладали проникающие роговичные ранения (48,2%).
- Проникающие ранения глазного яблока осложнялись в 42,6% случаев повреждением хрусталика и развитием травматической катаракты, в 18,6% случаев - эндофтальмитом, в 11,4% - гемофтальмом, реже - вторичной посттравматической глаукомой (5,6%).
- У 77,8% пациентов с проникающим ранением глазного яблока удалось сохранить зрительные функции, в том числе высокое зрение (0,4-1,0) - в 42,6% случаев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гундорова, Р.А. Современная офтальмотравматология / Р.А. Гундорова, А.В. Степанов, Н.Ф. Курбанова. – Москва: Медицина, 2007. – С. 28-29.
2. Хватова, А.Н. Травма глаза. – М. Медицина. – 2002г.
3. Офтальмология, Научно практическое издание, клинические рекомендации. Под редакцией Л.К. Мошетовой, А.П. Нестерова, Е.А. Егорова. – 2009 г.
4. Волик, Г.В. Анализ результатов лечения больных с травмой глаза. Актуальные проблемы офтальмологии. – 2008.
5. Кун, Ф. Травматология глазного яблока; монография; перевод с английского под редакцией В.В. Волкова. – М.; Логосфера. 2011г.

*И.А.Симонян, М.А. Полунина, Н.Р. Хисамов,
А.С. Винокурова, М.В. Радайкина*

АНАЛИЗ ПРИЧИН ЭНУКЛЕАЦИЙ И ЭВИСЦЕРАЦИЙ ГЛАУКОМНЫХ ГЛАЗ ЗА ПЕРИОД 2013-2015 ГГ. В МИКРОХИРУРГИЧЕСКОМ ГЛАУКОМНОМ ОТДЕЛЕНИИ СОКОБ ИМ. Т.И. ЕРОШЕВСКОГО

Научный руководитель – к.м.н. Карлова Е.В.
Самарская областная клиническая офтальмологическая больница
им. Т.И. Ерошевского (Самара, Россия)

I.A.Simonyan, M.A. Polunina, N.R. Khisamov, A.S. Vinokurova, M.V. Radaykina
**GLAUCOMA EYES ENUCLEATION CAUSE ANALYSIS FOR THE 2013-2015 PERIOD
IN MICROSURGICAL GLAUCOMA DEPARTMENT OF SAMARA REGIONAL
CLINICAL OPHTHALMOLOGICAL T.I. EROSHEVSKY HOSPITAL**

Scientific Director –Ph.D. Karlova E.V.
Samara Regional Clinical Eye Hospital name T.I. Eroshevsky (Samara, Russia)

Резюме. Глаукома – заболевание, приводящее к тяжелым патологическим изменениям в глазу, ведущим за собой слепоту, а порой и потерю глаза как органа. За период 2010 -2014 гг. в структуре причин энуклеаций по Самарской области первое место заняла терминальная болящая глаукома (44,7 % от общего количества энуклеаций и эвисцераций за указанный период). За период 2013 – 2015 гг. в микрохирургическом глаукомном отделении СОКОБ им. Т.И. Ерошевского было проведено 115 энуклеаций и эвисцераций. Анализ структуры причин, приведших к энуклеации и эвисцерации, позволил сделать следующие выводы: на первом месте среди причин энуклеаций и эвисцераций в терминальных глаукомных глазах занимают поражения роговицы (язва роговицы, в том числе с перфорацией и выпадением оболочек, кератиты), приведшие к удалению глазного яблока в 40 случаях (34,8 %). Второе место среди причин, приведших к удалению глазного яблока занимает хронический увеит в терминальном глаукомном глазу, проведено 26 операций (22,6 %). 22 (19,1%) энуклеации были выполнены после предварительно проведенной циклофотокоагуляции, которая не привела к купированию болевого синдрома в отдаленном послеоперационном периоде. Энуклеации и эвисцерации при терминальной болящей глаукоме без дополнительных причин – 20 операций (17,4 %) и прочие – 7 операций (6,1 %). Анализ причин энуклеаций и эвисцераций глаукомных глаз позволит принять меры к снижению общего количества энуклеаций.

Ключевые слова: глаукома, энуклеация, терминальная болящая глаукома, увеит, язва роговицы, слепота

Актуальность. Согласно данным Министерства здравоохранения Российской Федерации ежегодно в России выполняется от 7,5 до 8 тысяч энуклеаций и эвисцераций [1,2]. Глаукома - одно из наиболее распространенных хронических заболеваний органа зрения, приводящее к тяжелым необратимым патологическим изменениям в глазу [3]. В структуре причин энуклеаций и эвисцераций первое место занимает терминальная болящая глаукома. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, количество больных глаукомой

людей в мире колеблется от 60,5 до 105 млн. Частота выхода на инвалидность вследствие глаукомы составляет 15-20 % всех глазных заболеваний. В настоящее время глаукома является одной из главных причин необратимой слепоты. В мире слепых на оба глаза глаукомных больных около 9,1 млн., из них в 44,7% случаев проводится энуклеация.

Цель нашего исследования – провести анализ нозологических причин энуклеаций глаукомных глаз, выполненных за последние три года в микрохирургическом глаукомном отделении СОКОБ им. Т.И. Ерошевского.

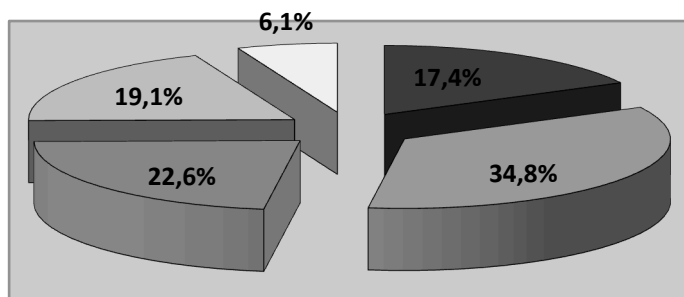
Материалы и методы. Представлен клинический материал, собранный на основании ретроспективного анализа историй болезни 115 пациентов (115 глаз), находившихся на лечении в глаукомном микрохирургическом отделении Самарской областной клинической офтальмологической больницы имени Т.И. Ерошевского за период 2013 - 2015 гг., которым была выполнена энуклеация или эквисцерация глазного яблока.

Результаты и их обсуждения. Средний возраст пациентов составил 71 год (от 45 до 91). Среди причин, приведших к энуклеации, значились такие диагнозы, как терминальная болящая глаукома, хронический вялотекущий увеит, субатрофия глазного яблока, новообразования, гнойная язва роговицы в терминальных глаукомных глазах. Условно, все пациенты были разделены на группы согласно основной причине проведения энуклеации: хронический увеит, поражение роговицы, состояние после лазерной транссклеральной циклофотокоагуляции (ЦФК), которая была проведена предварительно с органосохранной целью, терминальная болящая глаукома без дополнительных причин (при невозможности проведения органосохранной операции (ЦФК) или по настоянию пациента) и прочие (новообразование и др.). Во всех глазах, подвергшихся энуклеации, была констатирована далекозашедшая (терминальная) стадия глаукомы. Острота зрения составляла от неправильной проекции света до полной слепоты.

За анализируемый период (2013-2015 гг.) в микрохирургическом глаукомном отделении СОКОБ им. Т.И. Ерошевского было проведено 115 энуклеаций и эквисцераций, в 2013 году удалено 47 глаз, в 2014 – 31, в 2015 году – 37. Следует отметить сокращение общего числа энуклеаций при терминальной болящей глаукоме (за три года количество энуклеаций в микрохирургическом глаукомном отделении снизилось на 21 %), что можно объяснить широким внедрением в практику органосохранной операции - транссклеральной диодлазерной циклофотокоагуляции.

Первое место среди причин энуклеаций и эквисцераций в терминальных глаукомных глазах занимают поражения роговицы (язва роговицы, в том числе с перфорацией и выпадением оболочек, кератиты), приведшие к удалению глазного яблока в 40 случаях (34,8 %). Второе место среди причин, приведших к удалению глазного яблока занимает хронический увеит в терминальном глаукомном глазу, проведено 26 операций (22,6 %). 22 (19,1 %) энуклеации были выполнены после предварительно проведенной циклофотокоагуляции, которая не привела к купированию болевого синдрома в отдаленном послеоперационном периоде. Энуклеации и эквисцерации при терминальной болящей глаукоме без дополнительных причин – 20 операций (17,4 %) и прочие – 7 операций (6,1 %) (Рис 1).

Структура причин энуклеаций глаукомных глаз за 2013 -2015 гг.



- Терминальная болящая глаукома без дополнительных причин
- Поражение роговицы
- Хронический увеит
- После ЦФК
- Прочие

Рис. 3 структура причин энуклеаций глаукомных глаз за 2013 – 2015 гг.

Выводы. Таким образом, согласно полученным данным за анализируемый период, основной причиной энуклеаций глаукомных глаз послужило поражение роговицы в терминальном глаукомном глазу. За последние три года отмечается положительная тенденция в сокращении общего числа энуклеаций и эвисцераций. Для снижения количества энуклеаций при терминальной болящей глаукоме требуется:

- своевременная коррекция гипотензивного лечения с использованием современных средств,
- оптимизация льготного лекарственного обеспечения пациентов с глаукомой с широким использованием современных гипотензивных препаратов, в том числе их фиксированных комбинаций,
- своевременное направление на лазерное и микрохирургическое лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Филатова, И.А. Анофтальм. Патология и лечение / И.А. Филатова. – 2007. – С.213.
2. Филатова, И.А. Современный подход к хирургической реабилитации пациентов с анофтальмическим синдромом / И.А. Филатова // Офтальмохирургия. – 2002. - № 1. – С.49–53.
3. Глаукома. Национальное руководство // Под ред. Е.А. Егорова. – М., 2013. 818 с.

А.Р. Султанова

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ
ЗАКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ С ОТНОСИТЕЛЬНЫМ ЗРАЧКОВЫМ
БЛОКОМ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

Научный руководитель – доц., к.м.н. Загидуллина А.Ш.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирского государственного медицинского университета (Уфа, Россия)

A.R. Sultanova

**MODERN METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF PRIMARY ANGLE-CLOSURE
GLAUCOMA WITH RELATIVE PUPILLARY BLOCK (LITERATURE REVIEW)**

Scientific Director – Ph.D. Zagidullina A.Sh.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

***Резюме.** В статье представлены данные научной литературы, посвященной первичной закрытоугольной глаукоме. До 30% всех больных глаукомой – пациенты с закрытоугольной формой данного заболевания. Рассмотрены современные аспекты лечения закрытоугольной глаукомы с относительным зрачковым блоком. Предпосылкой к его развитию являются морфометрические особенности глаза. Патогенетически обоснованное лечение на сегодняшний день, наряду с синустрабекулоэктомией, проведение периферической лазерной иридотомии и ультразвуковой факоэмульсификации.*

***Ключевые слова:** первичная закрытоугольная глаукома, ультразвуковая факоэмульсификация, повышение внутриглазного давления.*

Актуальность. Глаукома – заболевание, характеризующееся постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления (ВГД), вызванным нарушением оттока водянистой влаги из глаза. В связи с этим постепенно развиваются характерные для глаукомы нарушения зрительных функций и атрофия (с экскавацией) зрительного нерва [9]. Глаукома является одной из основных причин слепоты в мире. По данным ВОЗ, количество больных глаукомой в мире доходит до 70 млн. чел., причем в ближайшие десять лет оно увеличится на 10 млн. [2]. По данным за 2013 год в России число пациентов с глаукомой превысило 1 млн человек, удельный вес глаукомы, как причины слепоты, возрос до 29%. Из 70 млн. больных глаукомой 16 млн. страдают закрытоугольной глаукомой, 4 миллиона из которых имеют двухстороннюю слепоту [10, 15-17]. Частота первичной закрытоугольной глаукомы (ПЗУГ) составляет не менее 20-30% в структуре глаукомных больных [1, 4, 14]. ПЗУГ – это заболевание, связанное с особенностями строения глаза, которые способствуют смещению корня радужки в область угла передней камеры (УПК), блокируя отток влаги. Анатомической предпосылкой к закрытию УПК глаза является короткая передне-задняя ось (ПЗО) глаза. Существует ряд морфометрических особенностей глаз с короткой ПЗО, обуславливающие развитие ПЗУГ: относительно крупный хрусталик, мелкая передняя камера, низкий профиль УПК, массивное цилиарное тело, заднее положение шлеммова

канала, сдвиг иридо-хрусталиковой диафрагмы кпереди [7]. Эти особенности вместе с увеличением толщины хрусталика и его смещением вперед приводят в большинстве случаев к развитию относительного зрачкового блока (ОЗБ), а также цилио-хрусталикового блока, либо их комбинации, способствуют сужению УПК и закрытию зоны фильтрации [3, 13]. Результатом этого является повышение ВГД, что ведет к вторичным нарушениям оттока внутриглазной жидкости (ВГЖ) из глаза и последующему развитию глаукоматозной оптической нейропатии (ГОН) [10]. Из известных четырех форм ПЗУГ наиболее распространены две: с ОЗБ и плоской радужкой. [7].

Методы лечения ПЗУГ направлены на устранение блоков, либо на улучшение оттока ВГЖ для достижения стойкой нормализации ВГД. К первым относят лазерную иридотомию (ЛИ), ко вторым – синустрабекулоэктомию (СТЭ). С момента выполнения А. Грефе иридэктомии и ее последующей лазерной модификации операция стала базовой в лечении ПЗУГ [4, 8, 13]. ЛИ заключается в формировании небольшого отверстия в периферическом отделе радужки и показана при функциональном зрачковом блоке. Вмешательство приводит к выравниванию давления между задней и передней камерами глаза, открытию УПК. Однако, наблюдаемый в ряде случаев кратковременный гипотензивный эффект ЛИ (или его отсутствие) может быть обусловлен наличием иных, помимо зрачкового блока, патогенетических механизмов блокады УПК [4, 10]. Ряд авторов также считают ЛИ наиболее физиологичной и патогенетически оправданной операцией для устранения ОЗБ и рекомендуют проводить ее даже с профилактической целью на парных, клинически здоровых глазах больных с уже происшедшим односторонним приступом глаукомы [5]. Применение СТЭ для нормализации ВГД при ПЗУГ может оборачиваться обратным эффектом – развитием, так называемой, злокачественной глаукомы, а также другими грозными осложнениями (синдромом мелкой передней камеры, острой отслойкой хориоидеи, прогрессированием катаракты и др.). Наряду с СТЭ больным с закрытоугольной формой глаукомы часто производят трабекулоэктомию в сочетании с интрасклеральным микродренированием [11]. В начальных стадиях оказывается эффективным микроинвазивное дренирование задней камеры по Тахчиди. При наличии факторов риска развития рубцовой блокады вновь созданных путей оттока применяют цитостатики и антиметаболиты. Дренажная хирургия показана при неблагоприятных исходах СТЭ с применением антиметаболитов [9]. В случае наличия спаек в УПК, которые препятствуют оттоку ВГЖ, базальная иридэктомия не приведет к нормализации ВГД. В таких случаях требуется проведение иридоциклоретракции, отделяющей корень радужки от УПК. Преобладающее значение синехиальной природы блокады УПК выявляется хроническим течением закрытоугольной глаукомы с постоянным подъемом ВГД в межприступный период. Напротив, при закрытоугольной глаукоме с ОЗБ в межприступном периоде повышение ВГД не выявляется [2].

В последние годы для гипотензивного лечения ПЗУГ стали применять факоэмульсификацию (ФЭ) хрусталика с имплантацией интраокулярной линзы [7]. Рядом авторов отмечено, что удаление хрусталика способствует открытию УПК и нормализации ВГД [6]. Непрерывное совершенствование этой операции позволило расширить показания к ее использованию в клинической практике. Несмотря на то, что производство этого вмешательства больным с закрытоугольной глаукомой часто затруднено из-за узости и ригидности зрачка, наличия

грубых задних синехий и мелкой передней камеры, применение современных методик позволяет успешно использовать операцию ультразвуковой ФЭ и у больных ПЗУГ [3].

К преимуществам ФЭ можно отнести устранение значительного избыточного внутриглазного объема, обусловленного ростом нативного хрусталика в небольшом пространстве переднего отрезка глазного яблока. Это способствует улучшению взаимного топографического расположения структур переднего отрезка глаза, устраняет явления ОЗБ, приводит к открытию УПК, углублению передней камеры глаза, создает более благоприятные анатомические соотношения структур иридоцилиарной зоны [7, 10]. Экстракция хрусталика может явиться операцией выбора в устранении блокады УПК и нормализации офтальмотонуса независимо от наличия и интенсивности катарактальных помутнений [4]. Учитывая все вышеизложенное, в настоящее время созданы все предпосылки к пересмотру выбора хирургического лечения больных с ПЗУГ и предпочтению выполнения ультразвуковой ФЭ как патогенетически обоснованной операции в отличие от традиционных гипотензивных операций проникающего типа [10]. Ультразвуковая ФЭ у пациентов с ПЗУГ производится по общепринятой методике с использованием когезивных вискоэластиков. Учитывая особенности глаз при ПЗУГ, в ходе операции может возникнуть необходимость в дополнительных манипуляциях. Например, при наличии синехий между передней капсулой хрусталика и радужкой рекомендуется производить их разъединение шпателем, проведенным через парацентез. Этой манипуляции бывает достаточно в большинстве случаев для увеличения диаметра зрачка. В остальных случаях мидриаз может быть достигнут путем установки полимерных ирис-ретракторов или зрачковых колец по методике, предложенной Б.Э. Малюгиным с соавт. [12], кроме того, иногда – с помощью более простой методики, предложенной этими же авторами, за счет растяжения сфинктера зрачка двумя специальными ирис-крючками (рац. предл. № 19, 20.05.2004). Некоторые авторы рекомендуют выполнять тракцию прикорневой части радужки по направлению к зрачку до появления легкой геморрагии [7]. Оперированные пациенты наблюдаются и обследуются ежедневно в течение 3-10 суток пребывания в стационаре [10]. При отсутствии медикаментозной компенсации ВГД перед ФЭ при ОЗБ проведение ЛИ позволяет снизить ВГД от исходного уровня, улучшить доступ для хирургического вмешательства, исключить технические трудности выполнения узловых этапов операции и возможность появления интраоперационных осложнений. В этих случаях ЛИ может рассматриваться как подготовительный этап, направленный на создание благоприятных условий для проведения ФЭ и обеспечение профилактики возможных осложнений [4].

При отсутствии гипотензивного эффекта в результате длительно существующего закрытия угла после удаления хрусталика появляется возможность выполнения микроинвазивных непроникающих гипотензивных вмешательств в зонах его открытия. Установленная в ходе исследований эффективность и безопасность ультразвуковой ФЭ позволяют использовать ее в качестве первичной гипотензивной операции в лечении больных с ПЗУГ.

Заключение.

Проведение оперативного лечения пациентам с ПЗУГ без органических изменений в УПК приводит к положительным функциональным результатам. Обзор современных данных различных клинических исследований свидетельствует о многообразии подходов в хирургическом лечении ПЗУГ. На сегодняшний день наряду с традиционными

хирургическими вмешательствами (ЛИ и СТЭ) предпочтение отдается ультразвуковой ФЭ с имплантацией ИОЛ. Эта методика у больных ПЗУГ с ОЗБ ведет к изменению анатомотопографических соотношений структур переднего отрезка глаза, является эффективным способом нормализации и стабилизации ВГД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гутер, Р.С. Элементы числительного анализа и математической обработки результатов опыта / Р.С Гутер, Б.В. Овчинский.. – М. - 1970. – 432 с.
2. Егоров, Е.А. Национальное руководство по глаукоме для практикующих врачей. Издание 2-е, исправленное и дополненное / Е.А.Егоров, Ю.С. Астахова, А.Г. Щуко. – М: ГЕОТАР-медиа-2011. – 217 с.
3. Егорова, Э.В. Анатомо-топографические особенности глаз при различных видах рефракции и их изменения при глаукоме по результатам ультразвуковой биомикроскопии / Э.В. Егорова, А.Н. Бессарабов // Глаукома.– 2006.– № 2.– С. 17-23.
4. Егорова, Э.В. Факоэмульсификация — операция первого выбора при первичной закрытоугольной глаукоме, индуцированной хрусталиком / Э.В. Егорова, У.С. Файзиева // Глаукома. Журнал НИИ глазных болезней РАМН №3, 2012 г. – с. 38.
5. Иванов, Д.И. Закрытоугольная глаукома: анатомические и патогенетические особенности лечения // Глаукома. – 2004. – №3. с. 40-49.
6. Марченко, А.Н. Морфометрические типы хрусталика и их значение в формировании первичной закрытоугольной глаукомы / А.Н. Марченко, Е.Л. Сорокин, О.В. Данилов // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии – 2008:Сб. научн. статей.– М., 2008.– С. 189-193.
7. Марченко, А.Н. Отдаленные результаты лечения первичной закрытоугольной глаукомы методом факоэмульсификации хрусталика // Современные технологии в офтальмологии. Новые технологии диагностики и лечения заболеваний органа зрения в Дальневосточном регионе. – 2014. – №2. – с. 51.
8. Нестеров, А.П. // Глаукома – М.: Мединформ. агентство, 2008. – 307 с.
9. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 944 с.
10. Правосудова, М.М., Факоэмульсификация как способ лечения больных с закрытоугольной глаукомой / М.М. Правосудова, Л.И. Балашевич // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии. – 2012. – с. 128.
11. Сомов, Е.Е. // Клиническая офтальмология – М.: МЕДпресс-информ, 2012. – 3-е изд. – 400 с.
12. Сравнительные результаты экспериментально-клинического исследования зрачковых колец и полимерных ретракторов при факоэмульсификации на глазах с недостаточной диафрагмальной функцией радужки / Малюгин Б.Э. [и др.] // Офтальмохирургия.– 2003.– № 3.– С. 18-25.
13. Файзиева, У.С. Оценка эффективности лазерной иридэктомии при различных патогенетических механизмах блокады УПК // Евро-Азиатская конф. по офтальмохирургии, 5-я: Материалы. – Екатеринбург, 2009. – С. 155.
14. Шилкин, Г.А. Закрытоугольная глаукома: патогенез, клиника, диагностика, лечение и хирургическая профилактика: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.– М., 1983.– 48 с.

15. Policoff I.A., Chanis R.A., Toor A., et al. The effect of laser iridotomy on the anterior segment anatomy of patients with plateau iris configuration // *Glaucoma* – 2005. – Vol. 14. – No. 2. – P. 109-113.
16. Quigley H.A., Broman A.T. The number of persons with glaucoma worldwide in 2010 and 2020 // *Br. J. Ophthalmol.*– 2006.– Vol. 90, № 3.– P. 262-226.
17. Quigley H.A. Angle-Closure Glaucoma – Simpler Answers to Complex Mechanism: LXVI Edward Jackson Memorial Lecture // *Am. J. Ophthalmol.*– 2009.–Vol. 148, № 5.– P. 657-669.

А.У. Тультемиров, А.А. Ботбаев

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЯ КАТАРАКТЫ С
ОПТИМИЗИРОВАННОЙ ЭНДОКАПСУЛЯРНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ
ФАКОФРАГМЕНТАЦИЕЙ**

Научный руководитель – проф., д.м.н. Джумагулов О.Д.

Кафедра офтальмологии

Киргизская государственная медицинская академия

им. академика И.К. Ахунбаева (Бишкек, Кыргызстан)

A.U. Tultemirov, A.A. Botbaev

**OPTIMIZED ENDOCAPSULAR MECHANIC PHACOFRAGMENTATION DURING
ULTRASONIC PHACOEMLSIFICATION OF CATARACT**

Scientific Director – Prof., D.Sc. Djumagulov O.D.

Department of Ophthalmology

Kyrgyz State Medical Academy named I. K. Ahunbaev (Bishkek, Kyrgyzstan)

Резюме. В статье описывается оптимизированная техника эндокапсулярной механической факофрагментации при ультразвуковой факоэмульсификации катаракты. Прооперировано 22 пациента (22 глаза) с различными степенями твердости катаракт с использованием техники эндокапсулярной механической факофрагментации. При сроках наблюдения до месяца во всех глазах наблюдались хорошие зрительные функции и отсутствие осложнений.

Ключевые слова: катаракта, ультразвуковая факоэмульсификация, механическая факофрагментация.

Актуальность. В настоящее время известны различные методы фрагментации ядра хрусталика при ультразвуковой факоэмульсификации катаракты.

Широкое распространение получил метод фрагментации ядра хрусталика как «divideandconquer» («разделяй и властвуй»), представленная Н.В. Gimbel [8], при котором в ядре создается ров в виде «креста» с помощью ультразвуковой энергии. Факофрагментацию «divideandconquer» можно выполнить в 2 вариантах: при ядрах 2 или 3 степени плотности применяют методику «борозды», для более плотных ядер методику «кратера» [1]. Основными недостатками этого метода являются относительно большая длительность как экспозиции ультразвуковой энергии так и самой операции, а также создаваемый стресс на цинновы связки [4], что увеличивает риск возникновения операционных и послеоперационных осложнений.

Также существуют методы фрагментации ядра хрусталика без применения ультразвука, с помощью специальных инструментов, с последующей ультразвуковой факоэмульсификацией фрагментов ядра [2].

Из этих методов хорошо известным является метод доктора Акахоши Т. под названием «Prechopping». Техника «Prechopping», предполагает механическое разделение ядра до начала факоэмульсификации при помощи специального инструмента - пречоппера. Однако

при этой методике все же создается стресс на цинновы связки, увеличивающий риск возникновения осложнений.

Метод «PhacoChor» был представлен К. Nagahara в 1993 г. на конгрессе ASCRS в г. Сиэтл. Автор предложил ее для удаления плотных катаракт (4 и 5 степени плотности) [6]. Фрагментация ядра при этом методе производится с помощью чоппера и факоиглы. Однако при таких методиках также создается стресс на цинновы связки и длительность экспозиции ультразвуковой энергии больше, чем при чисто механической факофрагментации.

Оригинальным является метод эндокапсулярной механической факофрагментации при ультразвуковой факоэмульсификации катаракты как «divide and conquer cross-chor», предложенный докторами Ж. Додиком и М. Колвардом [7], при котором используются два факочоппера, которые после гидродиссекции перекрестно проводятся под передней капсулой до экватора хрусталика и затем с помощью контрдействия инструментов производится разделение ядра на две части и далее каждая часть делится еще на две части. Преимуществом данной техники является отсутствие давления на заднюю капсулу и практически отсутствие напряжения цинновой связки при факофрагментации. Однако при такой технике есть риск повреждения передней капсулы и вероятность выскальзывания ядра хрусталика при попытке разделения ядра.

Исходя из вышесказанного, дальнейший поиск и совершенствование существующих методов факофрагментации при ультразвуковой факоэмульсификации катаракты остается актуальным.

Цель работы – оценить предварительные результаты ультразвуковой факоэмульсификации катаракты с оптимизированной эндокапсулярной механической факофрагментацией.

Материал и методы. 22 пациентам (10 мужчин и 12 женщин) с катарактой была выполнена ультразвуковая факоэмульсификация катаракты с оптимизированной эндокапсулярной механической факофрагментацией. Всем больным до и после операции проводились визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, авторефрактометрия, кератометрия, тонометрия. Послеоперационный период оценивали по 4 степеням по Федорову С.Н. и Егоровой Э.В. [3]. Результаты оценивались на 2-сутки, через одну неделю, один месяц после операции.

Диаметр и плотность ядра оценивалась по 5 степеням по классификации Buratto L. [5]. В 6 случаях имелись ядра с 4 степенью плотности, в 11 случаях – 3 степени, в 5 случаях – 2 степени плотности. Все операции были выполнены одним хирургом с использованием факоэмульсификатора «Legacy 20000 Everest» (Alcon).

Для оптимизированной эндокапсулярной механической факофрагментации ядра хрусталика применялись два одинаковых факочоппера с рабочей частью длиной 2.2 мм.

Техника операции заключалась в следующем:

После обработки операционного поля проводилась перибульбарная (3,0 мл) или субтеноновая (2,0 мл) анестезия 2% р-ром лидокаина. Далее формировался склеро-корнеальный или роговичный тоннельный разрез шириной в 2.8 – 3.0 мм, а также два парацентеза роговицы с двух сторон от основного разреза на 10.00 и 14.00 часах. В переднюю камеру через парацентез вводился специальный краситель «Trypan blue» для окрашивания передней капсулы. Затем проводился непрерывный капсулорексис под прикрытием вискоэластика. Затем выполнялась гидродиссекция для отслоения

хрусталиковой капсулы от коркового вещества хрусталика, далее выполнялась гидроделинеация для отделения нуклеуса (ядра) хрусталика от эпинуклеуса или коркового слоя. После этого передняя камера заполнялась вискоэластиком и также вискоэластик вводился частично непосредственно между нуклеусом и эпинуклеусом (корковым слоем в случае плотных катаракт). Далее производилась ротация чопперов и введение рабочих частей двух чопперов через парацентезы в переднюю камеру глаза и проведение их внутри капсулы хрусталика над ядром хрусталика до его противоположного относительно парацентеза экватора так, чтобы рабочие части чопперов двигались параллельно поверхности ядра хрусталика между плотным ядром (нуклеусом) и более мягким эпинуклеарным или корковым слоем хрусталикового вещества. Затем производилась ротация чопперов на 90° и установка их рабочих частей противоположно друг другу на 180° и разделение ядра на две половины при помощи контрдействия двух факочопперов, а затем разделение каждой половинки на две или три части также с помощью контрдействия факочопперов, при этом рабочие части факочопперов проводились под эпинуклеарным или корковым слоем хрусталикового вещества вплотную к фрагментам нуклеуса. После того как ядро (нуклеус) хрусталика было механически фрагментировано с помощью факочопперов на четыре или шесть мелких фрагментов производилась ультразвуковая факоэмульсификация этих фрагментов. Далее с помощью ультразвукового наконечника, но уже в основном без применения ультразвука выполнялась аспирация эпинуклеуса, а ирригация и аспирация корковых хрусталиковых масс выполнялась с помощью ирригационно-аспирационного наконечника. После заполнения передней камеры вискоэластиком производилась имплантация гибкой интраокулярной линзы внутрь капсульного мешка с помощью инжектора. Операции проводились на фоне максимального медикаментозного мидриаза. Параметры ультразвука выбирались в зависимости от степени плотности ядра хрусталика. Для эмульсификации фрагментов использовались: пульс – 10-20 кГц, мощность – 50 - 70%, ирригация – 110 мл/мин, аспирация – 35-45 мл/мин, вакуум – 350 – 450 мм рт. ст. Операции завершались имплантацией интраокулярной линзы в капсульный мешок с помощью инжектора. На наружный разрез тоннеля шов не накладывался, так как самогерметизация тоннельных разрезов была достаточной. Под конъюнктиву вводили антибиотик с кортикостероидом.

Результаты и их обсуждение. Первоначально техника механической факофрагментации с помощью двух факочопперов отработывалась на ядрах, взятых после тоннельной экстракции катаракты методом «сэндвич». Затем техника эндокапсулярной механической фрагментации применялась при ультразвуковой факоэмульсификации катаракты на глазах больных сначала со склерокорнеальным тоннельным разрезом, а затем и с роговичным тоннельным разрезом. При плотных катарактах предпочтительнее производить эндокапсулярную механическую факофрагментацию ядра более чем на четыре фрагмента (до шести фрагментов) с целью облегчения последующей ультразвуковой факоэмульсификации этих фрагментов. Процесс эндокапсулярной механической факофрагментации ядра хрусталика рекомендуется выполнять под прикрытием вискоэластика высокой плотности. Гладкое течение операции и послеоперационного периода отмечено у подавляющего большинства пациентов.

Осложнения во время операции не отмечались.

Из послеоперационных осложнений отмечались:

- основным послеоперационным осложнением был отек роговицы, который развился на 4 глазах (18,2 %)

- транзиторная гипертензия, компенсированная медикаментозным лечением – в 2 случаях (9.1%).

В послеоперационном периоде ареактивное течение отмечалось на 21 глазу (95.45%), эксудативная реакция 2 степени отмечалась на 1 глазу (4,55%).

Отек роговицы в подавляющем большинстве случаев обычно купировался на фоне медикаментозного лечения на 4 – 6 сутки после операции и существенно не оказывал влияния на остроту зрения.

Острота зрения с наилучшей коррекцией составила 0,5 и выше на 19 глазах (86%) через неделю после операции, на 21 глазу (95%) через месяц после операции.

Выводы. Ультразвуковая факоэмульсификация катаракты с оптимизированной эндокапсулярной механической факофрагментацией показала хорошие результаты у больных с мягкой и твердой катарактой и имеет следующие преимущества:

1. уменьшается или практически устраняется риск повреждения передней капсулы факочопперами;
2. уменьшается вероятность выскальзывания ядра при факофрагментации внутри капсульного мешка;
3. устраняется давление на связочный аппарат и капсульный мешок в процессе факофрагментации;
4. уменьшается время действия ультразвука;
5. манипуляции производятся с помощью факочопперов внутри хрусталиковой сумки, то есть далеко от роговицы, что предупреждает ее травмирование;
6. вследствие всего вышеуказанного сокращается риск возникновения интраоперационных и послеоперационных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азнабаев, Б.М. Ультразвуковая хирургия катаракты-факоэмульсификация / Б.М. Азнабаев. – М., 2005– 136 с.
2. Балашевич, Л. И. Факоэмульсификация катаракты - 10-летний опыт / Л.И. Балашевич, И.Я. Баранов, Л.А. Переведенцева // Офтальмохирургия. –2005. – №3. – С. 45-51.
3. Федоров, С.Н. Ошибки и осложнения при имплантации искусственного хрусталика / С.Н. Федоров, Э.В. Егорова // – М.,1992. – 246 с.
4. Buratto, L. «Phacoemulsification: Principles and Techniques» / Buratto L. – Thorofare NJ. – P. 122-124.
5. Buratto, L. Переход от экстракапсулярной экстракции катаракты к факоэмульсификации / L. Buratto // Fabiano Editore, 1999. – С. 195.
6. Can, I. / I. Can, T. [et al.] // J. Cataract Refraction Surgery –2000. –Vol. 26. – P.1638-1641.
7. Chang, D.H. / D.H. Chang, D.M. Colvard, S. M. MacDonald // Cataract & Refractive Surgery Today –2014. – P.35.

8. Elnaby, E.A. «PhacoPrechop versus Divide and Conquer Phacoemulsification: A Prospective Comparative Interventional Study» / E.A. Elnaby [et al.] // Middle East African Journal of Ophthalmology. – 2008. –Vol. 15(3) – P. 123–127.

Ю.В. Узянбаева, А.Ф. Самигуллина

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МЕЛАНОМЫ ХОРИОИДЕИ

Научный руководитель – проф., д.м.н. Габдрахманова А.Ф.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

Y.V. Uzyanbaeva, A.F. Samigullina

CLINICAL CASE OF MELANOMA OF THE CHOROID

Scientific Director – Prof., D. Sc. Gabdrakhmanova A.F.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлен клинический случай пациентки с меланомой хориоидеи и результатами оценки качества жизни после проведенного лечения.

Ключевые слова: меланома хориоидеи, качество жизни, энуклеация, опросник SF-36.

Введение. Одной из актуальных проблем офтальмоонкологии на сегодняшний день является меланома хориоидеи, характеризующаяся высоким удельным весом в структуре внутриглазных злокачественных опухолей. В России заболеваемость увеальной меланомой в различных регионах колеблется в пределах 6,23-8 человек на миллион населения, в основном проявляется в возрасте 30-70 лет (до 75%), а пик заболевания (57%) приходится на пятое-шестое десятилетие жизни [4].

В настоящее время лечение меланом хориоидеи, включает одновременное или последовательное многокомпонентное воздействие - транспупиллярную лазеркоагуляцию, термотерапию, транссклеральную брахитерапию или блокэксцизию участка поражения, направленное на локальное разрушение или удаление меланомы с сохранением глаза [3,6,7].

В то же время, локализация опухолевого процесса, значительные размеры опухоли, распространённый характер поражения нередко требуют выполнения энуклеации глаза, которая проводится у 26-66% пациентов с меланомой хориоидеи [2].

В условиях совершенствования методов более ранней диагностики и лечения онкологических заболеваний, увеличения продолжительности жизни онкологических больных после проведенного радикального лечения актуальным становится вопрос повышения качества жизни данной категории больных [2,5,7].

Представлен клинический случай меланомы хориоидеи с оценкой качества жизни пациентки после проведенного лечения.

В работе были использованы амбулаторная карта пациента, история болезни, выписки из историй болезни.

Пациентка М., 1956 г.р. обратилась в консультативно-поликлиническое отделение Уфимского НИИ глазных болезней в конце октября 2015 года с диагнозом: «OD – внутриглазное новообразование. Симблефарон. OS – здоров». На момент осмотра предъявляет жалобы на отсутствие зрения правого глаза. Из анамнеза: внутриглазное новообразование диагностировано в 1993 г. С 1993 по 2015 наблюдалась в ГБУЗ

Оренбургской ОКБ. Проведено лечение: бета-лазерная терапия, криодеструкция, транспупиллярная лазеркоагуляция, экстракция катаракты.

Офтальмологический статус: острота зрения OD/OS = 0/1,0. Правый глаз: глазница и окружающие ткани без особенностей, положение глазного яблока правильное, конъюнктивы бледно-розовая, спайка конъюнктивы глазного яблока с конъюнктивой верхнего века, роговица прозрачная, афакия, в стекловидном теле – гемофтальм. Рефлекс с глазного дна серый, детали не офтальмоскопируются.

OS: придаточный аппарата глаза без особенностей, конъюнктивы бледно-розовая, оптические среды прозрачные, диск зрительного нерва бледно-розовый, границы четкие, сосуды сужены, склерозированы, макулярная область без патологии.

Заключение МРТ орбиты: новообразование сосудистой оболочки правого глаза.

Проведен консилиум, принято решение об энуклеации правого глазного яблока.

Пациентка была госпитализирована в микрохирургическое отделение, выполнена энуклеация правого глазного яблока с рассечением симблефарона. Результат гистологического исследования материала: альвеолярная меланома. Послеоперационный период протекал без особенностей.

Дальнейшее прогнозирование качества жизни пациентки после лечения, было выполнено с помощью опросника SF-36 – это медицинский тест, относящийся к психодиагностическим методикам в медицинской диагностике. Название опросника расшифровывается как The Short Form-36, то есть короткая форма опроса, состоящая из 36 вопросов.

Все пункты опросника сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие. Результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленных таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень качества жизни [1].

Количественно оценивались следующие показатели:

1) физическое функционирование (Physical Functioning - PF), отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием его здоровья.

2) ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning - RP) - влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием пациента.

3) интенсивность боли (Bodily pain - BP) и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома. Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность пациента.

4) общее состояние здоровья (General Health - GH) - оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения. Чем ниже балл по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья.

5) жизненная активность (Vitality - VT) подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкие баллы свидетельствуют об утомлении пациента, снижении жизненной активности.

6) социальное функционирование (Social Functioning - SF), определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Низкие баллы свидетельствуют о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния.

7) ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional - RE) предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества и т.п.). Низкие показатели по этой шкале интерпретируются как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния.

8) психическое здоровье (Mental Health - MH), характеризует настроение наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Низкие показатели свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии.

Шкалы группируются в два показателя "физический компонент здоровья" и "психологический компонент здоровья" [1].

Суммарный показатель качества жизни после проведения органуносящего лечения у данной пациентки составил 60 баллов за счет физического компонента здоровья (физическое функционирование, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, интенсивность боли, общее состояние здоровья), и был статистически значимо выше, чем суммарный показатель качества жизни (51 балл) при органосохраняющем лечении до операции соответственно. Сравнительный анализ показателей качества жизни пациентки, полученных через три месяца после лечения, выявил, что после энуклеации отмечались стабильно удовлетворительные суммарные итоговые результаты на фоне сохранения хороших зрительных функций левого глаза.

Вывод. В результате оценки показателей качества жизни больных меланомой хориоидеи с помощью опросника SF-36 установлено, что выполненная энуклеация при меланоме хориоидеи характеризуется более высокими показателями качества жизни пациентки за счет физического компонента здоровья, чем при органосохраняющем лечении до операции. Снижение качества жизни у больных после энуклеации во многом зависит от остроты зрения парного глаза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амирджанова, В. Н. Популяционные показатели качества жизни по опроснику PF-36 (результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ») / В.Н. Амирджанова, Д.В. Горячев, Н.И. Коршунов и др. // Научно-практическая ревматология. – 2008. - №1. – С. 36-48.

2. Бровкина, А.Ф. Современные аспекты лечения меланом хориоидеи: проблемы, дискуссионные вопросы / А.Ф. Бровкина // Вестник офтальмологии - 2006. - № 1. – С. 47-51.
3. Бровкина, А. Ф. Осложнения транспупиллярной термотерапии меланом хориоидеи, возможности их профилактики / А. Ф.Бровкина, И. Е. Панова // Вест. офтальмол. - 2010. – № 3. - С.18-22.
4. Горбунова, В.А. Качество жизни онкологических больных. / В.А. Горбунова // Материалы 4-й Российской онкологической конференции. - М., 2000. - С. 125-127.
5. Ионова, Т. И. Качество жизни онкологических больных / Т. И. Ионова, А. А. Новик, Ю. А. Сухонос // Вопр. онкологии. – 1998. – Т. 44, № 6. - С. 749-752.
6. Мочалова, А.С. Мониторинг показателей жизни пациентов после лечения меланомы хориоидеи в системе диспансерного наблюдения. / А.С. Мочалова // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2014. - №1(5).
7. Пантелеева, О. Г. Структура заболеваемости внутриглазными опухолями по данным отдела офтальмоонкологии и радиологии ФГУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» за 2002 – 2006 гг. / О. Г. Пантелеева, Я. В. Пармон // Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции Современные технологии в дифференциальной диагностике и лечении внутриглазных опухолей. – М., 2007. – С 29-36.

Е.О. Филиппова

ЛОКАЛЬНАЯ АУТОЦИТОКИНОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНО-ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСТРОФИИ РОГОВИЦЫ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Научный руководитель – проф., д.м.н. Кривошеина О.И.

Кафедра офтальмологии

Сибирский государственный медицинский университет (г. Томск, Россия)

E.O. Filippova

LOCAL AUTOLOGOUS CYTOKINOTHERAPY OF ENDOTHELIAL EPITHELIAL CORNEAL DYSTROPHY

Scientific Director – Prof., D.Sc. Krivosheina O.I.

Department of Ophthalmology

Siberian State Medical University (Tomsk, Russia)

***Резюме.** В статье проанализирован клинический пример хирургического лечения эндотелиально - эпителиальной дистрофии роговицы методом локальной аутоцитокинотерапии. В результате проведенного лечения отмечено повышение прозрачности роговицы вследствие уменьшения ее отека и расправления складок десцеметовой мембраны, а также улучшение зрительных функций пациента, что свидетельствует об эффективности и безопасности проведенного хирургического вмешательства.*

***Ключевые слова:** эндотелиально - эпителиальная дистрофия, аутологичные мононуклеары крови, локальная аутоцитокинотерапия.*

Актуальность. В основе эндотелиально - эпителиальной дистрофии (ЭЭД) роговицы лежит развитие хронического отека ткани роговой оболочки, сопровождающееся значительным снижением остроты зрения и выраженным болевым синдромом [1, 2, 3].

Одним из наиболее радикальных и патогенетически обоснованных методов лечения ЭЭД роговицы является кератопластика с заменой эндотелиального слоя, которая позволяет достичь не только лечебного, но и оптического эффекта. Тем не менее, этот способ лечения несет в себе высокий риск развития гнойных осложнений и отторжения трансплантата в послеоперационном периоде [4, 5].

На наш взгляд, использование клеточной терапии может быть альтернативой радикальной хирургии. В связи с чем, особый интерес представляют аутологичные мононуклеарные клетки крови, обладающие высоким секреторным потенциалом и участвующие в воспалительно-репаративных реакциях [7].

На кафедре офтальмологии ГБОУ ВПО СибГМУ разработан метод локальной аутоцитокинотерапии у больных с ЭЭД роговицы, основанный на внутрикамерном введении аутологичных мононуклеаров крови.

Цель исследования – проанализировать на клиническом примере эффективность и безопасность хирургического метода локальной аутоцитокинотерапии в лечении ЭЭД роговицы.

Материал и методы. Больной Н., 85 лет, поступил в офтальмологическую клинику СибГМУ с жалобами на «туманность» и значительное снижение зрения левого глаза.

Из анамнеза известно, что десять лет назад пациенту была проведена факоэмульсификация катаракты. В 2008 году был поставлен диагноз: далекозашедшая с умеренно повышенным давлением открытоугольная глаукома левого глаза, по поводу которой пациент капал антиглаукомные препараты и в 2014 году прооперировался. После оперативного лечения глаукомы левого глаза спустя месяц появились жалобы на «туманность» и значительное снижение зрения левого глаза. В ходе обследования у офтальмолога выявлена ЭЭД роговицы, по поводу которой пациент периодически получал курсы консервативного лечения с непродолжительным эффектом.

При поступлении острота зрения левого глаза составляла 0,06, коррекции не подлежала. Объективно при биомикроскопии был выявлен отек всех слоев роговицы с множественными складками десцеметовой мембраны. Офтальмоскопия была затруднена в связи с отечностью роговой оболочки.

По результатам проведенного обследования выставлен диагноз: ЭЭД роговицы левого глаза, оперированная далекозашедшая с умеренно повышенным давлением открытоугольная глаукома, артификация левого глаза.

В стационаре пациенту проведено хирургическое вмешательство: локальная аутоцитокотерапия левого глаза. Операцию выполняли следующим образом. После выполнения в роговице двух парацентезов, в один из которых устанавливали ирригационную систему с подачей стерильного воздуха в переднюю камеру, с помощью шприца через другой парацентез в переднюю камеру на границе между внутренней поверхностью роговой оболочки и воздухом аккуратно насаивали суспензию аутологичных мононуклеаров крови. Далее ирригационную систему удаляли, края парацентезов гидратировали. Субконъюнктивально вводили раствор антибиотика. Накладывали монокулярную повязку на 1 сутки. Аутологичные мононуклеарные клетки предварительно выделяли методом фракционирования в градиенте плотности на разделяющем растворе фиколл-верографин [6].

Результаты и обсуждение

Через сутки после операции острота зрения левого глаза составляла 0,05, коррекции не подлежала. Объективно при биомикроскопии было выявлено уменьшение отека переднего эпителия и стромы роговицы, расправление складок десцеметовой мембраны. Сохранялся умеренный отек эндотелия роговой оболочки. Передняя камера была средней глубины, в камере сохранялся пузырек воздуха. ИОЛ располагалась центрально. Зрачок был средней ширины, округлой формы.

На 5-е сутки острота зрения левого глаза составляла 0,07. При биомикроскопии замечено повышение прозрачности роговицы за счет уменьшения ее отека и отсутствия складок десцеметовой мембраны.

На 10-е сутки после проведенного лечения острота зрения левого глаза составляла 0,09 – 0,1, коррекции не подлежала. Объективно при биомикроскопии: передний эпителий роговицы спокоен, остаточный отек глубоких слоев стромы и эндотелия. Складки десцеметовой оболочки отсутствовали. Передняя камера средней глубины. ИОЛ центрирована. Зрачок средней ширины, округлой формы. Воздух в передней камере рассосался полностью.

Каких-либо осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось.

Выводы. Полученный клинический результат хирургического лечения ЭЭД роговицы методом локальной аутоцитокинотерапии показал эффективность и безопасность предлагаемого способа и заслуживает дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Егоров, В.В. Поиск возможностей повышения эффективности лечения тяжелых индуцированных дистрофий роговицы методом эксимерной хирургии / В.В. Егоров, В.Д. Посвалюк, Е.Л. Сорокин // Офтальмология. 2008.- № 3. - С. 35 – 40.
2. Мороз, З.И. Современные аспекты кератопластики / З.И. Мороз, Х.П. Тахчиди, Ю.Ю. Калинин // Новые технологии в лечении заболеваний роговицы: мат-лы. конф. Москва: Печатная мануфактура, 2004. -С. 280 – 288.
3. Волков, В.В. Офтальмохирургия с использованием полимеров / В.В. Волков, В.В. Бржеский, Н.А. Ушаков // Санкт-Петербург: Наука, 2003. -178 с.
4. Каспаров, А.А. Послеоперационная буллезная кератопатия: трансплантационные и нетрансплантационные методы лечения/А.А. Каспаров, Е.А. Каспарова, С.В. Труфанов // Тезисы докладов IX съезда офтальмологов России. Москва: Печатная мануфактура, 2010.- С. 307.
5. Мамиконян, В.Р. Современные технологии пересадки роговицы / В.Р. Мамиконян, С.В. Труфанов, Г.А. Осипян // Тезисы докладов IX съезда офтальмологов России. Москва: Печатная мануфактура, 2010. - С. 311.
6. Введение в методы культуры клеток, биоинженерии органов и тканей / Под ред. В.В. Новицкого, В.П. Шахова.- Томск: STT, 2005. – 167 с.
7. Жаров, В.В. Экспериментально-клиническое обоснование применения пласта фетальных клеток в комплексном лечении эндотелиально-эпителиальной дистрофии роговой оболочки / В.В. Жаров [и др] // Новые технологии в лечении заболеваний роговицы: материалы научно-практической конференции Федоровские чтения. Москва Печатная мануфактура, 2004. - С. 439 – 442.

Г.Ф. Хайруллина, Р.Р. Кутлугалямова

**СТРУКТУРА ТРАВМ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПО ДАННЫМ
III МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ УФИМСКОГО НИИ ГЛАЗНЫХ
БОЛЕЗНЕЙ**

Научный руководитель – доц., к.м.н. Латыпова Э.А.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

G.F.Khairullina, R.R. Kutlugalyamova

**STRUCTURE OF EYE INJURY ACCORDING THE III SURGICAL DEPARTMENT
OF UFA SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF EYE DISEASES**

Scientific Director – Ph.D. Latypova E.A.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

***Резюме.** Проанализированы медицинские карты 162 пациентов с травмами органа зрения, пролеченных в III микрохирургическом отделении ГБУ Уфимского НИИ глазных болезней АН РБ в 2014 году. В подавляющем большинстве травмы происходили в быту (79%), реже - на производстве (14,2%), в сельской местности (4,9%), при ДТП (1,9%). Повреждения органа зрения чаще встречались у мужчин (84,6%), в основном в трудоспособном возрасте (88,9%). В структуре госпитальных травм органа зрения преобладали проникающие ранения глазного яблока – 72,1%, реже контузии глазного яблока – 27,2%, и в 1 случае термохимический ожог глазного яблока. Осложнения повреждений глазного яблока отмечены в 58% случаев. В 67,3% случаев за медицинской помощью пострадавшие обратились в первые сутки после травмы органа зрения. В результате лечения в 57% случаев при травмах органа зрения восстановлено предметное зрение, в том числе высокая острота зрения 0,5-1,0 – в 32,1% случаев.*

***Ключевые слова:** Травмы органа зрения, неотложная помощь при повреждениях глаза.*

Актуальность. Травмы органа зрения представляют сложную клиническую и социальную проблему. Это обусловлено не только их высокой частотой даже в мирное время, но и нередко тяжелыми, инвалидизирующими исходами [8]. Повреждения органа зрения занимают около 30% среди причин инвалидности, особенно у лиц молодого возраста [2,3,6]. В среднем по РФ число травм, требующих госпитализации, составляет около 40 на 100 000 населения, занимая среди причин госпитализации 3-е место. Больные с травмами глаз занимают от 18% до 32% коечного фонда офтальмологических стационаров. Только 54% больных выписывается из стационара с остротой зрения, равной 1,0. У 11,7% пострадавших острота зрения составляет 0,9-0,5; у 13,8% - 0,4-0,05; у 14,8-от 0,04 до светоощущения; у 5,7% производится энуклеация глазного яблока [4,5]. Проблема глазного травматизма до настоящего времени является нерешенной и имеет не только медицинское, но и большое социальное значение. По данным ряда исследований, травмы глаз наносят большой экономический ущерб в связи с высоким уровнем временной нетрудоспособности: 12,5 случая на 100 работающих в год при средней продолжительности одного случая 7,2 дня.

Весьма высоки и показатели стойкой утраты трудоспособности: 9,2–25,4 случая на 10 000 населения [1,7].

Целью нашего исследования явилось изучение структуры и характера травм органа зрения, их осложнений по данным III микрохирургического отделения ГБУ Уфимского НИИ глазных болезней АН РБ за 2014г.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезней 162 пациентов (162 глаза) с травмами органа зрения, находившихся на стационарном лечении в III микрохирургическом отделении Уфимского НИИ глазных болезней АН РБ в 2014 году. Всем пациентам проводилось офтальмологическое обследование: визометрия, биомикроскопия, прямая и обратная офтальмоскопия, тонометрия, ультрасонография на аппарате А- и В-сканирования, периметрия, по показаниям обзорная рентгенография орбит во фронтальной и боковых проекциях, рентгенлокализация инородных тел по методу Комберга-Балтина.

Результаты и обсуждение. Среди 162 пострадавших (162 глаза) большинство составили мужчины – 137 (84,6%), реже женщины - 25 (15,4%). Возраст пациентов варьировал от 17 до 85 лет: из них в 31,5% случаев в возрасте 45-59 лет, в 29% - 30-44 года, в 28,4% - 17-29 лет, в 11,1% - 60-85 лет. Жители села составили 58,6%, городские жители - 41,4%.

Повреждения глаза в указанный период преимущественно происходили в быту - в 128 случаях (79%), реже на производстве – 23 (14,2%), в сельской местности – 8 (4,9%), при ДТП – 3(1,9%).

По срокам обращения за медицинской помощью: в первые сутки обратились 109 (67,3%), на вторые сутки - 15 (9,3%), от 3 до 7 суток - 22 (13,6%), от 8 суток до 3 недель – 16 (9,8%) человек.

По структуре травм органа зрения, в III микрохирургическое отделение поступили пациенты в большинстве случаев с проникающими ранениями глазного яблока– на 117 (72,1%) глазах, из них по локализации корнеальные– 49 (42%), корнеосклеральные – 37 (31,6%), склеральные – 31 (26,4%). У 31% пациента с проникающими ранениями глазного яблока на рентгенограмме орбиты (обзорной, по методу Комберга-Балтина) выявлены инородные тела, из них в стекловидном теле - 13 (36,1%), в передней камере - 12 (33,3%), в оболочках - 5 (13,9%), в орбите за глазным яблоком - 5 (13,9%); в хрусталике – 1 (2,8%). Контузия глазного яблока и мягких тканей окологлазничной области наблюдались на 44 (27,2%) глазах. Только в 1 случае была госпитализация по поводу термохимического ожога глазного яблока.

При поступлении острота зрения на уровне светоощущения с правильной и неправильной светопроекцией определялась на 88 (54,3%), 0,01-0,09 - на 26 (16%), 0,1-0,4 - на 25 (15,4%), 0,5 - 1,0 - на 23 (14,2%) травмированных глазах.

Осложнения повреждений глазного яблока отмечены у 99 (61%) пациентов, в том числе выпадение и ущемление внутренних оболочек глазного яблока – у 23 (23,2%), гемофтальм - у 21 (21,2%), гифема–у 19 (19,1%), травматическая катаракта–у 16 (16,2%), травматический увеит – у 10 (10,1%), вывих и подвывих хрусталика– у 3 (3%), эндофтальмит – у 3 (3%), отслойка сетчатки – у 2 (2%), разможнение глазного яблока – у 2 (2%) пациентов.

Пострадавшим с травмами глаз была оказана офтальмологическая помощь: первичная хирургическая обработка (ПХО) раны - на 149 глазах, из них по месту жительства - на 28 глазах, отсроченная ПХО - на 8 глазах из-за поздней госпитализации в офтальмологическое отделение. На 5 (3,1%) глазах была произведена эвисцерация по причине развития

эндофтальмита (3 глаза), и разможнения глазного яблока (2 глаза). Всем пациентам было назначено медикаментозное лечение: антибиотикотерапия, противовоспалительная, кератопротекторы и др.

После курса лечения в большинстве случаев (97%) наблюдалось восстановление целостности оболочек травмированных глаз, купирование воспалительного процесса. В 5 случаях – анофтальм. Острота зрения значительно улучшилась и составила на уровне светоощущения с правильной и неправильной светопроекцией в 37,7% (61 глаз), 0,01-0,09 – в 11,7% (19), 0,1-0,4 – в 15,4% (25), 0,5-1,0 – в 32,1% (52) случаев.

Выводы:

1. Анализ структуры травм органа зрения у пациентов, находившихся на стационарном лечении в III микрохирургическом отделении Уфимского НИИ глазных болезней АН РБ в 2014 году показал, что травмы в подавляющем большинстве происходили в быту (79%), реже - на производстве (14,2%), в сельской местности (4,9%), при ДТП (1,9%).
2. Травмам органа зрения чаще подвергались мужчины (84,6%), в основном в трудоспособном возрасте (88,9%).
3. По структуре преобладали проникающие ранения глазного яблока – 72,1%, из них по локализации корнеальные – 42%.
4. Осложнения повреждений глазного яблока отмечены в 58% случаев, и характеризовались выпадением и ущемлением внутренних оболочек глазного яблока, гемофтальмом, гифемой, травматической катарактой, эндофтальмитом.
5. В 67,3% случаев за медицинской помощью пострадавшие обратились в первые сутки после травмы органа зрения.
6. В 57% случаев при травмах органа зрения после лечения восстановлено предметное зрение, в том числе высокая острота зрения 0,5-1,0 – в 32,1% случаев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азнабаев, Б.М. Утрата профессиональной трудоспособности при травме глаз (случай из практики) /Б.М. Азнабаев, Э.А. Латыпова //Вестник офтальмологии № 6. –М., 2015. – С.82.
2. Гундорова, Р.А. Методы, определяющие жизнеспособность и необходимость реанимации при тяжелых травмах органа зрения/Р.А. Гундорова // Съезд офтальмологов России.–М.: Издательство «Офтальмология», 2010.-524с.
3. Гундорова, Р.А. Современная офтальмотравматология / Р.А. Гундорова, А.В. Степанов, Н.Ф. Курбанова. М.- 2009.
4. Егоров, Е.А. Клинические лекции по офтальмологии/ А.Е. Егоров, С.Н. Басинский .– М.: ГЕОТАР-Медия, 2007.-С.217.
5. Комаров, Ф.И. Патология органа зрения при общих заболеваниях./ Ф.И. Комаров, А.П. Нестеров, М.Г. Марголис.- М.: Медицина, 1982.- 288 с.
6. Либман, Е.С. Слепота и инвалидность по зрению в населении России / Е.С. Либман, Е.В.Шахова // Съезд офтальмологов России.- М., 2005. - С.78.
7. Мармылев, А.Л. Качество здоровья организованных детей Севера и Северо-Запада России/А.Л. Мармылев.- Иваново, 1995.-142 с.
8. Сомов, Е.Е Тупые травмы органа зрения / Е.Е.Сомов, А.Ю.Кутуков. – М. :МЕДпресс-информ, 2009. – 104 с.

Д.Ю. Хохлова

**РОЛЬ ФАКТОРА РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ В РАЗВИТИИ МАКУЛЯРНОГО
ОТЕКА ПРИ ОККЛЮЗИИ ВЕН СЕТЧАТКИ**

Научный руководитель – проф., д.м.н. Дроздова Е.А.

Кафедра офтальмологии факультета дополнительного профессионального образования
Южно-Уральский государственный медицинский университет
(Челябинск, Россия)

D. Yu. Khokhlova

**ROLE OF VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR IN DEVELOPMENT OF
MACULAR EDEMA DUE TO
RETINAL VEIN OCCLUSION**

Scientific Director – Prof., D.Sc. Drozdova E.A.

Department of Ophthalmology
South-Ural State Medical University (Chelyabinsk, Russia)

***Резюме.** Статья посвящена изучению роли фактора роста эндотелия сосудов (VEGF-A) в развитии макулярного отека при окклюзии вен сетчатки. Проведено комплексное офтальмологическое обследование, определение уровня VEGF-A в сыворотке крови и слезе пациентов. В результате исследования выявлено, что максимальная концентрация VEGF-A определялась у пациентов с ишемической окклюзией центральной вены сетчатки - 985 ± 112 пг/мл - в сыворотке крови, 1625 ± 150 пг/мл – в слезе, с положительной корреляционной зависимостью указанных значений от толщины сетчатки в макулярной зоне.*

***Ключевые слова:** Макулярный отек, окклюзия вен сетчатки, фактор роста эндотелия сосудов.*

Актуальность. Патогенез макулярного отека при окклюзии вен сетчатки сложен, многогранен и недостаточно изучен. Важное значение в развитии постокклюзионного макулярного отека имеет фактор роста эндотелия сосудов (VEGF-A) [3, 6]. VEGF-A – гетеродимерный гликопротеиновый фактор роста, продуцируемый различными типами клеток для стимуляции ангиогенеза. Образуюсь в пигментном эпителии сетчатки, VEGF-A проникает через мембрану Бруха к эндотелию хориокапилляров, где связывается с двумя близкими по строению мембранными тирозинкиназными рецепторами - рецептором-1 VEGF и рецептором-2 VEGF и активирует их. Связывание VEGF с этими рецепторами запускает сигнальный каскад, который приводит к повышению проницаемости капилляров с формированием макулярного отека на ранних этапах, а на более поздних - к росту и пролиферации эндотелиальных клеток, и, следовательно, к неоваскуляризации [2, 3, 4, 5].

На сегодняшний день известна роль VEGF-A в развитии макулярного отека при окклюзии вен сетчатки, однако, остается неясным зависимость концентрации VEGF-A от типа и локализации окклюзии, а также взаимосвязь его уровня от остроты зрения и толщины сетчатки в макуле [1].

Цель – определить концентрацию VEGF-A в сыворотке крови и слезе у пациентов с окклюзией вен сетчатки в зависимости от типа и локализации окклюзии.

Материал и методы. За период 2013 – 2015 год в офтальмологическом отделении ГБУЗ ОКБ №3 г. Челябинска обследовано 60 пациентов с окклюзией вен сетчатки. Женщин – 37 (62%), мужчин – 23 (38%). Средний возраст – 63 ± 9 года. Окклюзия центральной вены сетчатки (ЦВС) диагностирована у 25 (42%) пациентов, окклюзия ветвей ЦВС - у 35 (58%). Неишемический тип выявлен у 37 (62%), ишемический тип – у 23 (38%). Проведено стандартное офтальмологическое обследование, спектральная оптическая когерентная томография - RTVue 100/CA (Optovue Inc., USA), флюоресцентная ангиография (TRC NW8F plus, Topcon, Япония). Критерием исключения были пациенты с наличием в анамнезе какой-либо другой патологии сетчатки и зрительного нерва, в частности возрастной макулярной дегенерации, глаукомы, диабетической ретинопатии.

Слезную жидкость собирали у 15 (25%) пациентов без предварительной анестезии из нижнего конъюнктивального свода с помощью капилляра и помещали в пластиковые пробирки типа Eppendorf, забор сыворотки крови осуществлялся у 24 (40%) пациентов по стандартной методике. Для оценки уровня VEGF-A в сыворотке крови и слезе пациенты были распределены на группы в зависимости от типа и локализации ретинальной венозной окклюзии. Исследование содержания VEGF-A в сыворотке крови и слезе проводилось методом иммуноферментного анализа с применением набора реагентов, выпускаемых фирмой «eBioscience» (США), на аппарате Personal Lab. (Adaltis, Italy) в лаборатории НИИ Иммунологии ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России, г. Челябинск до начала терапии. Диапазон измерения: 7.9-1000 пг/мл. Чувствительность: 7.9 пг/мл.

Результаты исследований статистически обработаны с применением программы Statistica 10.0 с вычислением средних значений и стандартных отклонений. Для сравнения данных между независимыми выборками использовался критерий Манна – Уитни. Различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. На основании офтальмологического обследования пациентов с неишемическим типом окклюзии ствола ЦВС средняя острота зрения составила $0,12 \pm 0,1$, толщина сетчатки в макулярной зоне - 572 ± 144 мкм, уровень VEGF-A в сыворотке крови - 664 ± 258 пг/мл, в слезе - 558 ± 424 пг/мл. У пациентов с ишемическим типом окклюзии ЦВС отмечалась более низкая острота зрения - $0,04 \pm 0,02$, и наибольшая толщина сетчатки в макулярной зоне - 673 ± 200 мкм ($p < 0,05$). Уровень VEGF-A в сыворотке крови и слезе составил 985 ± 112 пг/мл и 1625 ± 150 пг/мл соответственно.

У пациентов с неишемической окклюзией ветвей ЦВС средняя острота зрения составила $0,2 \pm 0,1$, толщина сетчатки в макулярной зоне - 513 ± 158 мкм, уровень VEGF-A в сыворотке крови - 581 ± 239 пг/мл, в слезе - 658 ± 424 пг/мл. У пациентов с ишемическим типом окклюзии ветвей ЦВС отмечалась более низкая острота зрения - $0,07 \pm 0,05$, и наибольшая толщина сетчатки в макулярной зоне - 669 ± 146 мкм ($p < 0,05$). Уровень VEGF-A в сыворотке крови и слезе составил 841 ± 112 пг/мл и 1122 ± 150 пг/мл соответственно.

При сравнительном анализе полученных данных установлено, что максимальная концентрация VEGF-A определялась у пациентов с ишемическим типом окклюзии ствола ЦВС, что является статистически достоверным и может свидетельствовать о зависимости степени гипоксии от уровня VEGF-A.

При проведении корреляционного анализа полученных данных у пациентов с неишемическим типом окклюзии определена отрицательная корреляционная зависимость

остроты зрения и толщины сетчатки в макулярной зоне ($r = - 0,3$), а также: остроты зрения и уровня VEGF-A в слезе ($r = - 0,5$). У пациентов с ишемическим типом окклюзии положительная корреляционная зависимость определена между уровнем VEGF-A и высотой макулярного отека ($r = + 0,4$). Отрицательная взаимосвязь определена между остротой зрения и уровнем VEGF-A ($r = - 0,3$), и толщиной сетчатки в макуле ($r = - 0,3$).

Полученные данные могут свидетельствовать о некоторой зависимости уровня VEGF-A от выраженности ишемии с прямой пропорциональностью с толщиной сетчатки в макулярной зоне.

Выводы. Максимальная концентрация VEGF-A определялась у пациентов с ишемическим типом окклюзии ствола ЦВС: 985 ± 112 пг/мл - в сыворотке крови, 1625 ± 150 пг/мл – в слезе, с положительной корреляционной зависимостью указанных значений от толщины сетчатки в макулярной зоне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дроздова, Е.А. Анализ эффективности ранибизумаба в лечении макулярного отека при окклюзии вен сетчатки в зависимости от компенсации системных факторов риска / Е.А. Дроздова, Д.Ю. Хохлова // Российский офтальмологический журнал. – 2015. – Т.8. - №2. – С. 21-25.
2. Плюхова, А.А., Изменения органа зрения при системном атеросклерозе / А.А. Плюхова, Н.В. Балацкая, М.В. Будзинская // Вестник офтальмологии. - 2013. - №1. - С. 71-74.
3. Тульцева, С.Н. Роль воспаления в патогенезе посттромботического макулярного отека. Современные направления медикаментозного лечения // Офтальмологические ведомости. – 2012. – Т. 5. - №4. – С.35-44.
4. Fujikawa, M. Correlation between vascular endothelial growth factor and nonperfused areas in macular edema secondary to branch retinal vein occlusion // M. Fujikawa, O. Sawada, T. Osamu et. al. // Clinical Ophthalmology. – 2013. – P. 1497–1501.
5. Muraoka, Y. Morphologic and functional changes in retinal vessels associated with branch retinal vein occlusion / Y. Muraoka, A. Tsujikawa, T. Murakami, K. Ogino, K. Kumagai, K. Miyamoto, A. Uji, N. Yoshimura // Ophthalmology. - 2013. -Vol. 120. - №1. - P. 91-99.
6. Scholl, S. General pathophysiology of macular edema / A. Augustin, A. Loewenstein // Eur. J. Ophthalmol. - 2011. - P. 10-19.

Л.М. Цурова

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ОРБИТ В ОБСЛЕДОВАНИИ БОЛЬНЫХ
ПЕРЕД УДАЛЕНИЕМ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА**

Научный руководитель – д.м.н. Милюдин Е.С.

Самарский государственный медицинский университет

Научно – исследовательский институт глазных болезней

Самарская областная клиническая офтальмологическая больница

им. Т.И. Ерошевского (Самара, Россия)

L.M. Tsurova

**COMPUTED TOMOGRAPHY OF ORBITS IN EXAMINATION OF PATIENTS
PRIOR TO REMOVAL OF THE EYE**

Scientific Director – D.Sc. Milyudin E.S.

Research Institute of eye diseases of Samara state medical University

SRCON named T.I. Eroshevsky (Samara, Russia)

Резюме. При невозможности сохранить глазное яблоко, как орган, при тяжелых травмах органа зрения и их последствиях, воспалительных и онкологических заболеваниях глаза, а также при терминальной болящей глаукоме, прибегают к радикальному методу лечения – энуклеации. Для достижения хороших результатов хирургического лечения и последующего косметического протезирования необходимо проведение энуклеации с формированием опорно-двигательной культи с использованием орбитальных имплантатов (при отсутствии противопоказаний). В данном исследовании указана необходимость индивидуального подхода к каждому пациенту при обследовании и выборе орбитального имплантата, при этом использовали компьютерную томографию орбит для определения оптимального размера и формы костного орбитального вкладыша с учетом анатомических параметров орбиты.

Ключевые слова: энуклеация, орбитальный имплантат, компьютерная томография.

Актуальность. Компьютерная томография - современный метод лучевой диагностики, позволяющий получить послойное изображение анатомических структур орбиты толщиной среза от 0,5 мм до 10 мм. Наиболее частой причиной энуклеаций являются травмы органа зрения и их последствия, которые по данным различных авторов составляют от 14% до 79,9 % [2]. Для обеспечения максимальной косметической реабилитации после удаления глазного яблока важен индивидуальный подход к каждому пациенту перед операцией. Однако удаление глазного яблока с одномоментной имплантацией орбитальных вкладышей производится лишь в 25 % случаев. В связи с этим качество проводимых операций зачастую остается неудовлетворительным [1,3-6]. В профилактике и лечении анофтальмического синдрома важным является выбор оптимального размера имплантата для каждого конкретного пациента. В настоящее время после энуклеации и эвисцерации стали чаще использовать орбитальные имплантаты различного происхождения, однако единых и утвержденных стандартов по выбору оптимального размера и формы орбитального вкладыша не существует. В нашем исследовании мы использовали компьютерную

томографию орбит для определения оптимального размера и формы костного орбитального вкладыша с учетом анатомических параметров орбиты.

Цель – определение и расчет оптимальных размеров и формы костного орбитального имплантата с учетом семи анатомических параметров орбиты благодаря использованию компьютерной томографии орбит.

Материал и методы. Преимуществами компьютерной томографии перед традиционной рентгенографией являются: более высокая чувствительность и более высокая точность измерения геометрических соотношений, отсутствие теневых наложений на изображении. Данный метод исследования большое значение имеет для визуализации костных стенок орбиты и проведения биометрии тканевых структур. В исследовании участвовало 20 пациентов без патологии органа зрения, из них 13 мужчин и 7 женщин, возраст варьировал от 30 до 75 лет. Компьютерная томография орбит проводилась в кабинете компьютерной томографии Клиник ГБОУ ВПО СамГМУ на мультисрезовом томографе Aquilion 32 (Toshiba, Япония). Исследования проводили в аксиальной проекции, шаг сканирования составил 1,0 мм, толщина среза 0,5 мм при напряжении на рентгеновской трубке 120 кВ, сила тока составила 90 мА. (Рис. 1).

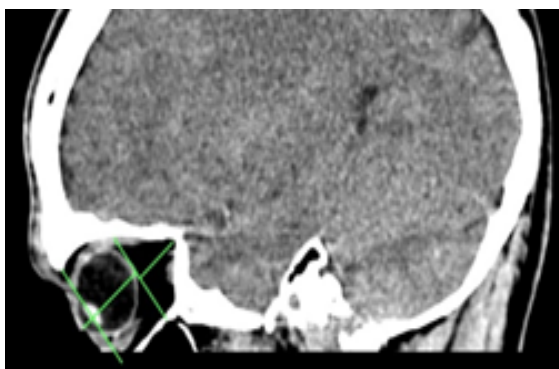


Рисунок 1. Компьютерная томография орбиты.

Далее на рабочей станции производили мультипланарную и 3D-реконструкции полученных томограмм. Мы изучали семь анатомических параметров орбит, имеющих по нашему мнению наибольшее значение в определении оптимальных размеров орбитального имплантата. Из них – высота входа в орбиту, ширина входа в орбиту, высота орбиты у заднего полюса (ЗП) глазного яблока, ширина орбиты у заднего полюса глазного яблока, глубина орбиты (от входа орбиты до заднего полюса глазного яблока), переднезадняя длина глазного яблока (ПЗО), межзрачковое расстояние между глазами (МЗР).

Результаты и их обсуждение. После статистической обработки полученных данных (с использованием программы Excel) компьютерной томографии лицевого черепа мы определили средние значения исследуемых анатомических параметров орбиты (Таблица № 1).

Таблица 1

Результаты статистической обработки данных компьютерной томографии орбит

	высота входа	ширина входа	высота входа у ЗП	ширина орбиты у ЗП	глубина орбиты до ЗП	ПЗО	МЗР
среднее значение	32,8	34,0	28,1	25,9	23,4	23,11	63,8
среднее квадр. отклонение	1,51	1,16	2,69	1,09	1,68	1,24	3,26
средняя ошибка	1,55	1,19	2,76	1,12	2,2	1,27	3,34

После анализа всех полученных данных компьютерной томографии орбит было выполнено 3D – моделирование опорно – двигательной культы в орбите и обработка результатов на станке с числовым программным прототипированием. В результате нашего исследования были разработаны наиболее оптимальные размеры костного орбитального имплантата, представляющего собой костный блок из аллогенной губчатой кости и предложены следующие три типоразмера костного орбитального вкладыша, имеющего вид полусферы с закругленной задней поверхностью и размеры: 1). длина 16 мм, ширина 16 мм; 2). длина 18 мм, ширина 18 мм; 3). длина 20 мм, ширина 20 мм (Рис. 2).

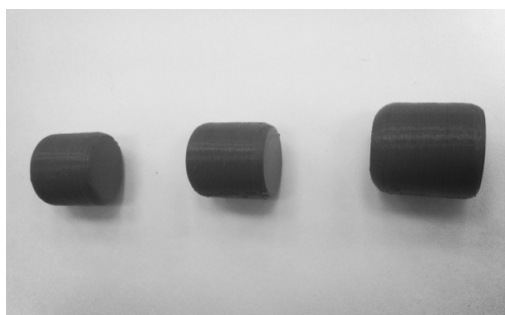


Рисунок 2. Макеты типоразмеров орбитального вкладыша.

Выводы. Полученные и обработанные данные компьютерной томографии орбит и использование метода компьютерного 3D - моделирования опорно – двигательной культы, позволили нам определить и разработать наиболее оптимальные типоразмеры орбитального костного вкладыша, предложенного нами для дальнейшего использования при формировании постэнуклеационной культы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гущина, М.Б. Эндопотезирование после энуклеации с использованием полимерного орбитального имплантат «Бионик» / М.Б. Гущина, В.М. Треушников, В.В. Треушников // Ершовские чтения – Сб. науч. труд. – Самара. – 2012. – С. 425.
2. Давыдов, Д.В. Формирование опорно-двигательной культи при эквисцерации с применением эластического силиконового имплантата: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 1994 – 23 с.
3. Филатова, И.А. Случай неадекватной хирургической тактики при использовании нестандартного орбитального имплантата / И.А. Филатова // Вестник офтальмологии. - 2010. - №1. – С. 54-57.
4. Харлампыди, М.П. Разработка оптимальных способов энуклеации для улучшения косметических показателей глазного протезирования: диссер. ... канд. мед. наук. – М., 2002. – С. 194.
5. Шехтер, А.Б. Тканевая реакция на имплантат / А.Б. Шехтер, И.Б. Розонова // Биосовместимость. – М. – 1999. – С. 174 -211.
6. Шиф, Л.В. Удаление глаза и вопросы косметики / Л.В. Шиф. - М.: Медицина, 1973. – С. 120.

В.З. Шагалиева, Д.Р. Мирсаитова, А.А. Александров, Э.М. Юнусова
**РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ
ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ**

Научный руководитель – проф., д.м.н. Габдрахманова А.Ф.
Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

V.Z.Shagalieva, D.R.Mirsaitova, A.N.Alexandrov, E.M.Yunusova
ULTRASOUND SIGNS OF THE EYES WITH ENDOCRINE OPHTHALMOPATHY

Scientific Director – Prof., D.Sc. Gabdrakhmanova A.F.
Department of Ophthalmology
Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В данной статье представлен анализ результатов комплексного ультразвукового исследования глаза, включающего В-сканирование, цветное доплеровское картирование и импульсную доплерографию у 13 пациентов (26 глаз) с эндокринной офтальмопатией. Полученные данные свидетельствуют об информативности комплексного ультразвукового исследования при эндокринной офтальмопатии.

Ключевые слова: эндокринная офтальмопатия, В-сканирование, цветное доплеровское картирование, импульсная доплерография.

Актуальность. Совершенствование диагностики патологии орбиты и прогнозирование результатов ее лечения являются одной из наиболее сложных задач в офтальмологии. Сложность диагностики связана со значительным полиморфизмом патологии орбиты при сходной симптоматике. Одной из наиболее частых нозологии патологии орбиты является эндокринная офтальмопатия (ЭОП) - прогрессирующее хроническое заболевание мягких тканей орбиты и глаза, развивающееся на фоне дисфункции щитовидной железы с неблагоприятным зрительным и косметическим прогнозом [1-4]. Высокая частота развития этого заболевания среди работоспособной части населения объясняет большую социальную значимость проблемы своевременной диагностики и лечения больных эндокринной офтальмопатией.

Целью настоящей работы явился анализ результатов комплексного ультразвукового исследования глаза, включающего В-сканирование, цветное доплеровское картирование и импульсную доплерографию у пациентов с ЭОП.

Материалы и методы. Обследовано 13 пациентов из них (2 мужчин, 11 женщин; 26 глаз) в возрасте от 27 до 65 лет с диагнозом эндокринная офтальмопатия. Всем пациентам, помимо стандартного офтальмологического исследования, проведено высокочастотное В-сканирование с измерением толщины поперечного сечения экстраокулярных прямых мышц (ЭОПр.М), зрительного нерва (ЗН) и продольно-поперечных размеров слезной железы (СЖ). Кровоток исследовали в центральной артерии сетчатки и в глазной артерии, регистрировали скоростные параметры кровотока в см/с: максимальную систолическую (Vsyst), конечную диастолическую (Vdiast) и среднюю (Vmean) скорости и индексы пульсационности (PI) и резистентности (RI). Группу контроля (нормы) составили 13 практически здоровых лиц

соответственного пола и возраста. Комплексное ультразвуковое исследование проводилось на аппарате My Sono U5 Medison (Южная Корея) по стандартной методике. Параметры ультразвуковых исследований соответствовали рекомендациям FDA от 30.09.1997г., а также положениям American Institute of Ultrasound of Medicine, исследования проводили контактным транспальпебральным способом, линейным датчиком с частотой 7,5 МГц в импульсно-волновом режиме. Результаты исследования обработаны статистически с помощью программ “Microsoft Exel” и “STATISTICA 6.0.”.

Результаты и их обсуждение. Ультразвуковые сонографические признаки глаза при эндокринной офтальмопатии были следующие. Визуализировали умеренную гипоехогенную и однородную структуру ЭОПр.М, СЖ и ЗН, их метрические показатели в сравнении с нормой представлены в таблице 1.

Таблица 1

Соно-метрические показатели анатомических структур глаза (в М±m)

Структуры	ЭОП (n=26)	Контроль (n=26)
ЭОПр.М:		
Наружная, мм	5,6± 0, 02*	3,0±0,01
Внутренняя, мм	5,8± 0,03*	3,5±0,02
ЗН, мм	5,8±0,05*	3,7±0,02
СЖ, мм	14,5±0,15 × 7,4±0,12	12±0,14 × 6,0±0,08

*Примечание: *- достоверность различий p<0,05 относительно показателей контроля*

Анализ параметров В-сканирования показал достоверное (p<0,05) утолщение поперечного размера наружной (латеральной) и внутренней (медиальной) прямых экстраокулярных мышц глаза, диаметра зрительного нерва у пациентов с ЭОМ относительно группы контроля . Отмечена тенденция к расширению продольно-поперечных размеров слезной железы при ЭОП.

Таблица 2

Средние значения показателей гемодинамики в сосудах глаза при ЭОП (М±m)

Сосуды	Параметры	Пациенты с ЭОП (26 глаз)	Контроль (26 глаз)
ГА	V syst см/с	55,60±3,49*	43,60±0,67
	V mean см/с	29,53±1,89*	20,91±0,53
	V diast см/с	16,13±2,49	12,98±0,47
	PI	1,36±0,11	1,52±0,48
	RI	0,74±0,04	0,70±0,01
ЦАС	V syst см/с	16,44±0,84	14,70±0,29
	V mean см/с	7,21±0,51	7,68±0,21
	V diast см/с	3,07±1,10*	5,00±0,17
	PI	2,03±0,21*	1,34±0,05
	RI	0,82±0,06*	0,66±0,01

*Примечание: *- достоверность различий $p < 0,05$ относительно показателей кровотока у здоровых лиц (контроля)*

Анализ результатов гемодинамических показателей (табл.2) показал достоверное повышение ($p < 0,05$) V_{syst} до $55,60 \pm 3,49$ см/с, V_{mean} до $29,53 \pm 1,89$ см/с в ГА у больных с ЭОП по сравнению с аналогичными показателями в контрольной группе : $V_{syst} = 43,60 \pm 0,67$ см/с и $V_{mean} = 20,91 \pm 0,53$ см/с. В ЦАС регистрировали достоверное повышение ($p < 0,05$) следующих показателей: PI до $2,03 \pm 0,21$, RI до $0,82 \pm 0,06$, достоверное снижение V_{diast} до $3,07 \pm 1,10$ см/с по сравнению с контрольной группой $V_{diast} 5,00 \pm 0,17$ см/с, PI= $1,34 \pm 0,05$ и RI= $0,66 \pm 0,01$.

Вывод. Комплексное ультразвуковое исследование пациентов с эндокринной офтальмопатией повышает информативность, а также эффективность современной диагностики. Сонографическими признаками ЭОП является увеличение толщины ЭОМ, ЗН и слезной железы. Допплерографические показатели характеризуются увеличением скоростных показателей и индекса гемодинамического сопротивления кровотока ЦАС и ГА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бровкина, А.Ф. Эндокринная офтальмопатия / А.Ф. Бровкина – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2004. – 176 с.: ил.
2. Габдрахманова, А.Ф. Современные ультразвуковые методы исследования в комплексной диагностике заболеваний орбиты: автореф. докт. ... мед. наук.-2005.-М.- 45с.
3. Пантелеева, О.Г. Современная концепция механизма развития нарушений зрительных функций при эндокринной офтальмопатии: автореф. докт. ... мед. наук.-М.-2007.- 47с.

Т.Б. Шаимов^{1,2}

ОКТ-АНГИОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ANTI-VEGF ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХОРИОИДАЛЬНОЙ НЕОВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ ПРИ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

¹Южно-Уральский государственный медицинский университет г. Челябинск

²ООО «Центр «Зрение» (Челябинск, Россия)

T.B. Shaimov

OCT ANGIOGRAPHY TO EVALUATE THE EFFICACY OF ANTI-VEGF THERAPY IN PATIENTS WITH CHOROIDAL NEOVASCULARIZATION IN AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION

¹South Ural State Medical University, Chelyabinsk

²ООО "Center" Vision " (Chelyabinsk, Russia)

***Резюме.** Статья посвящена изучению возможностей ОКТ-ангиографии в оценке морфометрических изменений неоваскулярных сетей у пациентов с возрастной макулярной дегенерацией в ходе антиангиогенной терапии. Исследовано 16 глаз с неоваскулярной формой возрастной макулярной дегенерации, 7 глаз с I типом неоваскуляризации, 9 глаз со II типом. Измерение площади и формы неоваскулярного компонента по данным ОКТ-ангиографии позволило определить достоверные различия между типами неоваскуляризации – обширные петлевидные сети при I типе неоваскуляризации и плотные древовидные сети II типа. Всем пациентам проведена анти-ангиогенная терапия в виде трех последовательных ежемесячных инъекций Ранибизумаба (0,5 мг) с ежемесячным контролем по ОКТ-ангиографии. Полученные данные позволили выявить значительное снижение площади во всех случаях, однако полного разрешения неоваскулярного компонента ни в одном случае не выявлено.*

***Ключевые слова:** ОКТ-ангиография, хориоидальная неоваскуляризация, возрастная макулярная дегенерация, Ранибизумаб.*

Актуальность. Неоваскулярная форма возрастной макулярной дегенерации является причиной необратимой потери зрения за счет развития хориоидальной неоваскуляризации (ХНВ) и субретинального фиброза [1, 2]. Эффективным режимом начальной терапии данного заболевания являются 3 последовательные инъекции препарата Ранибизумаб с интервалом в 1 месяц [3, 4, 5]. Оптическая когерентная томография (ОКТ) позволяет оценивать динамику структуры сетчатки в ходе проводимого лечения, однако для получения информации об активности новообразованных сосудов необходимо проведение контрастных методов исследования (флуоресцентная и индоцианиновая ангиографии), применение которых связано с нежелательными побочными эффектами (тошнота, обмороки, аллергические реакции) и невозможностью частого использования [6, 7, 8]. ОКТ-ангиография является неинвазивным и безопасным методом оценки состояния микрососудистого русла сетчатки и хориоидеи, для проведения которого не требуется внутривенное введение красителя [9, 10, 11, 12]. В литературе информация о применении

ОКТ-ангиографии для оценки изменений в ходе анти-VEGF терапии, представлена в единичных работах [13, 14, 15, 16].

Цель – определить возможности ОКТ-ангиографии в оценке эффективности антиангиогенной терапии у пациентов с неоваскулярной стадией возрастной макулярной дегенерации.

Материал и методы. В исследование включено 16 пациентов (16 глаз), проходивших диагностику и лечение на кафедре офтальмологии ФДПО ЮУГМУ и ООО «Центр «Зрение» города Челябинск. Всем пациентам проведено обследование, включавшее офтальмомобиомикроскопию, спектральную оптическую когерентную томографию (RTVue-100 и RTVue xR Avanti, Optovue, США), цифровую фоторегистрацию глазного дна, флуоресцентную ангиографию (VISUCAM500, Zeiss, Германия), ОКТ-ангиографию (RTVue xR Avanti, Optovue, США). По результатам обследования у всех пациентов выявлена неоваскулярная стадия возрастной макулярной дегенерации. Всем пациентам проведены 3 ежемесячные последовательные интравитреальные инъекции препарата Ранибизумаб в дозе 0,5 мг. Контрольные осмотры с проведением ОКТ-ангиографии проводились на 30 день после каждой инъекции.

По результатам проведения ОКТ-ангиографии оценивались послойная локализация, форма и характер ветвления неоваскулярной сети. С помощью программного обеспечения Adobe Photoshop CS6 (Adobe Inc, США) измерялась площадь неоваскулярного компонента в каждый день наблюдения. Статистическая обработка данных выполнялась в программном обеспечении SPSS v.22.0 (IBM, США). Достоверность различий количественных признаков между исследуемыми группами рассчитывалась по U-критерию Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение. По результатам ОКТ-ангиографии выделены две группы глаз в зависимости от локализации неоваскулярного компонента: I тип неоваскуляризации (под пигментным эпителием) имели 9 глаз, II тип неоваскуляризации (над пигментным эпителием) был выявлен на 7 глазах.

Выполненный анализ динамики площади неоваскулярной сети у пациентов с классической и скрытой формами неоваскуляризации на фоне проводимого антиангиогенного лечения показывал снижение параметров площади неоваскулярных сетей у всех пациентов.

Таблица 1

Динамика площади неоваскулярного компонента при классической и скрытой формах хориоидальной неоваскуляризации в ходе анти-VEGF терапии

Тип ХНВ	Исходные данные (M±σ)	После 1 инъекции (M±σ)	После 2 инъекции (M±σ)	После 3 инъекции (M±σ)
I тип неоваскуляризации, n=7	1,418±0,72*	1,179±0,62	0,942±0,50	0,768±0,42
II тип неоваскуляризации, n=9	0,382±0,24	0,201±0,13	0,136±0,12	0,114±0,11

* - достоверность различий между группами (p<0,05)

Анализ структуры новообразованных сосудистых сетей позволил выявить две формы хориоидальной неоваскуляризации: петлевидная (7 глаз) и древовидная форма (9 глаз). Как показывают данные таблицы 1, неоваскулярные сети I типа имели достоверно большую площадь по сравнению с ХНВ II типа.

Таблица 2

Форма неоваскулярных сетей и изменение площади хориоидальной неоваскуляризации в ходе анти-VEGF терапии у пациентов в исследуемых группах

Пол, возраст	Тип неоваскуляризации	Форма неоваскулярной сети	Площадь неоваскулярной сети, мм ²			
			Перед лечением	После 1 инъекции	После 2 инъекции	После 3 инъекции
Ж, 78	I	древовидная	0,448	0,339	0,312	0,198
М, 60	II	древовидная	0,16	0,05	0,05	0,05
Ж, 76	II	древовидная	0,73	0,18	0,11	0,11
М, 66	II	древовидная	0,652	0,22	0,10	0,05
М, 80	II	петлевидная	0,333	0,175	0,101	0,101
М, 71	I	древовидная	0,954	0,558	0,421	0,215
Ж, 74	I	петлевидная	0,985	0,924	0,9	0,85
Ж, 72	I	петлевидная	1,25	1,14	0,84	0,8
М, 68	II	петлевидная	0,664	0,517	0,441	0,387
Ж, 64	II	древовидная	0,218	0,15	0,10	0,09
Ж, 70	II	древовидная	0,126	0,11	0,08	0,08
Ж, 62	II	древовидная	0,335	0,254	0,189	0,11
М, 58	II	древовидная	0,219	0,15	0,05	0,05
М, 60	I	петлевидная	2,54	1,98	1,05	1,00
Ж, 81	I	петлевидная	1,998	1,745	1,74	1,01
Ж, 67	I	петлевидная	1,751	1,568	1,334	1,301

По результатам анализа данных таблицы 2, на глазах с I типом неоваскуляризации чаще встречалась петлевидная форма новообразованных сосудистых сетей (5 глаз из 7), тогда как

древовидная форма визуализировалась чаще на глазах со II типом хориоидальной неоваскуляризации (7 глаз из 9).

Следует отметить, что во всех случаях после трех последовательных ежемесячных инъекций Ранибизумаба неоваскулярный компонент не исчезал полностью, несмотря на значительное разрежение сетей новообразованных сосудов и уменьшение их площади. Дальнейшее изучение диагностической ценности ОКТ-ангиографии для определения динамики неоваскулярных сетей в ходе антиангиогенной терапии позволит глубже понять природу патологического ангиогенеза и разработать эффективные режимы медикаментозного лечения неоваскулярной возрастной макулярной дегенерации.

Выводы. ОКТ-ангиография позволяет определять наличие неоваскулярного компонента, его послойную локализацию и морфометрические особенности, проводить мониторинг состояния новообразованных сосудов на фоне проводимой антиангиогенной терапии у пациентов с неоваскулярной формой возрастной макулярной дегенерации. I тип неоваскуляризации характеризуется более обширными новообразованными сосудистыми сетями петлевидной формы по сравнению со II типом, при котором более характерно наличие плотных сетей древовидной формы.

Литература

1. Resnikoff, S. Global data on visual impairment in the year 2002 // Bull World Health Organ. - 2004. - № 82. - P. 844–51.
2. Silvester, A. Age-related macular degeneration and its effect on quality of life // JRSM. – 2009. – Vol. 102, № 8. - P. 310.
3. Ruiz-Moreno, J. M. Guidelines of clinical practice of the SERV: treatment of exudative age-related macular degeneration (AMD) / J.M. Ruiz-Moreno, L. Arias-Barquet, F. Armadá-Maresca et al. // Archivos de la Sociedad Espanola de Oftalmologia. – 2009. - Vol. 84, № 7. – P. 333–344
4. Cruess, A.F. Canadian expert consensus: optimal treatment of neovascular age-related macular degeneration / A.F. Cruess et al. // Canadian Journal of Ophthalmology. – 2012. - Vol. 47, № 3, P. 227–235
5. Amoaku, W. Ranibizumab: the clinician's guide to commencing, continuing, and discontinuing treatment // Eye. – 2009. - Vol. 23, № 11. – P. 2140–2142
6. Панова, И.Е. Клинико-инструментальный мониторинг в оценке эффективности различных вариантов лечения неоваскулярной возрастной макулодистрофии / И.Е. Панова, М.Ю. Прокопьева, О.Н. Авдеева и др. // Вестник ОГУ. - 2011. – Т. 133, № 14. - С. 292-294.
7. Lira, R. Adverse reactions of fluorescein angiography: a prospective study / R.P. Lira, C.L. Oliveira, M.V. Marques et al. // Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. – 2007. – Vol. 70, № 4. – P.615-618.
8. Lipson, B.K. Complications of intravenous fluorescein injections / B.K. Lipson, L.A. Yannuzzi // International Ophthalmology Clinics. – 1989. – Vol. 29, №3. – P.200-205.
9. Jia Y. Split-spectrum amplitude-decorrelation angiography with optical coherence tomography. Opt Express. – 2012. – Vol. 20, №4. – P. 4710.
10. Шаимов, Т.Б. Оптическая когерентная томография-ангиография в диагностике неоваскулярной формы возрастной макулярной дегенерации / Т.Б. Шаимов, И.Е. Панова, В.А. Шаимова и др. // Вестник офтальмологии. – 2015. – Vol. 131, №5. – С. 4-12.

11. Шаимов, Т.Б. ОКТ-ангиография – новый неинвазивный метод диагностики неоваскулярных форм возрастной макулярной дистрофии // Российский общенациональный офтальмологический форум, 8-й: Сб. науч. тр. – 2015. – Т.1. – С. 137-141.
12. Шаимов, Т.Б., Шаимова В.А. ОКТ-ангиография в диагностике классического и скрытого типов хориоидальной неоваскуляризации при возрастной макулярной дегенерации // Отражение. -2015. - №1. – С. 99-101.
13. Kuehlewein, L. OCT angiography and sequential quantitative analysis of type 2 neovascularization after ranibizumab therapy / L. Kuehlewein, S.R. Sadda, D. Sarraf // Eye (Lond). – 2015. – Vol. 29, №7. – P. 932-5.
14. Huang D. Optical coherence tomography angiography of time course of choroidal neovascularization in response to anti-angiogenic treatment / D. Huang, Y. Jia, M. Rispoli et al. // Retina. – 2015. – Vol. 35, № 11. – P. 2260-4
15. Lumbroso, B. Longitudinal optical coherence tomography-angiography study of type 2 naive choroidal neovascularization early response after treatment / B. Lumbroso, M. Rispoli, M.C. Savastano // Retina. – 2015. – Vol. 35, № 11. – P. 2242-51
16. Muakkassa, N.W. Characterizing the effect of anti-vascular endothelial growth factor therapy on treatment-naive choroidal neovascularization using optical coherence tomography angiography / N.W. Muakkassa, A.T. Chin, T. de Carlo et al. // Retina. – 2015. – Vol. 35, №11. – P. 2252-9

А.Ф. Шакирова

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БИЛАТЕРАЛЬНОЙ ФОРМЫ РЕТИНОБЛАСТОМЫ
ПАЦИЕНТА С ОТЯГОЩЕННОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬЮ**

Научный руководитель – доц., к.м.н. Загидуллина А.Ш.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

A.F. Shakirova

**CLINICAL CASE OF BILATERAL FORMS OF RETINOBLASTOMA WITH
HEREDITARY TAINTED**

Scientific Director – Ph.D. Zagidullina A.Sh.

Department of ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Актуальность. Ретинобластома представляет собой злокачественную опухоль сетчатки нейроэктодермального происхождения среди детей всех возрастных групп. Среди всех внутриглазных опухолей у детей частота ретинобластомы достигает 31,7-35%, а среди злокачественных внутриглазных опухолей - 90-95% [2, 7], в последние годы отмечен рост заболеваемости. Если в 80-е гг. опухоль диагностировали у 1 из 34 тыс. новорожденных, то к середине 90-х гг. ретинобластома выявлялась от 1:10 000 до 1:17000 живых новорожденных [4, 7]. Спорадическая форма заболевания встречается в 60% случаев [6] и проявляется как монолатеральная, монофокальная опухоль у детей после года. Участие генетических факторов в процессе канцерогенеза в настоящее время не подвергается сомнению. Многочисленными исследованиями подтверждено, что злокачественная опухоль развивается в результате как структурных, так и функциональных мутаций генов. Наследственная форма встречается в 40% случаев [6], выявляется преимущественно на первом году жизни и сопровождается двусторонним поражением с мультицентричным характером роста.

В силу выраженной полиморфности форм и симптомов проявлений данного заболевания, часто своевременная диагностика ретинобластомы бывает затруднительна, что, естественным образом, приводит к позднему ее обнаружению и, соответственно, к высокой смертности среди пациентов.

Представлен клинический случай билатеральной ретинобластомы у мальчика 3 лет с отягощенной наследственностью.

Ребенок И., 2012г.р., поступил в конце декабря 2015 г. в ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ» (УфНИИ ГБ) с диагнозом: «OD – Ретинобластома группа II, IV стадия, T2N0M0 OS–Анофтальм (энуклеация по поводу ретинобластомы T3aN0M0 в 2014г.)».

Из анамнеза жизни: ребенок родился в срок от II беременности, II родов естественным путем. Мать – здорова. У отца ребенка по поводу унилатеральной ретинобластомы в детстве произведена энуклеация глазного яблока.

Анамнез болезни. Пациент И. в возрасте 1 месяца в плановом порядке был осмотрен 29.10.12 окулистом по месту жительства, каких-либо патологий выявлено не было. В возрасте 2 лет родители заметили свечение зрачка в левом глазу, что послужило основанием для направления в УфНИИГБ.

В августе 2014г. пациент И. повторно консультирован в УфНИИГБ, на основании результатов обследований диагностирована билатеральная форма ретинобластомы. OD – ортофория, движения глазного яблока не ограничены, OS – угол косоглазия по Гиршбергу до 5° кнаружи. Офтальмоскопия: OU -серые рефлексы с глазного дна. На В-сканограмме: OD – в стекловидном теле выявлено проминирующее от глазного дна образование овальной формы с нечеткими контурами, OS - в стекловидном теле выявлены множественные различной плотности участки кальцинации.

С 13.08.14 по 02.09.14 пациент И. находился в отделении онкогематологии ГБУЗ «Республиканской детской клинической больницы» (РДКБ) г. Уфа, где были проведены обследования и консультации специалистов. Результаты офтальмоскопии и краниоорбитальной КТ подтвердили наличие объемных образований в обоих глазах. Диагноз: «Билатеральная ретинобластома. OD -Ретинобластома группа II, IB стадия, T2N0M0. OS – Ретинобластома группа V, IIIA стадия, T3aN0M0».

С 21.10.14 по 02.11.14 пациент И. находился в детском отделении УфНИИГБ, где с учетом распространенности опухоли, отсутствия зрения в левом глазу проведена энуклеация левого глаза. Гистологическое заключение показало, что опухоль имела строение дифференцированной ретинобластомы, рост опухоли эндофитно-экзофитный с распространением в стекловидное тело, на сетчатую оболочку, на сосудистую оболочку.

В послеоперационном периоде в отделении онкогематологии ГБУЗ РДКБ были проведены 7 курсов химиотерапии.

С 06.03.15 по 11.03.15 пациент И. находился в детском хирургическом отделении ФГБУ «Московского НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России (МНИИГБ им. Гельмгольца) с диагнозом: «OD – Ретинобластома группа II, IB стадия, T2N0M0 OS – Анофтальм (энуклеация по поводу ретинобластомы T3aN0M0 в 2014г.)». Проведено контрольное обследование. Острота зрения: OD/OS= предметное зрение/0. OD – офтальмологически и по данным широкопольной ретинальной камеры юкстапапиллярно отмечаются 2 слившихся узла опухоли с неровными, нечеткими контурами в нижних отделах глазного дна, локализованных по меридианам с 16 до 19 часов, в толще которых располагаются кальцинаты. В верхне-наружных отделах глазного дна определяется узел опухоли по меридианам 13 до 14 часов с гладкой поверхностью с неровными, нечеткими контурами.

07.03.15 была проведена транспупиллярная термотерапия на правом глазу. После курса термотерапии пациент И. находился в отделении онкогематологии РДКБ, где принял 5 курсов химиотерапии по схеме РОНЦ №3.

При обследовании офтальмолога 16.04.15 острота зрения: OD/OS = предметное зрение/0. OD –положение глаза правильное, dev 0°, движения глазного яблока не ограничены. Глазное яблоко спокойное, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, влага передней камеры прозрачная, зрачок среднего диаметра, хрусталик прозрачный; глазное дно: ДЗН бледноват, сосуды среднего калибра, юкстапапиллярно в нижних отделах глазного дна кальцинат с неровными четкими контурами, локализованных по меридианам с 16 до 19 часов. В верхне-наружных отделах глазного дна определяется узел опухоли по меридианам 13 до 14 часов, с гладкой поверхностью, с неровными, нечеткими контурами, по

внутреннему контуру которого определяется формирующийся хориоретинальный рубец. OS – анофтальм.

Рекомендована специализированная медицинская помощь в условиях ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России (г. Москва).

Заключение. В данном случае несвоевременная диагностика опухолевого образования в парном глазу не позволила сохранить ребенку даже минимальное предметное зрение. В силу того, что ретинобластома имеет наследственный тип и семейную форму развития, необходима постоянная настороженность врачей первичного звена в отношении формирования новообразования у детей из семей высокого риска, что является прогностическим критерием для генетического скрининга ретинобластомы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов, Э.С. Руководство по детской офтальмологии / Э.С. Аветисов, Е.И. Ковалевский, А.В. Хватова. - М.: Медицина, 1987. - 440 с.
2. Бровкина, А.Ф. Офтальмоонкология: Руководство для врачей. – М.: Медицина, 2002. – С. 315-328.
3. Дыбов, С.Т. Ретинобластома. – София, 1975. – 126 с.
4. Саакян, С.В. Ретинобластома. – М.: Медицина, 2005. – 200 с.
5. Abramson, D.H. Second nonocular tumors in survivors of bilateral retinoblastoma: a possible age effect on radiation-related risk // *Ophthalmology*. – 1998. – Vol. 105. – P. 573-579.
6. Balmer, A. Diagnosis and current management of retinoblastoma / A. Balmer, L. Zografos, F. Munier // *Oncogene*. – 2006. – Vol. 25. – P. 5341-5349.
7. Shields, J. Intraocular diseases. – Part 2, 1999.

Э.М. Юнусова

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «КОСОПТ» У БОЛЬНЫХ С НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ГЛАУКОМОЙ

Научный руководитель – проф., д.м.н. Азнабаев Б.М.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский Государственный Медицинский Университет (Уфа, Россия)

E.M. Yunusova

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE USING DRUG "COSOPT" IN PATIENTS WITH NEOVASCULAR GLAUCOMA

Scientific Director – Prof., D.Sc. Aznabaev B.M.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлены результаты применения препарата «Косопт» у 22 пациентов с неоваскулярной глаукомой в возрасте от 53 до 65 лет. Наблюдение показало эффективность данного препарата у большинства обследуемых.

Ключевые слова: неоваскулярная глаукома, «Косопт», внутриглазное давление.

Актуальность. Неоваскулярная глаукома (НВГ) – одна из самых тяжелых форм вторичной глаукомы. В патогенезе НВГ основное значение принадлежит гипоксии сетчатки, вызывающей выработку вазопротрофирующих факторов, развитие неоваскуляризации радужки и угла передней камеры с последующим формированием фиброваскулярной мембраны, что приводит к прогрессирующему повышению внутриглазного давления (ВГД) [1]. Согласно литературным данным, основными причинами развития НВГ являются пролиферативная диабетическая ретинопатия (30-40% случаев), ишемическая форма тромбоза центральной вены сетчатки (40% случаев), а также хронические увеиты [2]. Для неоваскулярной глаукомы характерно стойкое повышение внутриглазного давления (ВГД), плохо компенсированное медикаментозной терапией. При неэффективности монотерапии назначают комбинированное лечение, включающее препараты из различных фармакологических групп. Совместное действие этих веществ приводит к более выраженному снижению, а иногда и к полной компенсации ВГД [5]. Одним из таких комбинированных препаратов является «Косопт» (производства компании MSD, Нидерланды), содержащий два активных компонента: ингибитор карбоангидразы II типа - дорзоламида гидрохлорид 2% (снижает секрецию внутриглазной жидкости) и селективный β -адреноблокатор - тимолола малеат 0,5% (вызывает снижение образования внутриглазной жидкости) [3, 4].

Цель – оценка эффективности лечения вторичной неоваскулярной глаукомы препаратом «Косопт».

Материал и методы. В ГБУ Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ под наблюдением находилось 22 пациента (22 глаза) с некомпенсированной вторичной неоваскулярной глаукомой на различных стадиях заболевания. Женщин было 14 (63,7%), мужчин – 8 (36,3%). Средний возраст пациентов составил $59,4 \pm 5,6$ лет. Из сопутствующей общей патологии у 15

больных был выявлен сахарный диабет 2 типа со средней продолжительностью течения 10 лет, у 3 человек - тромбоз центральной вены сетчатки, у 4 пациентов - увеит. Начальная стадия вторичной неоваскулярной глаукомы была установлена на 3 глазах (13,6%), развитая – на 8 (36,3%), далекозашедшая – на 9 (40,9%), терминальная – на 2 (9%). Всем пациентам проводили визометрию, бесконтактную тонометрию (Торсон, Япония), периметрию по Ферстеру на белый цвет, биомикроскопию, гониоскопию, пахиметрию. Исследование диска зрительного нерва включало прямую и непрямую офтальмоскопию, конфокальную сканирующую лазерную офтальмоскопию либо оптическую когерентную томографию с целью уточнения диагноза.

Результаты и обсуждение. При обращении было установлено, что 8 (36,4%) пациентам ранее была назначена местная гипотензивная терапия β -блокаторами, 11 (50%) – нефиксированной комбинацией β -блокаторов и ингибиторов карбоангидразы, 3 (13,6%) человека не получали какой-либо гипотензивной терапии (глаукома у них была выявлена впервые). Больные жаловались на низкое зрение, видение перед глазами радужных кругов при взгляде на источник света, боли в глазах, сужение полей зрения, быструю утомляемость глаз, периодическое затуманивание зрения, слезотечение. При биомикроскопии у большинства отмечалась застойная инъекция сосудов глазного яблока, неоваскуляризация радужки, ступенчатость ее рисунка, деформация зрачка, у 4 пациентов – отек роговицы, у 4 – задние синехии. При офтальмоскопии отмечалась глаукоматозная экскавация диска зрительного нерва. При возможности проведения гониоскопии у большинства пациентов были выявлены новообразованные сосуды в углу передней камеры.

Средний уровень ВГД (по данным бесконтактной тонометрии) составлял $36,4 \pm 1,3$ мм рт.ст. До начала исследования все ранее применяемые пациентами гипотензивные препараты были отменены. Был назначен комбинированный препарат «Косопт» по одной капле 2 раза в день. Наблюдение проводилось в динамике в течение шести месяцев.

Через 7 -10 дней после назначения препарата пациенты отметили улучшение состояния: у большинства больных уменьшился болевой синдром, прекратилось слезотечение, затуманивание зрения. Средний уровень ВГД снизился до $30 \pm 1,0$ мм рт.ст.

Через 1 месяц средний уровень ВГД составил $26,6 \pm 1,6$ мм рт.ст. У 5 пациентов на фоне лечения не наблюдалось положительной динамики: по-прежнему сохранялись боли в глазах, отек роговицы, инъекция глазных яблок, повышенное ВГД. Из них у двух больных отмечался бомбаж радужки, мелкая передняя камера. С целью улучшения оттока внутриглазной жидкости им было предложено проведение лазерной иридотомии на фоне инстилляций «Косопта». После проведенного лечения был достигнут гипотензивный эффект. Три пациента из-за отсутствия компенсации ВГД были направлены на интраокулярное введение анти-VEGF препарата, а затем на проведение фистулизирующей операции, что позволило также снизить уровень ВГД и достичь регресса неоваскуляризации.

Через 3 месяца у всех наблюдаемых больных в динамике средний уровень ВГД снизился до $23,2 \pm 1,2$ мм рт.ст. У 6 обследуемых через 6 месяцев было достигнуто ВГД на уровне 23-24 мм рт.ст., у 11 - 18-22 мм рт.ст., что позволило ограничиться консервативной терапией.

Наблюдения показали хорошую переносимость препарата «Косопт» пациентами. Аллергических реакций, местных и системных побочных эффектов зафиксировано не было.

Выводы. Исследование подтвердило эффективность комбинированного препарата «Косопт» при лечении неоваскулярной глаукомы. Через полгода наблюдения снижение офтальмотонуса без побочных эффектов было достигнуто у 11 пациентов (50%) на 42 – 49%, у 6 больных (27%) на 38 – 39% от исходного уровня.

Пяти пациентам (23%) потребовалось оперативное вмешательство, которое привело к снижению ВГД, не потребовав смены режима гипотензивной терапии.

Хорошая переносимость, двукратный режим инстилляций, удобство закапывания, отсутствие эффекта вымывания препарата позволяет рекомендовать «Косопт» для лечения пациентов с неоваскулярной глаукомой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабушкин, А.Э. К вопросу о лечении неоваскулярной глаукомы / А.Э. Бабушкин, О.И. Оренбуркина, А.Л. Рахматуллина // Восток- Запад 2011. - Уфа, 2011. - С. 166- 168.
2. Белый, Ю.А. Применение анти – VEGF препаратов в лечении неоваскулярной глаукомы / Ю.А. Белый, А.В. Терещенко, И.А. Молоткова // Восток- Запад 2011. - Уфа, 2011. - С. 171- 173.
3. Бессмертный, А.М. Клиническая оценка эффективности комбинированного метода лечения неоваскулярной глаукомы / А.М. Бессмертный, О.В. Робоустова // Глаукома, проблемы и решения: Всероссийская, научно-практическая конференция. М., 2004. – С. 128 – 129.
4. Еричев, В.П. Фиксированные лекарственные формы: современный подход к лечению глаукомы / В.П. Еричев, А.Е. Дугина, Ю.В. Мазурова // Глаукома. М., 2010. – С. 62 – 65.
5. Sugrue, M.F. Pharmacological and ocular hypotensive properties of topical carbonic anhydrase inhibitors / M.F. Sugrue // Prog. Retin Eye Res 2000 Jan; 19(1):87–112.

Э.М. Юнусова, В.З. Шагалиева

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИРОФИЛЯРИОЗА КОНЪЮНКТИВЫ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

Научный руководитель – доц., к.м.н. Загидуллина А.Ш.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский Государственный Медицинский Университет (Уфа, Россия)

E.M. Yunusova, V.Z. Shagalieva

CLINICAL CASE OF DIROFILARIASIS OF BULBAR CONJUNCTIVA

Scientific Director – Ph.D. Zagidullina A.Sh.

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Резюме. В статье представлен клинический случай дирофиляриоза конъюнктивы глазного яблока у пациента 60 лет. Внешне процесс напоминал аллергический конъюнктивит. При биомикроскопии под бульбарной конъюнктивной глазного яблока было обнаружено подвижное нитевидное образование.

Ключевые слова: дирофиляриоз, конъюнктивит глазного яблока, паразитарные заболевания глаз.

Актуальность. Дирофиляриоз (Dirofilariasis) – паразитарное заболевание, поражающее преимущественно животных (собак, реже кошек). Несмотря на зооспецифичность болезни, часто встречаются случаи инвазии человека особым переносчиком личинок от животных – комаром. Заболевание вызывается личиночной стадией нитевидной нематоды рода *Dirofilaria*, характеризуется преимущественно хроническим течением с поражением органа зрения, а также других органов и систем [1].

Существует большой риск заражения в определенных группах людей, имеющих непосредственный контакт с переносчиками дирофиляриоза – комарами. В группу риска входят: рыбаки, охотники, огородники, владельцы животных, люди, проживающие вблизи рек, озер, болот, любители туризма, работники лесхозов и рыбных хозяйств.

Существует сезонность наибольшего заражения личинками дирофилярий – весенне-летний период. Инкубационный период (с момента инвазии до появления первых симптомов) продолжается от 30 дней до нескольких лет и зависит от состояния иммунной системы человека.

Глазная форма является одной из наиболее часто встречаемых у человека форм заболевания (50% всех случаев) [2]. Именно при данной форме пациенты быстрее обращаются за медицинской помощью. Паразит локализуется под кожей век, иногда под конъюнктивой, реже в самом глазном яблоке. Обычно зона поражения затрагивает веки, слизистую оболочку – конъюнктиву, переднюю камеру глаза и склеру [3]. У пациента возникают жалобы на чувство инородного тела в глазу, отек и покраснение век, болезненность при совершении глазодвигательных движений, невозможность полностью поднять веки (блефароспазм), обильное слезотечение, зуд в области пораженного глаза. Внешне процесс напоминает

аллергический конъюнктивит. Острота зрения остается неизменной. Нами описан клинический случай дирофиляриоза глаза.

Пациент К., 60 лет в ноябре 2015 года обратился во взрослое поликлиническое отделение ГБУ Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ с жалобами на обильное слезотечение, зуд, чувство инородного тела в правом глазу. За месяц до этого больной обращался в поликлинику по месту жительства, где был выставлен диагноз – острый конъюнктивит правого глаза, назначено лечение (офтальмоферон по 1 капле 6 раз в день, флоксал по 1 капле 4 раза в день, лекролин по 1 капле 2 раза в день), которое не привело к улучшению состояния.

Из анамнеза, со слов пациента: в течение последних лет за пределы республики Башкортостан не выезжал, почти все прошедшее лето провел на даче за пределами города, где неоднократно подвергался укусам комаров.

Пациенту было проведено стандартное офтальмологическое обследование: визометрия, периметрия, наружный осмотр глаз и придатков, биомикроскопия, офтальмоскопия, тонометрия.

Объективно при обследовании: OD - умеренный отек век, слезотечение, конъюнктивальная инъекция. Движения глазного яблока в полном объеме, положение его правильное. При биомикроскопии под бульбарной конъюнктивой правого глазного яблока в верхнем секторе определялось подвижное нитевидное образование белого цвета длиной около 4 см. Роговица прозрачная, блестящая, сферичная. Передняя камера средней глубины, влага ее прозрачная. Радужка не изменена, зрачок круглый, реакция на свет сохранена. В хрусталике начальное помутнение, стекловидное тело прозрачное. Глазное дно без особенностей. OS – спокоен, здоров. Острота зрения обоих глаз 1,0. Внутриглазное давление OD/OS – 16/14 мм рт.ст. (Торсон, Япония).

Больному был выставлен диагноз – OD «Дирофиляриоз конъюнктивы» и назначено хирургическое вмешательство с целью удаления паразита. Также пациенту была рекомендована консультация инфекциониста.

В результате проведенной в амбулаторных условиях операции в верхнем секторе правого глаза из-под конъюнктивы целиком удален живой, активно извивающийся круглый червь длиной 4 см, шириной 1 мм (рис. 1). На рану конъюнктивы наложен непрерывный шелковый шов 8/0. Проведено местное антибактериальное и противовоспалительное лечение.

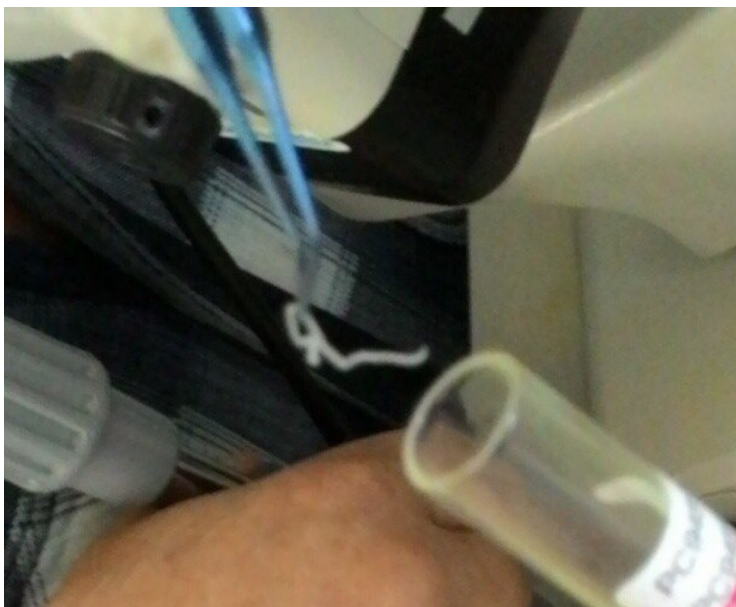


Рис. 1. Удаленный из-под конъюнктивы червь рода *Dirofilaria*.

При консультации на следующий день пациент отмечал улучшение состояния правого глаза: исчезли чувство инородного тела, зуд, слезотечение. При биомикроскопии: отек век и инъекция конъюнктивы незначительны, швы конъюнктивы состоятельны.

При дальнейшем обследовании в динамике через неделю отмечалось уменьшение признаков воспаления правого глаза. Жалоб пациент не предъявлял.

Заключение. Данный случай является примером редкого заболевания глаз – дирофиляриоза. Наблюдение показывает, что ввиду низкой осведомленности врачей о вероятности развития данной патологии, больному может быть выставлен неправильный диагноз и назначено неадекватное лечение. Поэтому требуется тщательное обследование пациентов, возможно, с применением выворота века при биомикроскопии для лучшей визуализации структур глаза. Также обязательно больным с паразитарными заболеваниями глаз должна быть рекомендована консультация инфекциониста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аракельян, Р.С. Паразитарные поражения глаз / Р.С. Аракельян, Х.М. Галимзянов, А.С. Аракельян // Материалы X съезда ВНПОЭМП. М., 2012. – с. 351 – 352.
2. Ковеленова, И.В. Случай дирофиляриоза глаза в Ульяновской области / И.В. Ковеленова, С.В. Пикуш, В.С. Киселев // Восток – Запад 2011. – Уфа, 2011. – с. 526 – 527.
3. Melsom, H.A. Subconjunctival *Dirofilaria repens* Infestation: A Light and Scanning Electron Microscopy Study / H.A. Melsom [et al.] // Open Ophthalmol J. – 2011. – № 5. – P. 21–24.