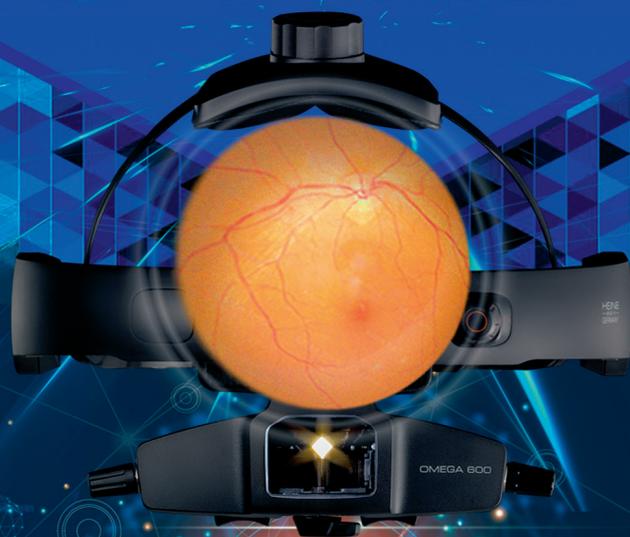




НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

РОЛЬ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ПЕРСПЕКТИВАХ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

для магистров, клинических ординаторов, докторантов
и самостоятельных соискателей медицинских ВУЗов



ПРОГРАММА



AI

30

МАРТА
2023 года

г. Ташкент, Яшнабадский район, улица Махтумкули 103 дом,
Ташкентский государственный стоматологический институт

УДК: 617.6

ББК: 56.7

С-23

Под общей редакцией д.м.н., проф. Хайдарова Н.К., д.м.н., проф. Шадманова А.К., д.м.н., проф. Ризаева Ж.А.

Ответственные редакторы: д.м.н., доц. Янгиева Н.Р.
д.м.н., доц. Туйчибаева Д.М.

Редакционная коллегия: д.м.н., проф. Билалов Э.Н.
к.м.н., доц. Бобоев С.А
д.м.н., доцент Агзамова С.С.
к.м.н., доцент Кадырова А.М.
к.м.н., доцент Жалалова Д.З.

Технические редакторы: Сулейманов И.Н.
Дусмухамедова А.М.
Гиясова А.О.
Ким А.А.
Зуев А.В.

Настоящий сборник составлен по итогам научно-практической офтальмологической конференции **«Роль молодых ученых в перспективах офтальмологии»** с международным участием, организованную Ташкентским государственным стоматологическим институтом, Ташкентской медицинской академией и Самаркандским государственным медицинским университетом, состоявшейся 30 марта 2023г. в г.Ташкенте. Публикации представлены в соответствии с планом проведения конференции. Опубликованы материалы, доложенные на конференции, а также тезисы по проблемам офтальмологии.

Данный сборник рекомендуются для студентов, студентов магистратуры и клинических ординаторов, а также для практикующих врачей. Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. При перепечатке материалов сборника материалом конференции ссылка на сборник статей обязательна.



**Ректор ТГСИ
Н.К. ХАЙДАРОВ**



**Ректор ТМА
ШАДМАНОВ А.К.**



**Ректор СГМУ
РИЗАЕВ Ж.А.**

Уважаемые коллеги и молодые ученые!

Приветствуем участников научно-практической офтальмологической конференции «Роль молодых ученых в перспективах офтальмологии» с международным участием, организованную Ташкентским государственным стоматологическим институтом, Ташкентской медицинской академией и Самаркандским государственным медицинским университетом.

Главная цель мероприятия — дать возможность молодым будущим специалистам-офтальмологам и научным исследователям доложить результаты своей научно-практической деятельности, а также, обмен результатами научных исследований, приобретение навыков участия в конференциях, использование полученных знаний в повседневной врачебной практике.

Хочется отметить, что заявки на доклады и материалы для публикации были получены от многочисленных молодых ученых нашей республики и зарубежных партнеров. Темы докладов и научных работ актуальны, в них много нового и полезного не только для практикующего врача-офтальмолога, но и для специалистов смежных областей.

Желаем, чтобы конференция прошла на высоком уровне и послужила своеобразной площадкой для встречи наставников и учеников, обмена идеями, а также стимулом для дальнейших научных исследований.

Уважаемые участники, хочется всем вам пожелать новых достижений в науке, прогресса в инновационных начинаниях, успехов в практической деятельности!



ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ



КАФЕДРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ



ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ



КАФЕДРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ



САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



КАФЕДРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

<u>Абдувахабов Ф., Назирова С.Х., Эгамбердиева С.М.</u> Диагностика закрытых травм глаза методом визуализации (ОКТ)	10
<u>Бобоев С.А., Кадирова А.М.</u> Результаты лenseктомии в лечении больных с первичной закрытоугольной глаукомой	11
<u>Бобоев С.А., Юсупов А.А.</u> Микроимпульсная лазерная циклофотокоагуляция в лечении рефрактерной глаукомы	12
<u>Дусмухамедова А.М., Туйчибаева Д.М.</u> Исследование гемоперфузии сетчатки и зрительного нерва при первичной открытоугольной глаукоме	13
<u>Ибрагимова Р.Р., Лопухова Е.А., Груздев В.Г., Гильманов И.И., Кутлюяров Р.В., Мухамадеев Т.Р.</u> Сверточная и рекуррентная нейронные сети для ОКТ- диагностики и классификации пациентов с возрастной макулярной дегенерацией	15
<u>Иномжонова М.И., Каримова М.Х.</u> Сравнительный анализ результатов лазерной коррекции миопии различной степени	16
<u>Иномов Х.Л., Мирбабаева Ф.А., Абдухалилов Ж.</u> Анализ результатов нейротропного лечения больных с глаукомной оптической нейропатией	17
<u>Кадирова А.М., Бобоев С.А.</u> Наш опыт лечения врожденного дакриоцистита	19
<u>Казанцева А.Ю., Корчуганова Е.А.</u> Эффективность непроникающей хирургической резекции склеры в лечении больных глаукомой	20
<u>Каланходжаева Д.Б., Бабаджанова Л.Д., Махмудова Д.Т.</u> Хирургическое лечение А-Паттерн косоглазия у детей	22
<u>Камилов Х.М., Гайбуллаева Н.Н.</u> Изучение эффективности OCCULUS MOBILE в ранней диагностике открытоугольной глаукомы в условиях первичного звена здравоохранения	23
<u>Ким А.А., Туйчибаева Д.М.</u> Совершенствование лечения кератоконуса методом имплантации интрастромальных роговичных сегментов	24
<u>Ковалевская М.А., Антонян В.Б., Посветов С.Г., Дорохов А.Е.</u> Состояние цветовосприятия и остроты зрения в результате терапии фрактальной фотостимуляции	26
<u>Колесникова Е.Т., Темеева М.А., Белехова С.Г., Ткаченко Н.В., Тульцева С.Н.</u> Особенности оптической нейропатии у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой и рассеянным склерозом	27
<u>Косимов Р.Э., Юсупов А.А.</u> Оценка эффективности хирургического лечения внутреннего содружественного косоглазия	29
<u>Краснова Е.О., Полянская Е.Г., Шолохова В.Р.</u> Нистагм при глазокожном альбинизме у детей. Оценка хирургического лечения	31
<u>Мовсисян А.Б., Куроедов А.В.</u> Место IT- технологий в современной диагностике глаукомы	31
<u>Свирид М.А., Имшенецкая Т.А., Журавлев В.А., Кудельская Г.А., Садовская Е.В.</u> Идиопатическая интракраниальная гипертензия	33
<u>Сидиков Х., Янгиева Н.Р.</u> Совершенствование лечения возрастной макулярной дегенерации	34
<u>Тухтабаев Д.К., Закирходжаев Р.А.</u> Иккиламчи катарактанинг турли даражаларида лазер дисцизиянинг самарадорлигини бахолаш	35

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

<u>Файзуллаев А.И., Билалов Б.Э., Нарзикулова К.И.</u>	
Влияние гипотензивных средств с модифицированным составом на течение синдрома сухого глаза при лечении глаукомы	36
<u>Файзуллоев С.С., Юсупов А.Ф.</u>	
Эффективность витреальной хирургии с использованием аутооткани при макулярных разрывах	38
<u>Хикматуллаев Б.Х., Билалов Э.Н., Билалов Б.Э., Орипов О.И.</u>	
Сосудистые заболевания глазного дна ассоциированные с COVID-19: Особенности течения	40
<u>Хусниярова А.Р.</u>	
Компьютерная программа для оценки пространственной контрастной чувствительности	42
<u>Шайхутдинова Э.Ф., Азаматова Г.А.</u>	
Влияния частоты пользования смартфонами среди учащихся на субъективные проявления компьютерного зрительного синдрома	44
<u>Эгамбердиева М.Э., Нарзикулова К.И., Оралов Б.А.</u>	
Динамика качество жизни пациентов с первичной открытоугольной глаукомой в процессе медикаментозной терапии	45
<u>Юлдошева Д.И., Нарзикулова К.И., Билалов Б.Э.</u>	
Сравнительная оценка эффективности применения раствора Балансол в хирургии катаракты	46
<u>Янгиева Н.Р., Гиясова А.О.</u>	
Диабетик макула шишини комплекс даволашни такомиллаштириш	47
<u>Янгиева С., Агзамова С.С.</u>	
Анализ результатов выбора оптимального варианта родоразрешения у беременных с миопией	49
<u>Allayarov A.T., Yusupov A.A., Khakimova M.Sh.</u>	
Comparative evaluation of the clinical efficacy of lasers in patients with diabetic retinopathy	51
<u>Makhkamova D.K., Bazarbaeva K.G.</u>	
Retrobulbar optic neuritis due to multiple sclerosis in a young man	52
<u>Sagimova J.T., Zakirkhodzhaev R.A.</u>	
Evaluation of the efficacy of treatment of "Dry eye syndrome" after LASIK operation	53
<u>Sholokhova V.R. Golovin A.V.</u>	
Clinical results of treatment of complicated cataract with central corneal opacity	54
<u>Азизов С., Муратов З., Жалалова Д.З.</u>	
ОСТ-ангиография при оценке состояния сосудов сетчатки и хориоидеи	55
<u>Мансуров А., Шавкатов А., Жалалова Д.З.</u>	
Роль дисфункции эндотелия в патогенезе сосудистых заболеваний органа зрения у больных артериальной гипертензией	56
<u>Одилова А., Хидиров Б., Жалалова Д.З.</u>	
Некоторые аспекты изменений сосудов сетчатки при артериальной гипертензии на фоне ОСТ-ангиографии	58
<u>Усаров Х., Иброхимов А., Жалалова Д.З.</u>	
Содержание иммунно-биохимических маркеров в крови и слезной жидкости у больных с гипертонической ретинопатией	59
<u>Хасанов Ж., Очилов И., Жалалова Д.З.</u>	
Сосудистый эндотелиальный фактор роста в слезной жидкости как маркер эффективности лечения пациентов с диабетической ретинопатией на фоне гипертонической болезни	61
<u>Эшонкулов Ж., Холиков Д., Жалалова Д.З.</u>	
Клинико-функциональная оценка комбинированного лечения в профилактике диабетической ретинопатии	63

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

<u><i>Bayjanova Sh.A., Imomaliyeva K.M., Narzikulova K.I.</i></u> Virusli keratokonyunktivitlarni davolashda virostav dori vositasining klinik samaradorligi	65
<u><i>Qoraboyev A.A., Kangilbayeva G.E., Narzikulova K.I.</i></u> Mahalliy kerotrop dori vositasining ofis quruq ko'z sindromida samaradorligi	67
<u><i>Umirzakov Sh.B., Imomaliyeva K.M., Narzikulova K.I.</i></u> Makula shishini kompleks davolashda nosteroid yallig'lanishga qarshi dori vositalarining efrfektivligini baholash	69
<u><i>Zakirova K.D., Imomaliyeva K.M.</i></u> Comparative evaluation of the efficiency of the use of betaxolol and timolol in patients with primary open-angle glaucoma	70

ДИАГНОСТИКА ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ ГЛАЗА МЕТОДОМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ (ОКТ)

Абдувахобов Фирдавс

Студент магистратуры 2-года обучения,
Ташкентская медицинская академия

Назирова Саодат Хамидуллаевна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры Офтальмологии,
Ташкентская медицинская академия

Эгамбердиева С. М.

Ассистент кафедры Офтальмологии,
Ташкентская медицинская академия

Актуальность. Закрытая травма глаза (ЗТГ) представляет собой повреждение органа зрения, характеризующееся наличием интраокулярных и (или) роговично-склеральных повреждений без сквозной перфорации фиброзной оболочки глаза [1,2]. Повреждения органа зрения являются одной из основных причин слепоты и потери глаза как органа.

Контузии глаза, являющиеся самым частым проявлением ЗТГ, занимают одно из первых мест в общей структуре травматических повреждений органа зрения. В последнее время отмечается увеличение числа больных с тяжёлыми контузионными поражениями [3]. Частая встречаемость в основном у лиц молодого трудоспособного возраста и возможность развития осложнений, представляющих серьёзную угрозу для зрения, определяют медико-социальную значимость контузионных травм глаза.

В этой связи актуальным является поиск новых неинвазивных методов визуализации изменений ГЗН и перипапиллярной сетчатки при травматических поражениях глаза. Одним из таких перспективных методов в диагностике и оценке состояния головки зрительного нерва (ГЗН) и перипапиллярного слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) при развитии травматической оптической нейропатии (ТОН) является оптическая когерентная томография (ОКТ) [1–3].

Цель исследования. Определение возможностей ОКТ для диагностики у пациентов с закрытой контузионной травмой глаза (ЗТГ) и травматической оптической нейропатией (ТОН).

Материал и методы. В отделениях экстренной травматологии и нейрохирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии было обследовано 30 пациентов с контузионной травмой глаза и прозрачными оптическими средами. Возраст пациентов составил $42,9 \pm 15,8$ лет. ОКТ обследования травмированного и парного здорового глаза проводили через $2,25 \pm 2,43$ дней после контузии глаза на оптическом когерентном томографе Huvitz (НОСТ- 1F/1), Южная Корея).

Критериями исключения больных из исследования являлось: наличие патологии глаза, влияющей на функции и структуру зрительного нерва, наличие тяжелой сопутствующей соматической патологии (клинически значимая патология сердечно-сосудистой системы, дыхательной, желудочно-кишечного тракта), возраст младше 18 лет. Группу контроля составили здоровые лица аналогичного пола и возраста, включавшие в себя 30 человек, из них 20 мужчин, 10 женщин в возрасте от 20 до 45 лет.

Результаты и обсуждение. Всем пациентам основной группы была проведена МРТ головного мозга. В 58% случаев были обнаружены МР-признаки закрытой черепно-мозговой травмы (ЗЧМТ) головного мозга. В результате проведенного исследования установлено, что тяжесть и выраженность ЗЧМТ не имеет прямой корреляции и не оказывает влияния на толщину всего слоя сетчатки в макулярной области, а зависит от получения непосредственной травмы глазного яблока и содержимого орбиты. Полученные данные показывают, что в ранний период после травмы на контуженном глазу по сравнению со здоровым глазом имеется отек ГЗН, выражающийся в увеличении её объема, увеличении объема и площади нейроретинального ободка, а также в уменьшении объема и площади экскавации. Наряду с этим отмечается отек перипапиллярной сетчатки (увеличение толщины СНВС в перипапиллярной зоне)

Заключение. Применение ОКТ, которая позволяет количественно и объективно оценить даже самые незначительные патологические изменения в сетчатке, открывает дополнительные возможности для ранней диагностики и мониторинга состояния больных с черепно-мозговыми травмами и ЗТГ. ОКТ позволяет определять толщину СНВС и степень повреждения волокон в сетчатке и зрительном нерве вследствие травматического процесса на самом раннем этапе после полученной травмы, когда другие традиционные офтальмологические исследования (периметрия, визометрия, офтальмоскопия) оказываются малоинформативными.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Yin Y, De Lima S, Gilbert HY, Hanovice NJ, Peterson SL, Sand RM, Sergeeva EG, Wong KA, Xie L, Benowitz LI. Optic nerve regeneration: A long view. *Restor Neurol Neurosci*. 2019;37(6):525–544. DOI: 10.3233/RNN-190960
2. Vessani R., Cunha L., Monteiro M. Progressive macular thinning after indirect traumatic optic neuropathy documented by optical coherence tomography // *Br. J. Ophthalmol.* –2007; 91 (5): 697–698. DOI: 10.1136/bjo.2006.103598
3. Bakhritdinova F.A., Bilalov E. N., Oralov B. A., Mirrakhimova S. S., Safarov J. O., Oripov O. I., Nabiyeva I. F. The assessment of lacrimal film condition in patients with dry eye syndrome during therapy. *Russian Ophthalmological Journal*. 2019;12(4):13–18. (In Russ.) <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2019-12-4-13-18>

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕНСЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНОЙ ЗАКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

Бобоев Саидафзал Абдурахманович

Кандидат медицинских наук, кафедра офтальмологии, заведующий Самаркандский государственный медицинский университет

Кадирова Азиза Муратовна

Кандидат медицинских наук, кафедра Офтальмологии, и. о. доцента Самаркандский государственный медицинский университет

Актуальность. Традиционными способами лечения первичной закрытоугольной глаукомы (ПЗУГ) являются применение медикаментов, операция базальная иридэктомия, лазерные методы [5]. Эти методы оказывают недостаточное влияние на полную компенсацию внутриглазного давления (ВГД).

В настоящее время появились условия для определения новых принципов и подходов к лечению больных ПЗУГ, целью которого должно явиться не только снижение офтальмотонуса, но и максимально возможное восстановление и сохранение зрительных функций [1,3,4,6,10,11]. В связи с этим, в последнее время рядом исследователей предлагается операция лэнсэктомии. [2, 7, 8, 9].

Цель исследования: изучить эффективность хирургического лечения больных ПЗУГ на основе метода лэнсэктомии с имплантацией интраокулярной линзы.

Материалы и методы. Клиническому обследованию подверглись 22 больных с ПЗУГ в возрасте 45–60 лет, глаза которых анатомически значительно отличались от «нормальных глаз»: мелкая передняя камера до 2,0 мм, увеличение переднезаднего размера хрусталика до $4,6 \pm 0,15$ и длина глаза менее 22 мм.

Всем больным проводились традиционные офтальмологические методы исследования: визиометрия, прямая и обратная офтальмоскопия, биомикроофтальмоскопия, ультразвуковая биометрия (УБМ), гонио-биомикроскопия, оптико-когерентная томография, тонометрия, периметрия, фундускопия. Измерялись также ПЗО, горизонтальный и вертикальный диаметры глаза, расстояние от передней поверхности роговицы до переднего и заднего полюса хрусталика, глубину и толщину хрусталика.

До операции все больные субъективно ошущали боль в области надбровной дуги, быструю утомляемость при зрительной нагрузке, отмечали появление радужных кругов вокруг светящихся объектов.

Техника операции лэнсэктомии. Через парацентез на 10–11 часах с помощью кератотома 2,4 мм в переднюю камеру вводился вискоэластик и капсульным пинцетом производилась передняя капсулотомия хрусталика. После аспирации-ирригации прозрачного хрусталика имплантировался соответствующий искусственный хрусталик. Для профилактики приступов вторичной глаукомы выполнялась базальная иридэктомия на 12 часах.

Результаты и их обсуждение. Удовлетворительный субъективный эффект больные отмечали уже на следующий день. Полученные результаты оставались стабильными за весь период наблюдения

Острота зрения 0,5–0,6 была достигнута у 18 (81,8%) пациентов. Уровень ВГД до операции составлял 30–42 мм рт. ст. ($35,3 \pm 5,8$ мм рт. ст.) под действием тимолола. После операции ВГД снизилось на 10–20 мм рт. ст., и у большинства пациентов исчезла необходимость применения антиглаукоматозных капель. По данным ультразвуковой биометрии, отмечалось расширение иридо-корнеального угла до $16-20^\circ$, снижение ВГД на $8,4-10,2$ мм рт. ст. Отмечено также и достоверное ($p < 0,001$) увеличение глубины передней камеры от исходного уровня, которая через 5–7 дней после операции в среднем составила 3,16 мм. При изучении поля зрения, если до операции было отмечено уменьшение поля зрения по всем меридианам на $15-20^\circ$, (в некоторых случаях до 30), появление скотом, то после операции, отмечалось расширение границ периферического поля зрения на 14 глазах.

Выводы. 1. Удаление прозрачного хрусталика с имплантацией (ИОЛ) является эффективным методом лечения ПЗУГ. Операция значительно расширяет УПК, купирует явления зрачкового блока и является профилактикой развития острого приступа глаукомы.

2. Данный метод экстракции прозрачного хрусталика у больных с ПЗУГ является альтернативой в тех случаях, когда медикаменты и лазерное лечение не дают результата при относительно короткой длине оси глаза, увеличенной толщине хрусталика и мелкой глубине передней камеры.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Габдрахманов Л. М. Фактоэмulsionификация хрусталика в лечении больных первичной закрытоугольной глаукомой со зрачковым блоком: дис. на соискание ученой степени доктора. мед. наук: 14.00.08. 2009; 175.
2. Кадирова А. М., Бобоев С. А., Хамракулов С. Б. Отдаленные результаты очищения задней капсулы хрусталика после операции лэнсэктомии при высокой близорукости. Материалы международной научно-практической конференции. Междисциплинарный подход по заболеваниям органов головы и шеи. Самарканд, 2021; 115–118.

3. Марченко А. Н., Сорокин Е. Л., Данилов О. В. Морфометрические типы хрусталика и их значение в формировании первичной закрытоугольной глаукомы. Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии. Москва, 2008; 189–193.
4. Нестеров А. П. Глаукома. М.: Мед. информационное агентство, 2008; 151–157.
5. Правосудова М. М., Балашевич Л. И. Фактоэммульсификация как способ лечения больных с закрытоугольной глаукомой: Современные технологии в офтальмологии. 2020; (4):128.
6. Туйчибаева Д. М., Янгиева Н. Р. Особенности инвалидизации населения Узбекистана при глаукоме. Новый день в медицине. 2020; 4(32):203–208. [Tuychibaeva D. M., Yangieva N. R. Features of disability of the population of Uzbekistan with glaucoma. New day in medicine. 2020; 4(32):203–208 (In Russ.).]
7. Файзиева У. С. Первичная закрытоугольная глаукома у коренных жителей Узбекистана: особенности внутриглазных блоков, обоснование выбора патогенетического лечения: автореф. дисс. на соискание ученой степени доктора. мед. наук: 14.00.08. М., 2013: 44 с.
8. Юсупов А. А., Юсупова М. А. Удаление прозрачного хрусталика при закрытоугольной глаукоме. Современные технологии в офтальмологии. 2020; 4:175.
9. Gunning F. P., Greve E. L. Lens extraction for uncontrolled angle-closure glaucoma: Long-term follow up. // J Cataract Refract Surg. 1998; 24(10):1347–1356.
10. Obstbaum S. A. The lens and angle-closure glaucoma. J. Cataract Refract. Surg. 2000; 26, (7): 941.
11. Tuychibaeva DM. Longitudinal changes in the disability due to glaucoma in Uzbekistan. J.ophthalmol. (Ukraine). 2022;4:12–17. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202241217>

МИКРОИМПУЛЬСНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ЦИКЛОФОТОКОАГУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМЫ

Бобоев Сиявуш Абдурахманович

Базовый докторант, кафедра офтальмологии
Самаркандский государственный медицинский университет

Юсупов Амин Абдуазизович

Доктор медицинских наук, кафедра офтальмологии, профессор
Самаркандский государственный медицинский университет

Актуальность проблемы. Рефрактерная глаукома представляет собой клиническую разновидность глаукомы, отличающуюся устойчивостью к терапии. Это определило особые подходы к выбору новых хирургических методов, обеспечивающих стойкий гипотензивный эффект как одно из условий сохранения зрительных функций [1–7].

Цель работы – изучить клиническую эффективность лазерной микроимпульсной циклофотокоагуляции у пациентов с рефрактерной глаукомой.

Материал и методы. Клиническому анализу подверглись 60 больных (в возрасте 58–79 лет) с рефрактерной глаукомой. Все исследования выполнены на базе отделения глазных болезней многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета и Глазного центра ООО «А. А. Юсупов». У данных пациентов отмечалась хроническая боль в области глаза и головные боли, которые не купировались обезболивающими препаратами.

С целью компенсации ВГД и стабилизации зрительных и функциональных показателей всем больным была проведена мЦФК диодным лазером («SubCyclo Supra-810»). Длительность общей экспозиция 160 сек, в среднем, за один цикл израсходовано 10 секунд, рабочий цикл 30%, длительность импульса 0,05–0,08 сек. с интервалом 0,03 сек. В среднем выполняли 10 циклов в нижней половине с 3:30 до 8:30 часов и, аналогичным образом, 10 циклов в верхней половине глазного яблока с 9:30 до 2:30 часов. До выполнения процедуры больные находились под динамическим наблюдением в течение 1–2 лет.

Все операции больные переносили безболезненно и комфортно, лишь в некоторых случаях отмечали жжение, чувство инородного тела и легкое тепло в области локализации лазерного наконечника во время процедуры.

Для оценки состояния функций органа зрения проводились традиционные офтальмологические методы исследования.

Результаты работы и их обсуждение. При биомикроскопии переднего отдела глаза уже на первые сутки после вмешательства на 40 глазах из 60 (66,6%) отмечалось резкое снижение отека роговой оболочки и степени застойной инъекции перилимбальных сосудов. На 15 глазах (25,0%) появилась возможность офтальмоскопии и осмотра глазного дна: выявлено ожидаемое расширение и углубление экскавации диска зрительного нерва.

При изучении состояния ВГД сразу на следующие сутки после мЦФК его уровень снизился на 28 глазах (48,3%) с $42,42 \pm 1,51$ до $22,13 \pm 5,2$ мм рт. ст., спустя месяц средние показатели ВГД составили в среднем $21,28 \pm 1,32$ мм рт. ст. уже на 33 глазах (55%), к 6-му месяцу – $19,15 \pm 1,08$ мм рт. ст. на 46 глазах (76,7%).

При анализе зрительных функций после операции у пациентов в 40% случаев (24 глаза) была зафик-

сирована стабилизация остроты зрения, которая улучшилась с $0,06 \pm 0,03$ до $0,08 \pm 0,05$.

Количество больных с сильным болевым синдромом на второй день после операции уменьшилось на 80% (48 больных).

Выводы. мТЦФК нормализует показатели офтальмотонуса, оказывает выраженное действие обезболивающего эффекта, а также улучшает клинико-функциональные показатели глаз. Это вмешательство является безопасным, высокоэффективным методом лечения больных с рефрактерной глаукомой.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бобоев С. А., Кадирова А. М., Исмоилов Ж. Ж., Косимов Р. Э., Бобоев С. С. Опыт транссклеральной лазерной фотокоагуляции цилиарного тела у больных с неоваскулярной глаукомой. Сборник тезисов Всероссийской конференции молодых ученых и студентов с международным участием: материалы конференции VOLGAMEDSCIENCE. Нижний Новгород, 2021; 430–432.
2. Гаврилова И. А., Плотникова Ю. А., Чупров А. Д. Опыт применения транссклеральной диод-лазерной циклофотокоагуляции на глазах с сохраненными зрительными функциями. Точка зрения: Восток – Запад. 2014; 2: 31. Доступно на [https:// eyepress.ru/article.aspx?15112](https://eyepress.ru/article.aspx?15112) [Gavrilova I. A., Plotnikova Ju. A., Chuprov A. D. Application experience of transscleral diode laser cyclophotocoagulation on eyes with preserved visual functions. Tochka zrenija: Vostok – Zapad. 2014; 2: 31 (in Russian). Available at: <https://eyepress.ru/article.aspx?15112>]
3. Дробышева И. С. Наш опыт лечения рефрактерной терминальной глаукомы. Вестник ТГУ. 2016; 21 (4): 1525–8. doi: 10.20310/1810-0198-2016-21-4-1525-1528 [Drobysheva I. S. Our experience in the treatment of refractory terminal glaucoma. Vestnik TGU. 2016; 21 (4): 1525–8 (in Russian). doi: 10.20310/1810-0198-2016-21-4-1525-1528].
4. Туйчибаева Д. М., Янгиева Н. Р. Особенности инвалидизации населения Узбекистана при глаукоме. Новый день в медицине. 2020; 4(32):203–208. [Tuychibaeva D. M., Yangieva N. R. Features of disability of the population of Uzbekistan with glaucoma. New day in medicine. 2020; 4(32):203–208 (In Russ.)].
5. Kuchar S., Moster M. R., Reamer C. B., Waisbourd M. Treatment outcomes of micropulse trans-scleral cyclophotocoagulation in advanced glaucoma. Lasers Med. Sci. 2016; 31 (2): 393–6. doi: 10.1007/s10103-015-1856-9.
6. Tuychibaeva DM. Longitudinal changes in the disability due to glaucoma in Uzbekistan. J.ophthalmol. (Ukraine). 2022;4:12–17. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202241217>
7. Yusupov A. A. Modified micropulse-transscleral cyclophotocoagulation (mTSTFK) in the treatment of refractory glaucoma: preliminary results. Vestnik TMA. 2020; (3).152–155. (in Russ.).

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕМОПЕРФУЗИИ СЕТЧАТКИ И ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЕ

Дусмухамедова Адолат Махмуджон кизи

Базовый докторант,

Ташкентский государственный стоматологический институт

Туйчибаева Дилобар Мираталиевна

Доктор медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии,

Ташкентский государственный стоматологический институт

Актуальность. Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) занимает одну из лидирующих позиций среди глазных заболеваний, вызывающих слепоту и инвалидизацию [1,2,5,8,9]. Многочисленные исследования показали, что в основе ПОУГ лежат существенные нарушения процессов реперфузии и ауторегуляции кровотока сетчатки и зрительного нерва [3,6,7,11]. ОКТ-ангиография (Ангио-ОКТ) – это неинвазивная, не требующая красителей методика, обеспечивающая послойное отображение кровотока сосудов сетчатки и ДЗН [4,12].

Цель: оценить состояние внутриглазной гемоперфузии диска зрительного нерва, перипапиллярной микроциркуляции сетчатки у пациентов ПОУГ с использованием оптической когерентной томографии с функцией ангиографии (Ангио-ОКТ) и ультразвуковое доплерография глаз (УЗДГ).

Материал и методы. Исследование проведено на 135 глазах больных ПОУГ, из них 43 глаз – с начальной глаукомой, 47 – с развитой и 45- далекозашедшей стадией, в возрасте от 50 до 65 лет (средний возраст $58,3 \pm 5,14$ года) с диагнозом ПОУГ (группа 1) и 30 человек (30 глаз) в возрасте от 50 до 65 лет (средний возраст $59,8 \pm 5,21$ года) без офтальмологической патологии (контрольная группа). Всем пациентам выполняли визометрию, тонометрию, биомикроскопию, гониоскопию, обратную офтальмоскопию, пороговую компьютерную периметрию (с оценкой показателей PSD и MD), а также обследование на оптическом когерентном томографе с функцией ангиографии REVO NX фирмы OPTOPOL. Глазная артерия (ГА), центральная артерия сетчатки (ЦАС), задние короткие цилиарные артерии (ЗКЦА) исследованы методом УЗДГ.

Результаты исследования. Показатели ОКТ А при глаукоме были снижены, как по сравнению с данными здоровых обследуемых, так и между стадиями глаукомы, как в ДЗН и перипапиллярной зоне (плотность

сосудов диска зрительного нерва totalVD (21.56, 19.76, 18.09, 17.38) и peripapillaryVD (22.15, 19.09, 18.11, 16.76 соответственно) ($P < 0,001$ для обоих), плотность кровотока диска зрительного нерва totalVD (34.94, 34.73, 34.01, 31.44) и peripapillaryVD (41.85, 36.48, 34.51, 33.52 соответственно норма, I, II, III ст.) ($P < 0,001$ для обоих)). Уже при начальной глаукоме показатели кровотока в ГА, ЦАС и ЗКЦА были достоверно ниже нормальных, что совпадает с результатами наших предыдущих исследований.

При анализе изменений конечной диастолической скорости кровотока в ГА, как показателя сосудистого сопротивления в контрольной группе, с I, II, III стадиями ПОУГ соответственно 13.74, 11.01, 8.85, 7.63, показывают что у пациентов ПОУГ происходит незначительное снижение V diast. в II–III стадии заболевания, достоверно отличающееся от нормы лишь в III стадиях ($p < 0,05$). Индекс периферического сопротивления обратно линейно зависит от величины конечной диастолической скорости (чем ниже скорость, тем больше значение индекса, и наоборот), поэтому динамика RI в глазничной артерии по стадиям глаукомы (0.69, 0.74, 0.76, 0.81 соответственно норма, I, II, III ст.) была обратной описанным выше изменениям конечной диастолической скорости. В ЦАС выявленные изменения выглядят следующим образом. В начальных стадиях глаукомы, Vsyst в ЦАС снизился в 1,2 раза по сравнению с группой контроля. Диастолическая скорость кровотока в ЦАС была снижена начиная с I стадии ($p < 0,05$) и также снижалась по мере прогрессирования глаукомы.

Заключение. Результаты настоящего исследования продемонстрировали снижение гемоперфузии перипапиллярной зоны сетчатки на ранних этапах развития глаукомы. Высокая информативность метода ОКТ-А в исследовании кровотока ДЗН открывает перспективы для ранней диагностики и мониторинга данного заболевания. УЗДГ несет дополнительную важную информацию для понимания патогенеза глаукомы.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Tuychibaeva D. M. Use of citicoline for the complex therapy of patients suffering from the primary open-angle glaucoma. Eur Sci Revc 2016; 11–12: 92–5. DOI: <http://dx.doi.org/10.20534/ESR-16-11.12-92-95>
2. Туйчибаева Д. М., Ризаев Ж. А., Стожарова Н. К. Основные характеристики динамики показателей заболеваемости глаукомой в Узбекистане. // Офтальмол. журн. 4 (2021): 43–47. [Tuychibaeva D. M., Rizayev J. A., Stozharova N. K. Osnovnyye kharakteristiki dinamiki pokazateley zabolevayemosti glaukomoy v Uzbekistane. // Oftal'mol. zhurn. 4 (2021): 43–47. (In Russ.)]. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202144347>
3. Туйчибаева Д., Дусмухамедова А. Диагностическая роль оптической когерентной томографии ангиографии при первичной открытоугольной глаукомы. Медицина и инновации. 2022;1.4:44–54. [Tuychibaeva D.M, Dusmukhamedova A. M. The role of factors of endothelial dysfunction in the pathogenesis of primary open-angle glaucoma. Medicine and innovations.2022;1.4:44–54. (in Russian)] https://inlibrary.uz/index.php/medicine_and_innovations/article/view/249
4. Туйчибаева Д. М. Основные характеристики динамики показателей инвалидности вследствие глаукомы в Узбекистане. Офтальмология. Восточная Европа. 2022; 12.2:195–204. [Tuychibaeva D. M. Main Characteristics of the Dynamics of Disability Due to Glaucoma in Uzbekistan "Ophthalmology. Eastern Europe",2022;12.2:195–204. (in Russian)]. <https://doi.org/10.34883/PI.2022.12.2.027>
5. Туйчибаева Д. М., Ризаев Ж. А., Стожарова Н. К. Основные характеристики динамики показателей заболеваемости глаукомой в Узбекистане. Офтальмол. журн. 2021;4:43–7. [Tuychibaeva D. M., Rizayev J. A., Stozharova N. K. Longitudinal changes in the incidence of glaucoma in Uzbekistan. // J.ophtalmol.(Ukraine).2021;4:43–7.]. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202144347><http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202144347><http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202144347>
6. Flammer J, Konieczka K. Retinal venous pressure: the role of endothelin. EPMA J. 2015; 6:21
7. Forward H., Yazar S., Hewitt A. W., Khan J., Mountain J. A., Pesudovs K., McKnight C.M., Tan A. X., Pennell C. E., Mackey D. A., Newnham J. P. Multiple prenatal ultrasound scans and ocular development: 20-year follow-up of a randomized controlled trial. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014;44(2):166–170. <https://doi.org/10.1002/uog.13399>
8. Hwang J., Konduru R., Zhang X., Tan O., Francis B., Varma R., Sehi M., Greenfield D., Sadda S., Huang D. Relationship among Visual Field, Blood Flow, and Neural Structure Measurements in Glaucoma. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2012;53:3020–3026.
9. Туйчибаева Д. М., Дусмухамедова А. М. Совершенствование комплексного лечения пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. — Передовая Офтальмология. — 2023;1(1):152–158. [Tuychibaeva D. M., Dusmukhamedova A. M. Improving the complex treatment of patients with primary open-angle glaucoma. — Advanced Ophthalmology. — 2023;1(1):152–158.] DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.1.1.036>
10. Kawasaki R., Wang J. J., Rochtchina E., Lee A. J., Wong T. Y., Mitchell P. Retinal vessel caliber is associated with the 10 year incidence of glaucoma: the Blue Mountains Eye Study. Ophthalmology; 2013;120:84–90.
11. Kuryшева N. I., Parshunina O. A., Maslova E. V., Kiseleva T. N., Lagutin M. B., [Diagnostic significance of the research of ocular blood flow in early detection of primary open-angle glaucoma.] Diagnosticheskaya znachimost' issledovaniya glaznogo krovotoka v rannem vyavlenii pervichnoy otkrytougol'noy glaukome. [Glaucoma]. Glaukoma. 2015;3 (14):19–28. (In Russ.)
12. Tuychibaeva D. M. Longitudinal changes in the disability due to glaucoma in Uzbekistan // J.ophtalmol.(Ukraine). 2022;507.4:12–17.

СВЕРТОЧНАЯ И РЕКУРРЕНТНАЯ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ ДЛЯ ОКТ-ДИАГНОСТИКИ И КЛАССИФИКАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ

Ибрагимова Рада Радиковна

Клинический ординатор 2 года обучения
Башкирский государственный медицинский университет

Лопухова Екатерина Александровна

аспирант кафедры телекоммуникационных систем
Уфимский университет науки и технологии

Груздев Владислав Геннадьевич

Аналитик НИЛ «Сенсорные системы на основе устройств интегральной системы»
Уфимский университет науки и технологии

Гильманов Исмагил Ирекович

Студент 4 курса факультета информатики и робототехники
Уфимский университет науки и технологии

Кутлюяров Руслан Владимирович

к. т. н., старший научный сотрудник, доцент кафедры телекоммуникационных систем,
директор Школы фотоники Уфимский университет науки и технологии

Мухамадеев Тимур Рафаэльевич

д. м. н., зав. кафедрой офтальмологии с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет

Актуальность. Применение машинного обучения в задаче диагностики заболеваний глазного дна на основе изображений позволяет уменьшить нагрузку на врачебный персонал и потенциально снизить влияние человеческого фактора при анализе визуальной информации. Однако разработка интеллектуальных приложений в медицине, в частности в офтальмологии, является нетривиальной задачей ввиду специфики выделяемых предикторов заболеваний и требований к подобным системам.

За последние 5 лет в данной области наблюдается тенденция к увеличению применимости методов глубокого обучения, поскольку в их рамках алгоритмы самостоятельно способны выделять предикторы на изображениях и, что самое главное, определять границы их изменчивости при условии достаточного количества обучающих примеров.

Цель исследования. Сравнить подходы глубокого обучения для диагностики и классификации ВМД с выделением пространственных признаков на ОКТ-изображении.

Материалы и методы. На этапе формирования трех выборок: обучающей, валидационной и тестовой, было принято решение использовать в исследовании базу данных, полученную в ходе стандартного офтальмологического обследования и ОКТ макулярной области на приборах Avanti XR (Optovue; США) и REVO NX (Optopol; Польша) в Центре лазерного восстановления зрения «Optimed» (г. Уфа, Россия). Входными данными были 976 ОКТ-изображений макулярной области 125 пациентов (197 глаз), из них – 89 женщин и 36 мужчин, средний возраст составил 74,88 года (40–97 лет). Критерии включения в исследование: пациенты с ранней 32%, промежуточной 26% и поздней 42% стадиями ВМД, с достаточной прозрачностью оптических сред. Критерии исключения: наличие диабетической ретинопатии; наличие окклюзионных поражений сосудов сетчатки; пахихориоидальные состояния; наличие патологии витреомакулярного интерфейса; миопическая хориоидальная неоваскуляризация. Полученный набор ОКТ-снимков был разделен на обучающую, валидационную и тестовую выборки, составляющие 80, 10 и 10% соответственно. В обучающей выборке соотношение всех стадий было одинаковым для предотвращения увеличения ложноположительных результатов алгоритма машинного обучения для доминирующего класса – поздней стадии ВМД.

Для оценки эффективности подходов глубокого обучения были использованы сверточная нейронная сеть (СНС) и рекуррентная нейронная сеть (РНС). Инструментом для разработки алгоритмов классификации и форматирования снимков выступал язык программирования Python с использованием библиотеки TensorFlow и Pytorch.

СНС представляла собой четырехслойную последовательную свертку изображения с фильтрами, весовые коэффициенты которых, подбираются во время обучения алгоритма. В качестве функции активации использовалась ReLu, позволяющая качественно обучить модель на относительно небольшом количестве входных данных. В дополнении к данной архитектуре выступал сверточный блок концентрации внимания, анализирующий пространственные признаки изображения для выявления областей интереса диагностирования.

РНС представляют собой вид нейронных сетей, где связи между элементами образуют направленную последовательность. После полученный вектор признаков обрабатывался полносвязным нейросетевым слоем. Для лучших показателей обработки изображения и очищения их от шума была выбрана библиотека OpenCV.

Результаты и обсуждение. Результаты применения СНС и РНС были сравнены по метрике специфичности (Sew) и чувствительности (Spw). Полученные значения продемонстрировали определенную тенденцию при проведении кросс-валидации. Она заключалась в том, что СНС показывала высокую специфичность для всех выделяемых стадий, но малую чувствительность для ранней и промежуточной стадии, что связано во многом с превалированием внимания СНС к изменению формы слоев сетчатки, которые наиболее выражены только во влажной стадии ВМД. РНС показали высокую специфичность и чувствительность только к поздней стадии ВМД, поскольку ранняя и промежуточная обладает высокой корреляцией визуального отображения предикторов, что в конечном счете порождает больше ошибок первого и второго рода между этими стадиями.

Далее был проведен анализ зависимости выделенной тенденции от размерности обучающей выборки. Была применена аугментация, благодаря которой обучающая выборка была увеличена в 14 раз без нарушения балансов классов. Согласно полученным результатам, аугментация позволила повысить специфичность и чувствительность для всех классов, сохранив тенденцию эффективности РНС.

Заключение и выводы. Применение СНС позволяет достичь более высокой специфичности, особенно для классов с более выраженными биомаркерами, а применение РНС позволяет эффективно работать с визуально выраженными биомаркерами, но снижает эффективность для иных случаев. Увеличение базы данных (в том числе при помощи аугментации) повышает специфичность и чувствительность алгоритма, но ограничивает обобщающую способность в случае работы с данными от неизвестных источников (другие томографы, режим сканирования, изменение фовеального углубления и др.).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Schmidt-Erfurth, Ursula Margarethe, Amir Sadeghipour, Bianca S. Gerendas, Sebastian M. Waldstein and Hrvoje Bogunović. "Artificial intelligence in retina." Progress in retinal and eye research 67 (2018): 1–29. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1350946218300119>
2. Venhuizen, F. G., van Ginneken, B., van Asten, F., van Grinsven, M. J., Fauser, S., Hoyng, C.B., & Sánchez, C.I. (2017). Automated staging of age-related macular degeneration using optical coherence tomography. Investigative ophthalmology & visual science, 58(4), 2318–2328. <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2623584>

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАЗЕРНОЙ КОРРЕКЦИИ МИОПИИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ

Иномжоннова Малика Илхомжонновна

Магистрант II года обучения

Ташкентская медицинская Академия

Каримова Муяссар Хамитовна

Доктор медицинских наук, кафедра Офтальмологии, профессор

Ташкентская медицинская Академия

Актуальность. Тезис посвящен вопросу современных подходов к хирургическому лечению с использованием методов лазерной коррекции у пациентов молодого возраста с миопией.

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности операций LASIK и Femto-LASIK в интра- и постоперационном периоде у пациентов с миопией.

Материалы и методы исследования. Нами на базе «Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза» был проведен сравнительный анализ 64 пациентов (112 глаз) в возрасте 18–40 лет, 38 мужчин (62) и 26 женщин (50) близорукостью различной степени, оперированных методами LASIK и Femto-LASIK. При этом степень миопии варьировала — от 1,5 дптр до 9,25 дптр (ср. показатель преломления $-5,3 \pm 1,2$ дптр). Из них пациенты с миопией высокой степени составили 46,87% (30 пациентов), толщина роговицы варьировала от 494 нм до 672 нм; пациенты с миопией средней степени составили 31,25% (20 пациентов), толщина роговицы варьировала от 456 нм до 620 нм; пациенты с миопией слабой степени составили 78,12% (14 пациентов), толщина роговицы составила от 412 нм до 617 нм. Пациенты были разделены на 2 группы. 1 — группу составили 30 пациентов (52 глаз), которым была проведена операция LASIK эксимерным лазером «TENEО 317» (Bausch + Lomb, Германия) с покрытием из механического микрокератома «Morea 3» (Bausch + Lomb, Германия) толщиной 130 мкм. 2 — группу составили 34 пациентов (60 глаз), которым было выполнено хирургическое вмешательство с использованием фемтосекундного лазера (Femto-LASIK) «VICTUS» (Bausch + Lomb, Германия) с толщиной целевого клапана 110 мкм. Диагностика и хирургическое лечение проводились на системе Zyoptix, состоящей из диагностической рабочей станцией Zyoptix (ORBSCAN® IIz Anterior Segment Analysis System Version 2.3 A Z и Zywave II Aberrometer).

Наносился механический микрокератом с четырьмя разными кольцами (+2, +1, 0 и -1). Диапазон размеров колец зависел от плоскомеридиональной кривизны роговицы в предоперационном периоде и основывался на номограммах производителя. Фемтосекундный лазер был настроен со следующими параметрами: угол срезания 45°, энергия 0,9 мкДж, размер рабочего места 6,5 мкм и частота лазера 160 кГц. Все операции выполнялись одномоментно билатерально. Перед операцией пациентам проводилась эпibuльбарная анестезия в виде местного закапывания капель. В послеоперационном периоде пациентам назначалась противовоспалительная терапия в виде местной антибиотикотерапии в комбинации с глюкокортикостероидами в течение 7–10 дней, препараты искусственной слезы в течение 1 месяца.

Результаты исследования показали, что в первой группе пациентов максимально скорректированная острота зрения (МКОЗ) после операции LASIK составила от 0.9 до 1.2. Во второй группе пациентов, после операции Femto-LASIK, МКОЗ составила от 1.0 до 1.5. В течение первых суток после операции вследствие интраоперационного травмирования нервных волокон роговицы отмечались незначительное чувство боли, дискомфорт и чувство инородного тела. Через 8 часов после операции LASIK чувство боли ошущали лишь 8 пациентов (26,67%), после Femto-LASIK — чувство боли было у 4 пациентов (11,76%). На следующий день после операции ошущение боли исчезло у 100% пациентов обеих групп. Через месяц после операции Femto-LASIK значения ССГ снизились до 41%, в последующие 6 месяцев сохранились лишь у 2,33% пациентов, что объясняется быстрым восстановлением слезообразования до исходных показателей, в отличие от операции LASIK, где показатели ССГ оставались достаточно высокими.

Выводы:

1. Создание планируемой толщины и равномерности среза во время операции, полное заживление роговичного клапана в послеоперационном периоде и соответствие кератотопографической картины роговицы оперированных глаз с запланируемыми параметрами абляции показывает значительно высокие результаты при проведении Femto-LASIK, в отличие от LASIK.

2. После Femto-LASIK более легкая укладка и быстрая адаптация роговичного клапана обеспечивает практически меньшее количество субъективных жалоб, таких как: боль, чувство инородного тела, дискомфорт у пациентов при выписке и в послеоперационном периоде.

3. После операции Femto-LASIK ССГ купируется значительно быстрее (через 5–6 месяцев), чем после операции LASIK, когда симптомы ССГ сохраняются более длительное время (в течение одного года).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Шилова Т. Ю. LASIK — второе поколение методов лазерной коррекции зрения. The EYE ГЛАЗ. 2020;22(3(131)):35–40. [Shilova T.Yu. LASIK — the second generation of laser vision correction. The EYE GLAZ. 2020;22(3(131)):35–40. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2020-3-35-40>
2. Sutton GL, Kim P. Laser in situ keratomileusis in 2010 — a review. Clin Experiment Ophthalmol. 2010;38(2):192–210. <https://doi.org/10.1111/j.1442-9071.2010.02227>
3. Yu EY, Leung A, Rao S, Lam DS. Effect of laser in situ keratomileusis on tear stability. Ophthalmology. 2000;107(12):2131–2135. [https://doi.org/10.1016/s0161-6420\(00\)00388-2](https://doi.org/10.1016/s0161-6420(00)00388-2)

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ НЕЙРОТРОПНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГЛАУКОМНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ

Иномов Химатилла Лутфуллаевич

Клинический ординатор 1 года обучения

Ташкентский государственный стоматологический институт

Мирбабаева Феруза Абдусаматовна

Кандидат медицинских наук, кафедра Офтальмологии, доцент

Ташкентский государственный стоматологический институт

Абдухалилов Жахонгир

Студент 6 курса медико-педагогического факультета

Ташкентский государственный стоматологический институт

Актуальность. Несмотря на достижения в офтальмологии, первичная глаукома по-прежнему занимает одно из первых мест среди причин слепоты во всем мире. Надо отметить, что даже при достижении стойкой компенсации ВГД медикаментозным или хирургическим путем у каждого 5-го пациента продолжается распад зрительных функций [1–3,6]. В связи с этим проблема лечения глаукомной оптической нейропатии весьма актуальна.

Исследованиями доказано многофакторность прогрессирования ГОН, поэтому офтальмологи рекомендуют комплексную терапию, назначая препараты различных фармакологических групп [4,5,7].

Учитывая метаболические нарушения, среди которых ведущее место занимают эксайтотоксическое повреждение третьего нейрона сетчатки и активация свободно-радикальных процессов в сетчатке и зрительном нерве [1,8], мы посчитали целесообразным включить в комплекс лечения препараты и методы лечения, которые, улучшают метаболизм, нейтрализуют негативное влияние ряда факторов, стимулируют активность нейронов сетчатки и восстанавливают проводимость нервных волокон.

Высвобождение холина из активного вещества происходит в головном мозге, холин участвует в биосинтезе ацетилхолина (одного из основных медиаторов нервного возбуждения). Альфосцерат биотрансформируется до глицерофосфата, который является предшественником фосфолипидов.

Ацетилхолин улучшает передачу нервных импульсов, а глицерофосфат участвует в синтезе фосфатидилхолина (мембранного фосфолипида), в результате улучшается эластичность мембран и функция рецепторов, увеличивает церебральный кровоток, усиливает метаболические процессы и активизирует структуры ретикулярной формации головного мозга.

Цель исследования – оценить терапевтическую эффективность глиатилина для стабилизации зрительных функций после комплексного лечения больных прогрессирующей ГОН с «нормализованным» давлением.

Материалы и методы. Было изучена эффективность лечения предложенным нами методом в двух группах, у 52 больных (61 глаз) первичной открытоугольной глаукомой в далекозашедшей стадии с компенсированным внутриглазным давлением. Больные обеих групп были сопоставимы по возрасту, сопутствующей соматической патологии, тяжести глаукомного процесса, их средний возраст составлял $71,3 \pm 1,6$ года. Анализ показателей офтальмологического статуса показал, что в обеих группах большинство составляли пациенты с далеко зашедшей стадией глаукомы. Во 2-й группе преобладали больные, у которых нормализация ВГД была достигнута хирургическим путем: 79,3% против 51,7% в 1-й группе. Поэтому в последней было больше пациентов, нуждавшихся в местной гипотензивной терапии для поддержания офтальмотонуса в пределах давления цели.

При проведении комплексного лечения больных учитывали и их общесоматическое состояние. В курс нейропротекторной терапии входили препараты различных фармакологических групп. Все пациенты получали мексидол по 100 мг внутримышечно 1 раз в день в течение 14 дней, а пациентам 1-й группы, кроме этого, вводили глиатилин по 1000 мг/4 мл внутривенно в количестве 10 инъекций, затем продолжали курс приема этого препарата внутрь по 1 капсуле 2 раза в день в течение 3 мес.

Комплексное офтальмологическое обследование проводилось до, после лечения, через 3 и 6 месяцев. Для оценки зрительных функций использовали следующие методики: визометрия, периметрия, определение критической частоты слияния мельканий, реография глаза. Наряду с этим проводили исследование электрочувствительности и электролабильности зрительного нерва и сетчатки, регистрацию зрительно вызванных кортикальных потенциалов (ЗВКП).

Критерии оценки эффективности нейропротекторной терапии недостаточно информативны, и с точки зрения практической офтальмологии наиболее доступным остается исследование зрительных функций – периметрия.

Результаты и обсуждение. В период наблюдения в условиях стационара, ни в одном случае не было зарегистрировано нежелательных явлений. Уровень ВГД так же был нормализован в течение всего периода наблюдения и находился на уровне, не превышающем 15 мм рт.ст ($p > 0,05$ по сравнению с исходными данными).

Одними из критериев оценки функциональных возможностей являются показатели остроты зрения и поля зрения. Показатели остроты зрения оставались стабильной. Все средние показатели поля зрения имели тенденцию к улучшению, особенно это касается центрального и периферического полей зрения. Причем в группе больных, получавших глиатилин, эта тенденция была более значительной.

Через 6 месяцев показатели зрительных функций у большинства больных несколько повышались и составляли: острота зрения $0,45 \pm 0,08$; поля зрения 371 ± 43 ; КЧСМ – $31,0 \pm 0,08$ Гц.

На фоне повышения зрительных функций мы отмечали улучшение гемодинамических и электрофизиологических показателей.

Реографический коэффициент увеличился с $1,52 \pm 0,07$ до $2,07 \pm 0,14\%$ ($p < 0,05$), что составило 36% от исходного показателя. Установлено достоверное повышение показателя электролабильности зрительного нерва в среднем на 2,3 Гц после лечения.

В результате проведенного лечения выявлена положительная динамика состояния зрительных функций по данным исследования ЗВКП. Амплитуда компонента Р 100 увеличилась с $11,7 \pm 4,7$ до $14,3 \pm 5,1$ мкВ.

Заключение и выводы. Таким образом, включение глиатилина в комплекс лечебных мероприятий, направленных на поддержание зрительных функций у больных нестабилизированной глаукомой, направленных на различные звенья патогенеза глаукомной оптической нейропатии позволяют добиться стабилизации процесса у 89% больных далеко зашедшей нестабилизированной глаукомой в течение 6 месяцев.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Егоров Е. А., Алексеев В. Н., Мартынова Е. Б., Харьковский А. О. Патогенетические аспекты лечения первичной открытоугольной глаукомы. - М., 2001. [Yegorov Y. A., Alekseyev V. N., Martynova Y. B., Xarkovskiy A. O. Patogeneticheskiye aspekti lecheniya pervichnoy otkritougolnoy glaukomi. - M., 2001. (in Russ)]
2. Ермакова В. Н. О воздействии инстилляций эмоксипина на циркуляцию водянистой влаги и состояние поля зрения больных первичной открытоугольной глаукомой. Всероссийская научно-практическая конференция. Материалы конференции. М.; 2004:197–201. [Yermakova V. N. O vozdeystvii instillyatsiy emoksipina na sirkulyatsiyu vodyanistoy vlagi i sostoyaniye polya zreniya bolnih pervichnoy otkritougolnoy glaukomy. Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. Materiali konferentsii. M.; 2004:197–201. (in Russ)]
3. Курышева Н. И. Механизмы снижения зрительных функций при первичной открытоугольной глаукоме и пути их предупреждения. Автореф. Дисс. докт. мед. наук. М.; 2001. [Kurisheva N. I. Mexanizmi snizheniya zritelnih funktsiy pri pervichnoy otkritougolnoy glaukome i puti ix preduprezheniya. Avtoref. Diss. dokt. med. nauk. M.; 2001. (in Russ)]
4. Osborne NN, Chidlow G, Nash MS, Wood JPM. The potential of neuroprotection in glaucoma treatment. UK Current Opinion in Ophthalmology. 1999;10:82–92. doi:10.1097/00055735-199904000-00002.
5. Satilmis M, Orgul S, Doubler B, Flammer J. Rate of progression of glaucoma correlates with retrobulbar circulation and intraocular pressure. Am J Ophthalmol. 2003;135:664–669. doi:10.1016/s0002-9394(02)02156-6.
6. Hasler PW, Orgul S, Gugleta K, Vogten H, Zhao X, Gherghel D, Flammer J. Vascular dysregulation in the choroid of subjects with acral vasospasm. Arch Ophthalmol. 2002;120:302–307. doi:10.1001/archoph.120.3.302.
7. Pache M, Krauchi K, Cajochen C, Wirz-Justice A, Dubler B, Flammer J, Kaiser HJ. Cold feet and prolonged sleep-onset latency in vasospastic syndrome. The Lancet. 2001;358:125–126. doi:10.1016/s0140-6736(01)05344-2.
8. Flammer J. Glaucomatous optic neuropathy: a reperfusion injury. Klin Monatsbl Augenbeilkd. 2001;218(5):290–291. doi: 10.1055/s-2001-15883.

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ДАКРИОЦИСТИТА

Кадирова Азиза Муратовна

Кандидат медицинских наук, кафедра офтальмологии, и. о. доцента
Самаркандский государственный медицинский университет

Бобоев Саидавзал Абдурахманович

Кандидат медицинских наук, кафедра офтальмологии, заведующий
Самаркандский государственный медицинский университет

Актуальность проблемы. За последнее десятилетие отмечается заметная тенденция к увеличению частоты врожденного дакриоцистита (ВД), тесно связанная с возрастанием удельного веса выживших недоношенных детей [1,4]. Согласно данным различных авторов, в структуре глазных заболеваний детей первых лет жизни дакриоцистит новорождённых составляя 12% – 13,8% [6].

Лечение ВД бывает неэффективным при позднем обращении, запоздалой диагностике, рецидивирующем течении заболевания [2,3,5,8].

Цель работы: оценить клиническую эффективность лечения ВД с целью раннего выявления, терапии и профилактики заболевания.

Материалы и методы. Нами проведено лечение у 61 ребенка (62 глаз) с врожденным дакриоциститом, диагностика которого проводилась на основании анамнеза, жалоб со стороны матери, данных осмотра и консультации специалистов: в возрасте до 3 месяцев диагностирован у 30 (49,2%) детей, в 3–6 месяцев – у 24 (39,3%) пациентов и в 6–12 месяцев – в 7 (11,5%) случаях.

В подавляющем большинстве случаев имели место односторонние дакриоциститы. Учитывая, что наши больные прошли первый этап лечения – массаж слезного мешка, мы начинали лечение с промывания слезоотводящих путей и при отсутствии эффекта делали зондирование с последующим промыванием. Перед зондированием пациенты консультировались отоларингологом. В 1,3% случаев был диагностирован ринит. Этим больным было проведено комплексное лечение как окулистом, так и ЛОР-специалистом.

Техника промывания: зондирование и промывание проводили тонкой тупоконечной канюлей, надетой на шприц. В большинстве случаев удавалось ввести канюлю в нижнюю или верхнюю слезные точки без предварительного их расширения коническим зондом или с помощью зонда Боумена №№ 1 и 2. При введении канюли в горизонтальные каналы под давлением промывали слезоотводящие пути 0,25% раствором новокаина или 0,02% раствором фурацилина. При отсутствии проходимости канюлю продвигали до слезного мешка, вновь небольшой порцией жидкости промывали под давлением, и только убедившись в отсутствии проходимости, канюлю со шприцем поворачивали под углом 90 градусов, вводили в верхнюю часть слезно-носового канала на глубину 3,0–4,0 мм. В следующий раз пытались промывать канал под давлением, если жидкость ребенок не глотал, то медленно проводили канюлю до места препятствия, разрушали преграду и оставшейся жидкостью промывали слезоотводящие пути, одновременно выводя канюлю.

У детей при отсутствии положительного результата от промывания, оставляли канюлю в слезоотводящих путях, в шприц набирали жидкость и вновь под давлением промывали. В 8 (13,1%) случаях повторно зондировали через 2–3 дня. Контрольный осмотр ребенка проводился через месяц.

Результаты работы и их обсуждение. У детей с сужением носослезного протока до 2 месяцев эффективность массажа слезного мешка составила у 28 (45,2%) детей, 2–4 мес. — у 12 (19,4%) и свыше 4 мес. — у 7 (11,3%). Зондирование носослезного протока оказалось результативным в 93,6% случаев у детей 2–4 мес., в 86,2% от 4 до 12 мес. Всем детям после проведенного зондирования закапывались антибактериальные капли в течение 5–7 дней. При рецидивах стеноза носослезного протока его повторное зондирование было эффективным в 75,3% случаев у детей до 6 мес. и в 65,1% — 6–12 мес.

Среди наших наблюдений, нелеченый дакриоцистит новорожденных осложнился флегмоной слезного мешка в 2 (8,2%) случаях, эктазией слезного мешка — у 1 (1,6%) ребенка и фистулой слезного мешочка у 4 (6,6%) детей. Важно отметить, что флегмона слезного мешка у 2 (3,3%) детей возникла на 2–6 неделях после рождения, у 1 (1,6%) ребенка — в возрасте 11 мес. При флегмоне слезного мешка зондирование проводилось после стихания острых явлений.

Выводы. 1. Ранняя диагностика ВД, правильный выбор тактики и метода лечения с учетом возраста ребенка, клинической картины и давности заболевания позволяют значительно улучшить результаты терапии больных с данной патологией.

2. Лечение ВД осуществляется по классической схеме: массаж области слезного мешка, зондирование и промывание слезоотводящих путей в комбинации с инстилляциями антибактериальных средств в конъюнктивальную полость.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Аكوпова Э. К. Дакриоцистит новорожденных, факторы риска, возбудители, микробный пейзаж парного глаза. Дис. на соиск. канд. мед. наук. Краснодар. 2019;108.
2. Арестова Н. Н. Алгоритм оперативного и медикаментозного лечения дакриоцистита новорожденного. /Н.Н. Арестова., Л. А. Катаргина. Российская педиатрическая офтальмология. 2013; 1: 50–52.
3. Галева Г. З. Дифференцированный подход к лечению различных форм дакриоцистита новорожденных. /Г.З. Галева, А. Н. Самойлов, Л. Т. Мусина. Рос. Педиатр. офтальмол. 2013; 2: 22–26.
4. Данилюк О. А., Ступакова Н. А. Промывание слезных путей — основа эффективного лечения воспалительных заболеваний глаз новорожденных Тезисы докладов IX Съезда офтальмологов России. М., 2010;481.
5. Кадырова А. М., Бабаев С. А., Каландаров Ф. У., Гаффаров Г. К. Эффективность дакриоцисториностомии методом биканаликулярной интубации слезных путей силиконовой трубкой. «Илмий кашфиётлар йулида». Ёш олимлар илмий-амалий анжумани тезислар туплами, 9 апрел, Тошкент ш., 2013: 231.
6. Калабкина Е. С. Дакриоциститы новорожденных, распространение, причины, лечение. /Е.С. Калабкина, М. П. Куликова, С. В. Аксенова. XLII Огаревские чтения. Матер. науч. конф. Сапинск: Изд-во Мордовского университета. 2014; 251–254.
7. Lim C. S., Martin F., Beckenham T. Nasolacrimal duct obstruction in children: outcome of intubation. J. AAPOS. 2004; 8 (5): 466–72.
8. Repka M. X., Chandler D. L., Beck R. W. et al. Primary treatment of nasolacrimal duct obstruction with probing in children younger than 4 years. Ophthalmology. 2008; 115 (3):577–584.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕПРОНИКАЮЩЕЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ СКЛЕРЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ГЛАУКОМОЙ

Казанцева Ангелина Юрьевна

младший научный сотрудник НИЛ глаукомы и дистрофических заболеваний глаза,
ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» 8–906–099–48–95, e-mail: bronvis@mail.ru

Корчуганова Елена Александровна

д. м. н., старший научный сотрудник НИЛ глаукомы и дистрофических заболеваний глаза,
ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Алябьева Жанна Юрьевна

д. м. н., ведущий научный сотрудник НИЛ глаукомы и дистрофических заболеваний глаза,
ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Актуальность. Несомненно, перфорирующая хирургия, по мнению большинства офтальмологов, позволяет снизить повышенный уровень внутриглазного давления (ВГД) путем преодоления нарушения оттока по дренажной системе. Однако, традиционные антиглаукоматозные операции, помимо положительного результата, имеют и отрицательные последствия. После фистулизирующих операций нередко

наблюдаются такие осложнения как: послеоперационная гипотония, гифема, цилиохориоидальная отслойка (ЦХО) и увеит [1–8].

Чтобы минимизировать недостатки операций проникающего типа, были разработаны хирургические непроникающие методики, которые осуществляются без вскрытия передней камеры глаза и отличаются от проникающих операций, в первую очередь, малым количеством осложнений [9–13].

Предложенная нами новая непроникающая операция — хирургическая резекция склеры (патент РФ № 2587856 от 01.06.2016) — улучшает отток по увеосклеральному пути и позволяет не только снизить повышенное внутриглазное давление, но и избежать послеоперационных осложнений. Щадящая методика позволяет быстро реабилитироваться пациентам после операции, что является важным моментом для работающих групп населения.

Цель — оценить эффективность хирургической резекции склеры у пациентов с первичной открытоугольной и вторичной глаукомой.

Материалы и методы. ХРС была проведена у 84 пациентов продвинутых стадий первичной открытоугольной и вторичной глаукомой. Средний исходный уровень ВГД у данных больных двух групп составил 29,46 мм рт. ст. До хирургического вмешательства значения КЛО варьировали в среднем от 0,01 до 0,13 мм³/мин/мм рт. ст. Исходная острота зрения у пациентов с ПОУГ и ВПГ составила 0,41 и 0,02 соответственно. Больные находились на субмаксимальном или максимальном гипотензивном режиме.

Методика хирургической склерэктомии выполняется без анестезиологического пособия с применением местной инстилляционной анестезии и предполагает иссечение в 1 мм от лимба в 2-х квадрантах (между сухожилиями наружной и верхней прямой мышц и верхней и внутренней прямой мышц) локальных участков склеры 4/5 ее толщины и размером 7x5 мм. Резекция склеры проводится в проекции цилиарного тела для улучшения оттока через супрахориоидальное пространство. Операция завершается наложением 2-х узловых швов на края разреза конъюнктивы.

Результаты и обсуждение. У всех больных после операции отмечалось снижение уровня ВГД. Офтальмотонус пациентов с ПОУГ понизился в среднем с 27,77 мм рт. ст. до 19,00 мм рт. ст. и с 31,14 мм рт. ст. до 20,16 мм рт. ст. у больных с вторичной посттравматической глаукомы (ВПГ) ($p \leq 0,05$). Данные результаты говорят о снижении уровня ВГД в обеих группах больных на 33,42% от исходных значений.

Динамическая оценка коэффициента легкости оттока (КЛО) показала улучшение параметра по сравнению с дооперационными значениями. У пациентов с ПОУГ через 1 год после операции КЛО составил 0,14 мм³/мин/мм рт. ст. и оставался стабильным к концу срока наблюдения. Показатели КЛО у пациентов с ВПГ поднялись с 0,04 мм³/мин/мм рт. ст. до 0,12 мм³/мин/мм рт. ст. через 2 года ($p \leq 0,05$).

Проанализировав данные остроты зрения пациентов после ХРС, была получена статистически значимая положительная динамика показателя. Для пациентов с ПОУГ исходно среднее значение остроты зрения составило 0,41, а через 2 года после хирургической резекции — 0,46 ($p = 0,05$). У пациентов с ВПГ исходно — 0,02, а через 2 года — 0,05 ($p = 0,05$). Результаты, полученные в отдаленные сроки наблюдения, говорят о стабилизации зрительных функций.

В отдаленном периоде после ХРС количество действующих гипотензивных препаратов у пациентов с ПОУГ достоверно снизилось с 3,51 до 2,25 и у пациентов с ВПГ с 3,43 до 2,29 ($p \leq 0,05$). Таким образом произошло ослабление гипотензивного режима у обеих групп больных на 34,55%.

Заключение и выводы. Данная малоинвазивная методика выбрана неслучайно, ввиду наличия довольно тяжелого контингента больных, а именно: с продвинутыми стадиями глаукомы и остаточными зрительными функциями. Проведенное нами клиническое исследование доказало эффективность непроникающей хирургической резекции склеры. Активизация увеосклерального пути оттока позволила улучшить показатели гидродинамики глаза: снизить повышенный офтальмотонус и увеличить коэффициент легкости оттока внутриглазной жидкости (ВГЖ). В процессе динамического наблюдения у всех пациентов наблюдалось сохранение зрительных функций. Следует отметить, что осложнений как во время, так и после хирургического вмешательства не наблюдалось, особенно это важно для пациентов с низкими зрительными функциями и у больных глаукомой на единственно видящем глазу.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Батманов Ю. Е., Фалхут О. С., Швец П. Н. Гипотензивный эффект синусотомии из супрахориоидального пространства с коллагенодренированием // 7-я Всероссийская научно-практическая конференция «Федоровские чтения – 2008»: Сб. научных статей. 2008. С. 120–121 [Batmanov J. E., Falgout O. S., Shvets P. N. Hypotensive effect of sinusotomy of the suprachoroidal space with collagenogenesis. 7th all-Russian scientific-practical conference "Fedorov readings – 2008": Collection of scientific articles. 2008. P. 120–121 (in Russ.).]
2. Курышева Н. И., Марных С. А., Кизеев М. В. и др. Интрасклеральная имплантация амниона в предупреждении избыточного рубцевания после антиглаукоматозных операций // Глаукома. 2005. Т. 1. С. 29–35 [Kuryusheva N. I., Marnyh S. A., Kizeev M. V. et al. Intrac scleral implantation of amnion for prevention of excessive scarring after antiglaucoma operations // Glaucoma. 2005. Vol. 1. P. 29–35 (in Russ.).]
3. Мясникова Т. А., Иванова Е. Д. Причины неудачной непроникающей хирургии глаукомы и пути их устранения // Межобластная научно-практическая конференция офтальмологов: материалы. 2004. С. 69–70. [Myasnikova T. A., Ivanova E. D. Causes of unsuccessful

- non-penetrating glaucoma surgery and ways to eliminate them // Interregional scientific-practical conference of ophthalmologists: materials. 2004. P. 69–70 (in Russ.).
4. Николаенко В. П., Астахов Ю. С. Применение политетрафторэтиленовых эксплантодренажей в ходе гипотензивных операций. Часть 1: техника и результаты // Глаукома. 2005. Т. 2. С. 31–35. [Nikolaenko V. P., Astakhov Yu. S. The use of polytetrafluoroethylene explantatory during hypotensive operations. Part 1: technique and results // Glaucoma. 2005. Vol. 2. P. 31–35 (in Russ.).]
 5. Писаренко С. Н. Хирургическая активация путей оттока при открытоугольной глаукоме // 8-я Всероссийская научно-практическая конференция «Федоровские чтения – 2009»: Сб. научных статей. 2009. С. 260–261 [Pisarenko S. N. Surgical activation of outflow pathways in open-angle glaucoma // 8th all-Russian scientific-practical conference "Fedorov readings-2009": Collection of scientific articles. 2009. P. 260–261 (in Russ.)]
 6. Ратманова Е. В., Чигованина Н. Г., Курышева Н. И. и др. Распространенность и клинические особенности псевдоэкссфолиативной глаукомы в центральном регионе России // Актуальные вопросы офтальмологии: материал 7-й научно-практической конференции ФУ «Медбиоэкстрем». 2004. С. 119–121 [Ratmanova E. V., Chigovanina N. G., Kurysheva N. I. et al. Prevalence and clinical features of pseudoexfoliative glaucoma in the Central region of Russia // Topical issues of ophthalmology: material of the 7th scientific and practical the conference FU «Medbioekstrem». 2004. P. 119–121 (in Russ.).]
 7. Fechter R. D. Complication of glaucoma surgery. Ocular decompression retinopathy // Arch. Ophthalmology. 1992. Vol. 110. P. 965–968. DOI:10.1001/archoph.1992.01080190071032
 8. Tan J. C., Hitchings R. A. Non-penetrating glaucoma surgery: the state of play // Br. J. Ophthalmology. 2001. Vol. 85. P. 234–237. DOI:10.1136/bjo.85.2.234.
 9. Гусев Ю. А., Трубилин В. Н., Курышева Н. И. Исследование увеосклерального пути оттока внутриглазной жидкости после антиглаукоматозных операций непроникающего типа // 8-й съезд офтальмологов России: Тез. доклада. 2005. С. 158–159 [Gusev Yu. A., Trubilin V. N., Kuryshev N. I. The study of uveoscleral path of outflow of intraocular fluid after antiglaucomatous operations non-penetrating type // 8th Congress of ophthalmologists of Russia: tez. report's. 2005. P. 158–159 (in Russ.).]
 10. Краснов М. М. Синусотомия при глаукоме. Вестник офтальмологии. 1964. Т. 2. С. 37–42 [Krasnov M. M. The Sinusotomy at glaucoma // Ophthalmology bulletin. 1964. Vol. 2. P. 37–42 (in Russ.).]
 11. Нестеров А. П., Егоров Е. А., Черкасова И. Н. Субсклеральная синусотомия с циклодиализом // Вестник офтальмологии. 1978. Т. 4. С. 6–9 [Nesterov A. P., Egorov E. A., Cherkasova I. N. Subscleral sinusotomy with cyclodialysis // Bulletin of ophthalmology. 1978. Vol. 4. P. 6–9 (in Russ.).]
 12. Тахчиди Х. П., Иванов Д. И., Бардасов Д. Б. Отдаленные результаты микроинвазивной непроникающей глубокой склерэктомии // Офтальмохирургия. 2003. Т. 3. С. 14–17 [Tahchidi H. P., Ivanov D. I., Bardasov D. B. Long-term results of microinvasive non-penetrating deep sclerectomy // Ophthalmosurgery. 2003. Vol. 3. P. 14–17 (in Russ.).]
 13. Федоров С. Н., Козлов В. И., Тимошкина Н. Т. Непроникающая глубокая склерэктомия при открытоугольной глаукоме // Офтальмохирургия. 1989. Т. 3, No 4. С. 52–55 [Fedorov S. N., Kozlov V. I., Timoshkina N. T. Non-Penetrating deep sclerectomy in open-angle glaucoma // Ophthalmosurgery. 1989. Vol.3(4). P. 52–55 (in Russ.).]

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ А-ПАТТЕРН КОСОГЛАЗИЯ У ДЕТЕЙ

Каланходжаева Дурдона Бахромовна

Базовый докторант,

Ташкентский педиатрический медицинский институт.

Бабаджанова Лола Джаноновна

Кандидат медицинских наук, доцент,

Клиника «Тиббиет Дунеси», Ташкент. Узбекистан

Махмудова Дилором Тешаевна

Ассистент, кафедры Офтальмологии, детской офтальмологии,

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Актуальность. Известно несколько видов вертикального косоглазия, называемых паттернами, характеризующиеся увеличением горизонтального отклонения при совершении вертикальных движений. Этиопатогенез их мульти факторный, может быть связан с нарушениями функций как косых, так и прямых мышц, смещением мышечных склеральных прикреплений и орбитальными аномалиями (3,4,6). Данным видам косоглазия характерно разница в девиациях отклонения при взгляде вверх и вниз от 10 ПД – 15 ПД (5). Наименьшая разница в девиациях характерна для А -паттерна, так как при взгляде вниз усиливается конвергенция мышц. Выявление паттерна и лежащего в его основе механизма имеет важное значение для планирования правильного хирургического лечения косоглазия (3).

Но косоглазие А-типа, может быть вызвано и гипердепрессией в приведении, возникающего из-за гиперфункции верхней косой мышцы (ВКМ) и гипофункции нижней косой мышцы, что приводит к дисфункциональности данной группы мышц с нарушением органического баланса (2,5). Лечение при А паттерн, как правило, хирургическое, но необходимо его корректировать только в том случае, если он значителен и если у пациента имеется симптоматика в направлении наибольшего отклонения.

Цель. Анализ хирургического лечения А-паттерн косоглазия у детей.

Материалы и методы. Для решения поставленных задач в глазном отделении клиники Ташкентского педиатрического медицинского института и частной клинике «Тиббиёт Дунёси» нами был проведен

проспективный анализ 35 детей (70 глаз) с А-Паттерн. Пациенты были разделены на 2 группы. Тип хирургического вмешательства определялся лежащей в основе патофизиологией и был направлен на пораженную экстраокулярную мышцу.

В первую группу были распределены 15 детей (30 глаз) с гиперфункцией верхней косой мышцы, где проведена задняя тенотомия ВКМ (задние волокна, ответственные за депрессорное действие мышцы, удаляются, а передние- ответственные за инциклоторсию сохраняются). Возраст варьировал от 4–8 лет.

Вторую группу составили 20 детей (40 глаз) с горизонтальной мышечной дисфункцией, которая возникает из-за недостаточной активности медиальной прямой мышцы при взгляде вниз и латеральной прямой при взгляде вверх. В данной группе выполнялась горизонтальная транспозиция экстраокулярных мышц.

Острота зрения у 19 (54%) детей составила $-1,0$, у 16 (46%) $0,7-0,9$. Эмметропическая рефракция у 19 (54%), гиперметропическая – 11 (33%), миопическая – 5 (13%). Разница угла отклонения вертикального косоглазия варьировал от 10ПД – 15ПД. Горизонтальная девиация от 20–40 ПД с расходящимся компонентом наблюдалась у 14 (40%), сходящийся у 21 (60%). Компенсирующее положение головы (тортиколис)- подбородок вверх отмечено при эзотропии А-паттерна у 11 (52%), подбородок вниз при экзотропии у 2 (17%). Андерация (отклонение глаза книзу- кнутри) при аддукции- наблюдалась у детей I группы с гиперфункции ВКМ.

Результаты. В первой группе, где проводилась задняя тенотомия ВКМ, А паттерн был полностью устранен в 96% случаев и в 4% случаях наблюдалось его ослабление, андерация устранена в 98%. Во второй группе с транспозицией горизонталомоторов вертикальный компонент исправлен в 89%, в 19% наблюдался остаточный угол от 5–10 ПД.

Заключение. При гиперфункции ВКМ- применение технологии задней тенотомии в хирургии А паттерн, является перспективным, устраняет вертикальную девиацию, возникающую при аддукции, не нарушая симметричного положения глаз при прямом зоре.

При отсутствии гиперфункции ВКМ- хирургическое вмешательство при А-паттерн косоглазия- можно проводить на горизонтальных экстраокулярных мышцах с транспозицией.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Н. Г. Анциферова, К. Г. Пузыревский, И. Л. Плисов. Хирургическое лечение экзофории с v-синдромом. ISSN 1818-7943. Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина 2012. Том 10, выпуск 5
2. American Academy of Ophthalmology. A-pattern exotropia with overaction of the superior oblique muscles OU. <https://www.aaopt.org/image/apattern-exotropia-with-overaction-of-superior-obl-2> Accessed June 1, 2020
3. Dr.Soumya Sharat, Dr. Sucheta Parija. A-V pattern strabismus-simplified approach. Orissa Journal of Ophthalmology, 2010. Page 40–43.
4. Kushner B.J, Taylor D., Hoyt C. S. A, V and other alphabet pattern strabismus. *Pediatr Ophthalmology and Strabismus*.L. 2005; 922–931/
5. R Kekunnaya,1,*T Mendonca,1 and V Sachdeva2 Pattern strabismus and torsion needs special surgical attention *Eye (Lond)*. 2015 Feb; 29(2): 184–190. Published online 2014 Nov doi:10.1038/eye.2014.270 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4330283/>
6. Rohit Saxena, MD, PHD, Rebike Dhiman, MD. Pattern strabismus. Dec 28,2020// <https://www.aaopt.org/disease-review/pattern-strabismus>.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ OCULUS MOVILE В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Камилов Х. М.

Доктор медицинских наук, профессор
Заведующий кафедрой офтальмологии
Центр развития профессиональной квалификации
медицинских работников, Ташкент.

Гайбуллаева Н. Н.

Центр развития профессиональной квалификации
медицинских работников, Ташкент.

Актуальность. Глаукома — это одно из самых тяжелых и опасных по своим последствиям заболеваний глаз человека, которое приводит к слепоте. Зачастую начальные стадии заболевания проходят бессимптомно, и пациент обращается на поздних стадиях, когда происходят не обратимые процессы. Именно поэтому вопрос ранней диагностики данного заболевания в условиях первичного звена, куда обычно впервые и обращаются такие пациенты является актуальным на сегодняшний день.

Цель. Изучение эффективности прибора Oculus mobile в ранней диагностике и мониторинге первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) в условиях первичного звена здравоохранения.

Материалы и методы. В 51 – Семейной поликлинике города Ташкента за 2021–2022 года были обследованы 86 пациента с начальной стадией ПОУГ. Средний возраст составил $48,1 \pm 5,6$ лет. Из них 41 мужчины и 45 женщины. Обследование проводилось с помощью прибора Oculus mobile, наряду с тонометрией по Маклакову.

Результаты. Результат исследования показывает, что тонометрические показатели ВГД в начальной стадии составляют в среднем $25,5 \pm 0,5$ мм рт.ст. Данные тонографии показали, что при нормальных значениях (PO от 10 до 21 мм рт.ст.) – 44% случаев, при умеренно повышенных значениях офтальмотонуса (PO от 22 до 28 мм рт.ст.) – 34% и при высоком офтальмотонусе (PO 29 мм рт.ст. и выше) – 22%. Коэффициент легкости оттока составил $0,20 \pm 0,05$ мм³ в минуту на 1 мм.рт.ст. соответственно. Выход жидкости составил $2,8 \pm 1,2$ мм³ в минуту соответственно. В связи с этим коэффициент Беккера резко увеличился и достиг $124 \pm 30,5$ соответственно.

Для оценки диагностической ценности приставки Oculus Mobile и схемы-шаблона пациенты были разделены на 2 группы. Пациенты первой группы были направлены в РКОБ для ОКТ исследования. Различия между средними величинами показателей ОКТ диска зрительного нерва и диска зрительного нерва по данным приставки Oculus Mobile с использованием схемы-шаблона у лиц первой и второй группой статистически недостоверны. Это позволяет нам сделать вывод, что морфометрические данные ДЗН полученные с помощью приставки Oculus Mobile с использованием схемы-шаблона практически не отличаются от данных, полученных помощью ОКТ.

Заключение. Применение прибора Oculus mobile наряду с традиционными методами имеет практическую значимость в ранней диагностике глаукомы в условиях первичного звена обследования, имея такие преимущества, как мобильность, доступность, а также динамическое наблюдение.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ КЕРАТОКОНУСА МЕТОДОМ ИМПЛАНТАЦИИ ИНТРАСТРОМАЛЬНЫХ РОГОВИЧНЫХ СЕГМЕНТОВ

Ким Алексей Альбертович

Базовый докторант,

Ташкентский государственный стоматологический институт

Туйчибаева Дилобар Мираталиевна

Доктор медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии
Ташкентского государственного стоматологического института

Актуальность. Кератоконус – распространенное асимметричное и обычно двустороннее эктатическое заболевание роговицы, характеризующееся прогрессирующим выпячиванием роговицы, что приводит к снижению остроты зрения и ухудшению оптических свойств.

Цель исследования. Изучить возможности применения различных технологий имплантации ИРС при кератоконусе.

Материал и методы. Хирургическое лечение проведено 32 пациентам (32 глаза) в возрасте от 20 до 51 года с кератоконусом II–III стадии по классификации Amsler-Krumeich. В 1-ю группу вошли 17 пациентов (17 глаз), с имплантацией интрастромальных сегментов с фемтосекундным сопровождением. Во 2-ю группу (15 пациентов, 15 глаз), которым для формирования тоннелей использовали мануальную технику.

Всем пациентам до и после операции определяли остроту зрения без коррекции, с максимальной коррекцией, проводили такие исследования как рефрактометрия, биомикроскопия, кератопахиметрия, кератотопография. Кератотопографию и пахиметрию проводили с помощью анализатора переднего отрезка глаза Oculyzer II фирмы Alcon (США), оптическую когерентную томографию роговицы на аппарате ОКТ Optovue (США), подсчет клеток эндотелия роговицы на эндотелиальном микроскопе SP-1P фирмы Торсон (Япония). Результаты хирургического лечения оценивали через 4 месяца, после стабилизации зрительных функций. Срок наблюдения за пациентами от 6 мес до 1,5 лет.

Результаты и заключение. Проведенное клиническое исследование продемонстрировало определенную эффективность и минимальную травматичность имплантации ИРС независимо от техники хирургического вмешательства. Каких-либо интраоперационных осложнений отмечено не было. В первые дни после операции у всех пациентов отмечались светобоязнь и умеренно выраженное слезотечение. В большей степени эти симптомы были выражены в случаях применения мануальной техники формирования интрастромальных тоннелей. Транзиторный отек стромы роговицы отмечен в двух случаях после использования фемтосекундного лазера и в четырех случаях после мануальной техники формирования тоннелей. Децентрации и дислокации ИРС в обеих группах пациентов не наблюдалось.

Степень астигматизма уменьшилась в среднем на 2,35 дптр в 1-й группе и на 2,06 дптр во 2-й, а сферический эквивалент — на 3,94 и 4,29 дптр соответственно. Изменения рефракции способствовали существенному, статистически достоверному повышению как некорригированной, так и корригированной остроты. Так, острота зрения без коррекции повысилась в 1-й группе на 0,37, а во 2-й на 0,35, а максимально корригированная острота зрения — на 0,23 и 0,20 соответственно. При этом практически во всех случаях максимальная очковая коррекция была переносимой.

При анализе кератопахиметрии выявлено увеличение толщины роговицы (около 0,18–0,20 мкм; $p > 0,05$) в центральной зоне при любой технике операции.

Какие-либо заключения об эффективности имплантации ИРС в плане профилактики прогрессирования кератоконуса на основании полученных результатов сделать сложно. При максимальных сроках наблюдения до 2 лет в четырех случаях после операции отмечено уменьшение толщины центральной зоны роговицы с одновременным увеличением ее оптической силы на 1–1,5 дптр, что было расценено как прогрессирование кератоконуса.

Выводы:

1. Рефракционные результаты практически не зависят от техники операции. Преимуществом фемтосекундного лазера является техническая простота формирования тоннеля

2. Имплантация интрастромальных сегментов позволяет уменьшить сферический и астигматический компонент рефракции. Данная методика улучшает переносимость очковой коррекции и позволяет улучшить качество жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Rabinowitz YS. Keratoconus. *Surv Ophthalmol.* 1998;42:297–319.
- Romero-Jimenez M, Santodomingo-Rubido J, Wolffsohn JS. Keratoconus: a review. *Cont Lens Anterior Eye.* 2010;33:157–166; quiz 205.
- Hwang S, Lim DH, Chung TY. Prevalence and incidence of keratoconus in South Korea: a nationwide population-based study. *Am J Ophthalmol.* 2018;192:56–64.
- Godefrooij DA, de Wit GA, Uiterwaal CS, Imhof SM, Wisse RP. Age-specific incidence and prevalence of keratoconus: a nationwide registration study. *Am J Ophthalmol.* 2017;175: 169–172.
- Torres Netto EA, Al-Otaibi WM, Hafezi NL et al. Prevalence of keratoconus in paediatric patients in Riyadh, Saudi Arabia. *Br J Ophthalmol.* 2018;102:1436–1441.
- Henein C, Nanavaty MA. Systematic review comparing penetrating keratoplasty and deep anterior lamellar keratoplasty for management of keratoconus. *Cont Lens Anterior Eye.* 2017; 40:3–14.
- Parker JS, van Dijk K, Melles GR. Treatment options for advanced keratoconus: a review. *Surv Ophthalmol.* 2015;60:459–480.
- Elsaftawy HS, Ahmed MH, Saif MY, Mousa R. Sequential intracorneal ring segment implantation and corneal transepithelial collagen crosslinking in keratoconus. *Cornea.* 2015;34:1420–1426.
- Olson RJ, Pingree M, Ridges R, et al. Penetrating keratoplasty for keratoconus: a long-term review of results and complications. *J Cataract Refract Surg.* 2000;26:987–991.
- Sharif KW, Casey TA. Penetrating keratoplasty for keratoconus: complications and long-term success. *Br J Ophthalmol.* 1991;75:142–146.
- Colin J, Cochener B, Savary G, Malet F. Correcting keratoconus with intracorneal rings. *J Cataract Refract Surg.* 2000;26:1117–1122.
- Vega-Estrada A, Alio JL. The use of intracorneal ring segments in keratoconus. *Eye Vis (London, England).* 2016;3:8.
- Burris TE. Intrastromal corneal ring technology: results and indications. *Curr Opin Ophthalmol.* 1998;9:9–14.
- Fernandez-Vega Cueto L, Lisa C, Poo-Lopez A, et al. Intrastromal corneal ring segment implantation in 409 paracentral keratoconic eyes. *Cornea.* 2016;35:1421–1426.
- Alio JL, Pinero DP, Daxer A. Clinical outcomes after complete ring implantation in corneal ectasia using the femtosecond technology: a pilot study. *Ophthalmology.* 2011;118:1282–1290.
- Haddad W, Fadlallah A, Dirani A, et al. Comparison of 2 types of intrastromal corneal ring segments for keratoconus. *J Cataract Refract Surg.* 2012;38:1214–1221.
- Tuychibaeva D. M. Main Characteristics of the Dynamics of Disability Due to Glaucoma in Uzbekistan. *Ophthalmology. Eastern Europe.* 2022;12.2:195–204. <https://doi.org/10.34883/PI.2022.12.2.027>
- Tuychibaeva D. M. Longitudinal changes in the disability due to glaucoma in Uzbekistan. *J.ophthalmol.(Ukraine).* 2022;507.4:12–17. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202241217>
- Tuychibaeva D. M., Yangieva N. R. Epidemiological and clinic- functional aspects the combined age — macular degeneration and glaucoma. *Advanced Ophthalmology.* 2023;1(1):159–165. DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.1.1.037>
- Tuychibaeva D. M., Kim A. A. Epidemiological aspects of keratoconus: a review of the literature. *Advanced Ophthalmology.* 2023;1(1):147–151. DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.1.1.035>

СОСТОЯНИЕ ЦВЕТОВОСПРИЯТИЯ И ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТЕРАПИИ ФРАКТАЛЬНОЙ ФОТОСТИМУЛЯЦИИ

Ковалевская Мария Александровна

Профессор, д. м. н., заведующая кафедрой офтальмологии

Антонян Вероника Бронислави

Ассистент кафедры офтальмологии

Просветов Станислав Геннадьевич

Студент ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н. Н. Бурденко».

Дорохов Антон Евгеньевич

Студент ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н. Н. Бурденко».

Актуальность. Близорукость является одним из факторов риска развития глаукомы и достаточно сильно сказывается на уровне жизни, потому необходимо основательно подойти к выбору способа терапии [1]. Образовательный процесс является фактором риска в развития миопии, в особенности это касается студентов медицинских вузов [2]. Нарушения цветовоспринимающего аппарата глаза сопутствует любому типу аметропии, т. к. показывают функцию сетчатки и зрительного нерва [3].

Цель исследования. Выявить влияние низкоинтенсивной фрактальной фотостимуляции на остроту зрения и цветовосприятие у групп студентов с миопией.

Материал и методы. Исследовано 81 человек (162 глаза) — студенты ВГМУ им. Н. Н. Бурденко возрастом от 18 до 23 лет с миопией, а также группа контроля, состоящая из 50 человек без патологии рефракции. Методами исследования являлись: таблица Сивцева, Farnsworth-Munsell 100 HUE TEST, позволяющий определить уровень цветовосприятия, тест Farnsworth Munsell 100 Hue (FM 100) [3,4]. Исследовались показатели остроты зрения и цветовосприятия до и после 10-дневного курса релаксации, состоящего в просмотре 1 раз в день специального тренирующего видеофрагмента [5].

Результаты и обсуждение. В ходе анализа исходного состояния испытуемых полученного с помощью 100-оттеночного теста Farnsworth-Munsell до терапии фрактальной фотостимуляцией было установлено, что количество ошибок дефицита цветового зрения (TES) в группе с миопией средней степени (группа 2) выше, чем у студентов с миопией слабой степени (группа 1) (OD на $35,6 \pm 7,21$ TES, OS на $31,45 \pm 2,15$ TES).

После проведения терапии фрактальной фотостимуляцией в клинической группе 2 (миопия средней степени) было отмечено снижение количества ошибок в среднем на 25%. У миопов слабой степени наблюдается улучшение цветоощущение по тесту Манселла в среднем на 8%. Количество ошибок (TES) в группе с миопией средней степени выше, чем у студентов с миопией слабой степени (OD на $19,3 \pm 10,64$ TES, OS на $4,83 \pm 3,58$ TES).

У студентов с миопией средней степени выявлена цветослабость на синий цвет и циан, чего не было выявлено у группы с миопией слабой степени. Однако у миопов слабой степени, в отличие от другой группы, обнаружена цветослабость на желто-зеленый цвет.

Определяли порядок цвета (ПЦ) по Максвелл, 1860: при миопии слабой степени (1 группа — I и III порядка (зеленый, синий, желто-зеленый, сине-зеленый), при миопии средней степени (2 группа) — I и II порядка (зеленый, синий, циан). Более точный анализ нарушений доступен в сравнительном анализе тона (оттенок) по системе RGB (0–239).

В группе 1 пациентов с миопией слабой степени: 40 — желтый, 60 — желто-зеленый, 100 — сине-зеленый.

При миопии средней степени (2 группа): 160 — синий тон, 120 — циан, 100 — сине-зеленый и 80 — зеленый.

Кроме того, в работе определялась насыщенность тона по системе HCV (англ. Hue, Saturation, Value — тон, насыщенность, значение) (0–360).

Так, при миопии слабой степени (1 группа) преобладает 90 — желто-зеленый, 150 — сине-зеленый; при миопии средней степени (2 группа) выявлен 120 — зеленый, 150 — сине-зеленый, 180 — циан, 240 — синий.

Для миопов слабой степени характерно наличие цветослабости преимущественно на желтый и желто-зеленый спектр с проявлением синего. Для миопов средней степени была характерна цветослабость как на синий, сине-зеленый и циан, так и на желто-зеленый спектр.

Выводы:

1. После проведения терапии низкоинтенсивной фрактальной фотостимуляцией отмечается повышение остроты зрения по результатам визометрии. Количество миопов средней степени снизилось на 4 человека.

2. Количество ошибок (TES) у исследуемой группы 2 (снизилось в среднем с 107,95 до 70,42, в 1 группе наблюдалось снижение количества ошибок в среднем с 74,46 до 58, 35, что свидетельствует о повышении функции цветовосприятия.

3. Доказана эффективность применения прибора низкоинтенсивной фрактальной фотостимуляции при методическом использовании в течение 10 сеансов ежедневной терапии длительностью 15 минут.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Глазные болезни. Основы офтальмологии; Медицина — Москва, 2012; — 560 с.
2. Апрелев А. Е. и др. Медико-социальные показатели распространенности миопии у студентов. Медицинский вестник Башкортостана. 2019; Т. 12. — №. 2 (68).
3. Ковалевская М. А., Антонян В. Б., Дорохов А. Е. Особенности цветовосприятия у студентов с нарушением рефракции глаза. Фундаментальные научные исследования как условие долгосрочного устойчивого развития России: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 10 декабря 2021 г.: Белгород: ООО «Агентство перспективных научных исследований» (АПНИ), 2021; С. 5–8.
4. Munsell A. H. A Grammar of Color: Arrangements of Strathmore Papers in a Variety of Printed Color Combinations According to the Munsell Color System. 1921.
5. Зуева М. В., Ковалевская М. А., Донкарева О. В., Каранкевич А. И., Цапенко И. В., Таранов А. А., Антонян В. Б. Фрактальная фототерапия в нейропротекции глаукомы. Офтальмология. 2019;16(3):317–328.

ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ И РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Колесникова Екатерина Тарасовна

Соискатель степени кандидата медицинских наук ФГБОУ ВО ИГМА кафедра офтальмологии

Темеева Мария Антоновна

Клинический ординатор 2 года обучения
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России

Белехова Светлана Георгиевна

Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры офтальмологии с клиникой имени профессора Ю. С. Астахова
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России

Ткаченко Наталья Викторовна

Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры офтальмологии с клиникой имени профессора Ю. С. Астахова
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России

Тульцева Светлана Николаевна

Доктор медицинских наук, профессор кафедры офтальмологии с клиникой имени профессора Ю. С. Астахова
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России

Актуальность. Самой частой причиной развития оптической нейропатии (ОН) после 50 лет является первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ). Ряд неврологических заболеваний также могут вызывать дегенерацию аксонов ганглиозных клеток диска зрительного нерва (ДЗН), среди которых наиболее распространенным является рассеянный склероз (РС). Клинические проявления глаукомной ОН и ОН, ассоциированной с РС, несмотря на различные этиопатогенетические механизмы, имеют схожие морфологические признаки. Оба заболевания сопровождаются нарушением зрительных функций, побледнением и атрофией ДЗН. Их дифференциальная диагностика порой может вызывать определенные трудности у пациентов с РС и офтальмогипертензией. Особо важную роль в анализе ОН заняла оптическая когерентная томография (ОКТ) — высокочувствительный неинвазивный метод, позволяющий с высоким разрешением оценивать изменения структур заднего отрезка глаза.

Цель исследования. Установить характерные отличительные особенности оптической нейропатии при глаукоме и рассеянном склерозе по данным ОКТ.

Материалы и методы. В исследование включено 235 пациентов (470 глаз). Учитывались корректируемая острота зрения, рефракция, наличие жалоб на снижение остроты и качества зрения, офтальмотонус, а также ОКТ ДЗН и макулярной зоны на томографе Spectralis OCT (Heidelberg Engineering, Германия) по протоколам сканирования «ONH-RC-Scan», «RNFL single exam report», «Thickness map single exam report». Статистический анализ выполнен в программе Statistica 12.

Результаты и обсуждения. Средний возраст исследуемых составил $37,4 \pm 16,4$ года. Среди пациентов было 154 (65,5%) женщин и 81 (34,5%) мужчин. Все исследуемые были разделены на три группы сравнения. Первая группа — контрольная, включала 59 (25,1%) здоровых добровольцев. Вторая группа — 136 (57,9%) пациенты с подтвержденным диагнозом РС. Третья группа — 40 (17%) пациентов с начальной или развитой стадией ПОУГ. Наиболее «чувствительными» зонами истончения перипапиллярного слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) при глаукоме оказались верхний ($89,8 \pm 20,1$ мкм, d Коэна = 1,8) и нижний ($92 \pm 22,7$ мкм, d Коэна = 1,73) сегменты ДЗН (Таблица 1), а также верхние и нижние секторы макулярной зоны — Outer Superior 6 (280 ± 16 мкм, d Коэна = 1,92) и Outer Inferior 8 (266 ± 20 мкм, d Коэна = 1,76) (Таблица 2). У пациентов с РС, напротив, наиболее выраженные изменения затрагивают перипапиллярный СНВС в височном сегменте ($59,9 \pm 14,8$ мкм, d Коэна = 1,22) (Таблица 1) и примыкающий к височной половине ДЗН макулярной области — сектор Outer Nasal 7 (303 ± 20 мкм, d Коэна = 1,3) (Таблица 2).

Таблица 1.
Толщина слоя нервных волокон диска зрительного нерва.

Показатель	Контроль (1)	РС (2)	Глаукома (3)	P-value	d Коэна
mean RNFL	97,7±7,1	87,5±14,1	75,8±13,3	<0,0011-2 <0,0011-3 <0,0012-3	0,91 2,05 0,81
Superior	119,6±12,1	109,8±18,4	89,8±20,1	<0,0011-2 <0,0011-3 <0,0012-3	0,63 1,8 0,91
Nasalis	69,4±12,5	66,6±14,3	61,5±11,8	0,2531-2 <0,0011-3 0,0432-3	0,21 0,65 0,57
Inferior	124,7±14,4	113,8±19,7	92±22,7	<0,0011-2 <0,0011-3 <0,0012-3	0,64 1,73 0,63
Temporalis	76,4±12,1	59,9±14,8	59,7±12,8	<0,0011-2 <0,0011-3 0,9852-3	1,22 1,34 0,71

Таблица 2.
Толщина сетчатки в макулярной зоне.

Показатель	Контроль (1)	РС (2)	Глаукома (3)	P-value	d Коэна
Volume	8,81±0,24	8,4±0,46	8,1±0,42	<0,0011-2 <0,0011-3 <0,0012-3	1,13 2,10 0,71
Central 1	272±17	264±18	267±20	0,0781-2 0,3111-3 0,5982-3	0,49 0,31 0,64
Inner Superior 2	353±12	334±19	327±19	<0,0011-2 <0,0011-3 0,0132-3	1,18 1,63 0,72
Inner Nasal 3	351±13	332±20	330±18	<0,0011-2 <0,0011-3 0,7222-3	1,16 1,32 0,68
Inner Inferior 4	346±11	330±19	320±19	<0,0011-2 <0,0011-3 <0,0012-3	1,03 1,69 0,98
Inner Temporal 5	337±14	322±18	312±19	<0,0011-2 <0,0011-3 0,0022-3	0,94 1,48 0,57
Outer Superior 6	304±9	292±16	280±16	<0,0011-2 <0,0011-3 <0,0012-3	0,94 1,92 0,91
Outer Nasal 7	324±10	303±20	297±20	<0,0011-2 <0,0011-3 0,0112-3	1,3 1,21 0,68
Outer Inferior 8	293±9	282±17	266±20	<0,0011-2 <0,0011-3 <0,0012-3	0,87 1,76 0,81
Outer Temporal 9	288±10	278±15	266±14	<0,0011-2 <0,0011-3 <0,0012-3	0,78 1,69 0,91

Заключение и выводы. ОКТ является высокочувствительным методом для дифференциальной диагностики ОН различного генеза и применяется в комплексе с другими методами анализа. Глаукомная ОН сопровождается характерным истончением перипапиллярного СНВС в верхнем и нижнем сегментах, толщины сетчатки – также в верхнем и нижнем секторах (Outer Superior 6 и Outer Inferior 8). ОН, ассоциированная с РС, отличается более выраженным истончением перипапиллярного СНВС в височном сегменте и примыкающем назальном секторе макулярной области (Outer Nasal 7).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Мамиконян В. Р., Галоян Н. С., Шеремет Н. Л., Казарян Э. Э., Шмелева-Демир О.А., Рафаелян А. А. Ретинотомографические показатели диска зрительного нерва и сетчатки в дифференциальной диагностике глаукомы псевдонормального давления и ишемических оптических нейропатий. Вестник офтальмологии. 2015;131(4):15-20. [Mamikonian VR, Galoian NS, Sheremet NL, Kazarian ÉÉ, Shmeleva-Demir OA, Rafaelian AA. Tomography findings in optic nerve head and retina in differential diagnosis between normal-tension glaucoma and ischemic optic neuropathies. Vestnik Oftalmologii. 2015;131(4):15-20.] <https://doi.org/10.17116/oftalma2015131415-20>
2. Серова Н. К. Дифференциальная диагностика оптической нейропатии у пациентов при патологических процессах центральной нервной системы и глаукоме нормального давления. Офтальмологические ведомости, vol. 12, no. 1, 2019, pp. 71-74. [Serova N. K. Differential diagnosis of optic neuropathy in patients with CNS diseases and normal tension glaucoma] doi:10.17816/OV12173-76

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО СОДРУЖЕСТВЕННОГО КОСОГЛАЗИЯ

Косимов Райим Эркинович

Соискатель, кафедра офтальмологии

Самаркандский государственный медицинский университет

Юсупов Амин Абдуазизович

Доктор медицинских наук, кафедра офтальмологии, профессор

Самаркандский государственный медицинский университет

Актуальность. Косоглазие (смещение глаз) является относительно распространенным детским офтальмологическим заболеванием, поражающим от 2% до 5% детей дошкольного и школьного возраста, независимо от этнических и географических различий [5,6]. Детское косоглазие может привести к аномальному развитию зрительной системы, в частности, влияя на бинокулярность (способность объединять изображение от обоих глаз для формирования единого зрения) и стереопсис (восприятие глубины и способность видеть трехмерно) [4]. У детей с постоянным косоглазием в анамнезе с рождения могут развиваться компенсаторные кортико-зрительные адаптации, такие как подавление визуального ввода от отклоняющегося глаза, чтобы избежать диплопии (двоения в глазах) [1,3]. Дети с косоглазием, приобретенным в более поздние годы жизни после созревания зрительной системы (примерно в возрасте 9 лет), обычно страдают от диплопии (двоения в глазах) со значительными функциональными последствиями [2,6]. Целью хирургии косоглазия является достижение симметрии или близкое к симметрии положение глаз, необходимое для создания условий развития бинокулярного зрения, увеличения поля зрения и достижения лучшего внешнего вида, а также для улучшения психологического состояния больного, что способствует повышению его самооценки [2,4].

Цель работы: повышение эффективности лечения содружественного косоглазия у детей раннего возраста.

Материал и методы исследования: Анализ эффективности лечения изучен на 52 глазах (26 пациентов, поровну мальчиков и девочек). У всех детей диагностировано постоянное, альтернирующее косоглазие. Из них у 23 пациентов отмечалось неаккомодационное косоглазие, у 3 – частично аккомодационное. Сходящееся косоглазие наблюдалось у 21, а расходящееся – у 5 пациентов. Средний возраст детей составил 4–5 лет (от 1.5 года до 9 лет). Оценка результатов лечения производилась по величине угла косоглазия, изменениям зрительных функций.

Результаты исследования: считались положительными при косоглазии с величиной угла девиации в диапазоне от 0° до 5° по Гиршбергу. Острота зрения определялась с помощью оценки реакции фиксации взгляда при прослеживании за предметом и источником света. Фиксация и рефракция глаз оценивались при помощи авторефрактометра на узкий зрачок и через 15–20 мин после закапывания в конъюнктивальный мешок раствора тропикамид (1%). Угол косоглазия определялся по методу Гиршберга. За 3 дня до инъекции ребенку назначали антибиотики и антисептики в оба глаза. Пациентам под общей анестезии. Доза корректируется в соответствии с возрастом пациента, величиной угла косоглазия, аномалиями рефракции и типом косоглазия [1,2, 4]. После операции и в течение последующих 7 дней назначали инстилляции антибиотика левофлоксацин (0,5%) и антисептика пиклоксидин (0,05%) по 1–2 капле в оба глаза.

В офтальмологическом отделении дети находились под наблюдением в течение двух дней. Эффективность искусственный мышечный парез уравнивает экстраокулярные мышцы, что создает условия для физиологического формирования бинокулярного зрения в ранний сенситивный период развития ребенка. Имеет место обратимость индуцированного пареза. Уже через месяц после начала лечения у 84,62% выявлено нивелирование угла косоглазия. Результат улучшился до 92,31% и продержался стабильно вплоть до 15 месяцев с начала наблюдения. Средний угол косоглазия у пациентов до начала лечения составлял 30° по Гиршбергу. В конце периода наблюдения у 95,65% пациентов был полностью нивелирован угол косоглазия (0–5°). При угле косоглазия до 25° более одной инъекции потребовалось в 46,15% случаев, а если этот угол был больше 25° — в 83,33% случаев. Чем больше угол косоглазия, тем чаще требовались повторные инъекции. У пациентов с углом косоглазия до 25° показатели остроты зрения улучшились в 80,77%, больше 25° — в 41,67% случаев. В общей группе показатели остроты зрения улучшились у 53,85% пациентов. Осложнения Птоз наблюдался только после первой инъекции у 3,85% от общего количества пациентов (один ребенок) и нивелировался подклеиванием века через 3 недели. Вызван лишь частичный и временный птоз без наблюдаемых амблиогенных эффектов. Гиперемия может произойти в результате случайного прикосновения к сосуду пинцетом. Гиперэффект после инъекции проявлялся у 15,4% пациентов и обычно проходил через 1–2 недели. Все осложнения обратимы.

Вывод: оптимальным возрастом хирургии косоглазия у детей является возраст ребенка 4–6 лет. При нормальном анатомическом строении глаза, по нашим наблюдениям, в отдаленные сроки (более 2 лет) бинокулярное зрение восстановилось почти у всех больных. Одним из основных причин неблагоприятных исходов хирургии косоглазия является наличие анизометропии. Поэтому разработка оптимальных методов коррекции анизометропий у детей, является актуальной проблемой современной офтальмологии.

ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES

1. Бабаев С. А., Кадилова А. М., Собирова Д. Б., Бектурдиев Ш. С. Хирургическое исправление послеоперационного гиперэффекта у детей со сходящимся косоглазием. // Материалы Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы микрохирургии глаза», 29–30 сентября, г. Ташкент, 2016 г. // Научно-практический журнал «Инфекция, иммунитет и фармакология г. Ташкент, 2016 г., № 5 Стр.18–21
2. Бабаев С. А., Кадилова А. М., Юсупов А. А., Бектурдиев Ш. С., Собирова Д. Б. Наш опыт хирургического исправления вторичного расходящегося косоглазия у детей // Материалы научно-практической конференции по офтальмохирургии с международным участием «Восток-Запад-2016», приуроченная к знаменательным датам: 130-летию со дня образования Уфимского Отделения Попечительства Императрицы Марии Александровны о слепых; 115-летию Уфимской глазной лечебницы и 90-летию Уфимского НИИ глазных болезней. // Научно-практический журнал «Точка зрения. Восток-Запад, г. Уфа, 2016 г., № 3 Стр.124–126
3. Кадилова А. М., Косимов Р. Э., Собирова Д. Б., Хамракулов С. Наш опыт хирургического лечения сходящегося содружественного косоглазия с малым углом // «Тиббиетнинг долзарб муаммолари» мавзусидаги Республика еш олимлар ва иктидорли талабаларнинг илмий-амалий видеоконференция материаллари. Андижан, 2020 г.
4. Юсупов А. А. Эффективность комплексного лечения содружественного сходящегося косоглазия с использованием ортоптики и диплоптики на основании непосредственных и отдаленных результатов. Офтальмологический журнал, 1986, № 6. с. 355–358
5. Юсупов А. А. Результаты комплексного лечения содружественного сходящегося косоглазия с использованием диплоптики в зависимости от характера косоглазия. Вестник офтальмологии. 1987, № 6. с. 48–50; Юсупов А. А. Отдаленные результаты диплоптического лечения содружественного сходящегося косоглазия. Вестн. Офтальмологии. 1984, № 11, с. 34–37
6. Юсупов, А.А., Бобоев, С.А., Хамракулов, С.Б., Сабилова, Д.Б., & Косимов, Р. Э. (2020). Взаимосвязь функциональных и анатомо-оптических параметров глаза при врожденной близорукости. Вопросы науки и образования, (22 (106)).

НИСТАГМ ПРИ ГЛАЗОКОЖНОМ АЛЬБИНИЗМЕ У ДЕТЕЙ. ОЦЕНКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Краснова Екатерина Олеговна

врач Ординатор ФГАУ МНИЦ

«МНТК» «Микрохирургия глаза» им. акад.

С. Н. Федорова» Минздрава Российской Федерации

Телефон +7 (913)-987-64-34

E-mail: ekaterinamedpro@gmail.com

Полянская Е. Г., Шолохова В. Р.

ФГАУ МНИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза»

им. акад. С. Н. Федорова» Минздрава

Российской Федерации. Москва

Актуальность. При глазокожном альбинизме клинические проявления включают нистагм, чаще горизонтальный, маятникообразный, гипопигментацию радужки и другие нарушения. Наличие нистагма требует комплексного обследования с дальнейшим хирургическим этапом лечения.

Цель. Оценить эффективность хирургического лечения нистагма при глазокожном альбинизме.

Материалы и методы. Хирургическое лечение проведено 9 пациентам (18 глаз) в возрасте от 8 месяцев до 5 лет. В зависимости от возраста проводились общепринятые методы, а также определение выраженности нистагма, конвергенции, аккомодации, наличия вынужденного положения головы. После проведения обследования всем пациентам проведено хирургическое лечение методом наложения фиксирующих швов на горизонтальные прямые мышцы. Послеоперационная реабилитация включала в себя проведение функционального лечения.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде осложнений не выявлено. В результате проведенного хирургического лечения у всех пациентов отмечено уменьшение амплитуды нистагма, появление центральной фиксации. При исследовании зрительных функций, отмечено увеличение остроты зрения вблизи и вдаль у 2 детей. Уменьшение вынужденного положения головы наблюдалось у 5 пациентов. Выявлена корреляция между результатом лечения и возрастом пациентов, у пациентов младшей возрастной группы (до 3-х лет) в большей степени отмечено уменьшение нистагмоидного движения глаз и стабилизация правильного положения глаз, центральной фиксации на весь период наблюдения. У двух больных дошкольного возраста. Уменьшение амплитуды движения глаз зависело от степени амблиопии и аккомодационных нарушений.

Выводы. Проведение метода наложения фиксирующих швов на горизонтальные прямые мышцы, способствует уменьшению амплитуды движений, улучшению центральной фиксации глаза, что, приводит к стабилизации зрительных функций.

С целью создания максимальных условий для развития зрительного потенциала и повышения качества жизни пациентов, целесообразно проводить хирургический этап лечения в более раннем возрасте.

МЕСТО IT-ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКЕ ГЛАУКОМЫ

Мовсисян Анна Борисовна

Ассистент кафедры офтальмологии им. ак. А. П. Нестерова ЛФ

ФГАУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова МЗ РФ

Куроедов Александр Владимирович

Доктор медицинских наук, профессор

кафедры офтальмологии им. ак. А. П. Нестерова ЛФ

ФГАУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова МЗ РФ

Актуальность: проблема прогнозирования пограничного состояния между здоровьем и болезнью, а также определения минимальных характеристик прогрессирования заболевания у лиц с первичной открытоугольной глаукомой остаются приоритетными для мировой глаукоматологии с учетом наблюдающийся тренд увеличения заболеваемости глаукомой во всем мире.

Цель исследования: оценить диагностические возможности искусственного интеллекта при оценке фотографии диска зрительного нерва (ДЗН) и перипапиллярной сетчатки на предмет глаукомных изменений.

Материалы методы. На первом этапе разработана диагностическая модель искусственного интеллекта с последующим ее обучением. Для этого были выделены четыре диагноза: первый — «норма», второй — начальная глаукома, третий — развитая стадия глаукомы, четвертый — глаукома далеко зашедшей стадии. В результате классификации входные данные разбивались на два класса «норма» и «глаукома». С целью обучения и оценки его качества, множество данных было разбито на два подмножества: тренировочное и тестовое. В тренировочное подмножество были включены 8193 снимка: с глаукомными изменениями диска зрительного нерва и «норма» (пациенты без глаукомы). Стадией заболевания были верифицированы согласно действующей международной классификации первичной открытоугольной глаукомы 3 (тремя) экспертами со стажем работы от 5 до 25 лет.

Следующим этапом работы стало проведение проспективного исследования для оценки работы разработанной нейросети. По полученным данным обследований (тонометрия, периметрия, оптическая когерентная томография (ОКТ), сканирование зрительного нерва с помощью Гейдельбергского ретинального томографа (HRT)) были установлены средние показатели всех 100 обследованных дисков, которые не противоречили общепринятым значениям нормы для каждого из параметров и соответствовали средним показателям ранее проведенных исследований ДЗН здоровых лиц. Нейронная сеть провела анализ всех изображений, среди которых ею были отобраны 12 отличающихся от нормы с вероятными глаукомными изменениями. Из этих 12 изображений по результатам обследования экспертами были отобраны 5, отличающихся от нормы. Сравнение групп 88 (группа 1) и 12 (группа 2), а также 95 (группа 3) и 5 (группа 4) изображений показали наличие достоверных отличий между этими группами ($p < 0,05$). В первом случае, где нейросетью были выделены 12 с вероятными глаукомными изменениями, достоверное отличие было выявлено в толщине слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) в нижнем назальном отделе и минимальном расстоянии от края мембраны Бруха до ближайшей точки внутренней пограничной мембраны в нижнем носовом и назальном отделах по данным ОКТ. Во втором случае, при сравнении 95 и 5 отобранных изображений, достоверное отличие по данным ОКТ было выявлено в общей средней толщине СНВС и в назальном секторе а также минимальном расстоянии от края мембраны Бруха до ближайшей точки внутренней пограничной мембраны в нижнем носовом отделе по данным HRT значение отношение к площади к объему экскавации. Также был проведен статистический анализ между 5 отобранными исследователями изображениями и 7 оставшимися из группы 2, отобранными нейросетью, который также показал наличие достоверных отличий между ними: в средней толщине СНВС в верхнем темпоральном и назальном секторах по данным ОКТ, значения роговично-компенсированного уровня ВГД.

Результаты и обсуждение. Чувствительность тестирования дисков зрительных нервов и перипапиллярной сетчатки из тестового подмножества с помощью нейронной сети без деления по стадиям составила 0,91, специфичность — 0,93. Анализ полученных результатов работы показал, что разработанная нейронная сеть является эффективной для скрининга и диагностики глаукомы, а также имеет преимущество перед имеющимися методами диагностики глаукомы.

Заключение и выводы: разработка новых программ с использованием нейросетей, позволяющих поставить диагноз по результатам одного диагностического обследования, с возможностью прогнозирования особенностей течения заболевания у каждого отдельно взятого пациента, является весьма перспективным и пациентоориентированным направлением, в последующем оно может рассматриваться в качестве скринингового.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Егоров Е. А., Астахов Ю. С., Еричев В. П. Национальное руководство по глаукоме для практикующих врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015:456 [Egorov E. A., Astahov Yu.S., Erichev V. P. National glaucoma guideline for practitioners. Moscow: GEOTAR-Media; 2015:456 (In Russ).]
2. Weinreb R. N., Garway-Heath T., Leung C., Medeiros F. A., Leibmann J. Diagnosis of primary open angle glaucoma. WGA Consensus Series 10. Amsterdam: Kugler Publications; 2017.
3. Oliveira DAB, Vellasco MBR, Oliveira MB, Yamane R. Application of neural networks in aid for diagnosis for patients with glaucoma. Int Conf Bio-inspired Sys Sign Proc. 2009;1(1):139–145. <https://doi.org/10.5220/0001547401390145>
4. Bizios D., Heijl A., Hougaard J. L., Bengtsson B. Machine learning classifiers for glaucoma diagnosis based on classification of retinal nerve fibre layer thickness parameters measured by Stratus OCT. Acta Ophthalmol. <https://doi.org/2010:88:44–52>. 10.1111/j.1755–3768.2009.01784.x.
5. Karthikeyan S., Rengarajan N. A thorough investigation on automated diagnosis of glaucoma. Int J Adv Res Comp Sci. 2012;3(4):294–302.
6. Vidotti V. G., Costa V. P., Silva F. R. et al. Sensitivity and specificity of machine learning classifiers for glaucoma diagnosis using Spectral Domain OCT and standard automated perimetry. Arq Bras Oftalmol. 2013;76(3):170–4. <https://doi.org/10.1590/s0004–27492013000300008>.
7. Thompson A. C., Jammal A. A., Medeiros F. A. A deep learning algorithm to quantify neuroretinal rim loss from optic disc photographs. Am J Ophthalmol. 2019;201:9–18. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2019.01.011>.
8. Medeiros F. A., Jammal A. A., Thompson A. C. From machine to machine: an OCT-trained deep learning algorithm for objective quantification of glaucomatous damage in fundus photographs. Ophthalmology. 2018;126(4):513–21. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2018.12.033>

ИДИОПАТИЧЕСКАЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Свирид М. А.клинический ординатор ГУО «БелМАПО» (Минск, Беларусь),
кафедра офтальмологии,**Имшенецкая Т. А.**д. м. н., профессор, ГУО «БелМАПО» (Минск, Беларусь),
кафедра офтальмологии,**Журавлёв В. А.**к. м. н., доцент, ведущий научный
сотрудник РНПЦ неврологии и нейрохирургии (Минск, Беларусь),**Кудельская Г. А.**врач-офтальмолог УЗ «10-я городская
клиническая больница» (Минск, Беларусь),**Садовская Е. В.**врач-офтальмолог УЗ «10-я городская
клиническая больница» (Минск, Беларусь)

Актуальность. Идиопатическая внутричерепная гипертензия (ИВГ) — это синдром, характеризующийся повышенным внутричерепным давлением без изменения состава спинномозговой жидкости при отсутствии других причин повышения интракраниального давления. [1,4] По данным исследований, более 90% пациентов с ИВГ имели избыточный вес (ИМТ>25) либо ожирение (ИМТ >30) [3,5].

Ежегодная заболеваемость ИВГ составляет 1–2 на 100 000 населения [2,3]. При этом от 1 до 2% пациентов с новыми случаями ИВГ полностью теряют зрение в течение года до момента правильной постановки диагноза и назначения эффективной терапии [1,2]. Увеличение числа случаев, разнообразие вариантов клинического течения, неспецифичность и ограничения в применении актуальных методов инструментальной диагностики ИВГ создают трудности в ранней постановке диагноза, выборе эффективного метода лечения и профилактике развития заболевания и требуют мультидисциплинарного подхода.

Цель исследования. Представить клинический случай идиопатической интракраниальной гипертензии и методы диагностики и лечения данной патологии в условиях офтальмологического стационара.

Материалы и методы. Пациентка Е., 19 лет обратилась за помощью в кабинет неотложной офтальмологической помощи с жалобами на появление пятен перед глазами, появившимися около месяца назад, постепенно прогрессирующими и головной болью в височной области. При осмотре острота зрения ОД/ОС 1,0/1,0, при объективном осмотре отмечалось гиперстеническое телосложение, ИМТ 33,1 кг/м². Офтальмоскопически — картина начальной стадии застоя ДЗН. Была госпитализирована в ОМХ 2 с диагнозом гипертоническая ангиоретинопатия. Назначен курс дедистрофической и противоотечной терапии. Проведены инструментальные исследования. По данным МРТ головного мозга с контрастным усилением отмечается извитость зрительных нервов, расширение периневральных пространств, формирующееся пустое турецкое седло. ОКТ ДЗН: увеличение толщины слоя нервных волокон во всех сегментах, отсутствие экскавации. Автоматическая статическая компьютерная периметрия: OD — расширение слепого пятна. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД): нормотензивный тип средних и нагрузочных показателей СМАД. Суточный ритм о САД и ДАД нарушен с недостаточной степенью их снижения — «нондиппер». Консультация кардиолога: по данным проведенного обследования данных за системную артериальную гипертензию не получено. Консультация нейрохирурга: подозрение на идиопатическую интракраниальную гипертензию (по данным МРТ, неврологического осмотра) — показано дообследование МРТ головного мозга с контрастированием, УЗИ брахиоцефальных вен, исключение АФС, системных васкулитов, проведение люмбальной пункции с измерением люмбального давления для верификации диагноза. Исследование спинномозговой жидкости: без отклонений от нормы. Люмбальное давление: 270 мм вод.ст.

Результаты и обсуждение. В ходе проведенных обследований, консультаций смежных специалистов пациентке был выставлен диагноз: Идиопатическая интракраниальная гипертензия (270 мм.вод.ст.) на фоне повышения ИМТ (33,1 кг/м²). Пациентке были даны рекомендации по нормализации массы тела, назначен ацетазоламид в дозировке 500 мг в сутки, рекомендовано дальнейшее наблюдение у невролога, эндокринолога.

Заключение и выводы. ИВЧГ является мультисистемным заболеванием, поэтому в его диагностике и лечении участвуют офтальмологи, неврологи, эндокринологи, нейрохирурги и другие специалисты. В клинических условиях междисциплинарный подход имеет важное значение для оптимизации терапии и предотвращения ранней инвалидизации пациентов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Friedman DI, Liu GT, Digre KB. Revised diagnostic criteria for the pseudotumor cerebri syndrome in adults and children. *Neurology* 2013;81:1159–65.
2. Daniels A. B., Liu G. T., Volpe N. J. Profiles of obesity, weight gain, and quality of life in idiopathic intracranial hypertension (pseudotumor cerebri). *Am J Ophthalmol.* 2007;143(4):635–641. doi: 10.1016/j.ajo.2006.12.040.
3. Пархоменко Е.В. и др. Проблема диагностики и лечения идиопатической внутричерепной гипертензии. *Медицинский алфавит.* 2017;2(15):5–13.
4. Пизова Н. В. Идиопатическая внутричерепная гипертензия и место ацетазоламида в лечении // *Rheumatology (Suppl.)*. – 2016. – Т. 1. – С. 60–64.
5. Wakerley B. R., Tan M. H., Ting E. Y. Idiopathic intracranial hypertension // *Cephalalgia*. – 2015. – Т. 35. – № 3. – С. 248–261.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

Сидиков Хаитмурот

1 йил клиник ординатори

Тошкент давлат стоматология институти

Янгиева Нодира Рахимовна

Тиббиёт фанлари доктори,

Тошкент давлат стоматология институти Офтальмология кафедраси мудири, доцент

Актуальность: Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) является одной из ведущих причин ухудшения качества жизни людей старше 60 лет и составляет 8,7% от всех случаев полной слепоты в мире у лиц старшей возрастной группы. В ближайшем будущем увеличение числа людей старше 60 лет неизбежно вызовет увеличение случаев развития ВМД, что требует разработки эффективных методов лечения данного заболевания офтальмологами [1,2,3].

В Республике Узбекистан общая заболеваемость за период 2010–2019 гг. выросла в 1,8 раз и на 2019 год составила 24,45 на 100 000 населения. Первичная заболеваемость за этот период выросла в 2,3 раза и на 2019 год составила 8,38 на 100 000 населения. Эти показатели отличаются вариабельностью по областям [8].

Инвалидность вследствие ВМД в Узбекистане за период 2010–2019 гг. имеет тенденцию роста и на 2019 год общая составила 3,44, а впервые выявленная – 0,61 на 100 000 населения. Эти показатели в городе Ташкенте составили 1,02 и 0,43 на 100 000 населения соответственно [7].

Все это заставляет рассматривать ВМД как значимую медико-социальную проблему, требующую адекватных решений. Особенно актуальным является изучение возможности раннего выявления, а также вторичной профилактики прогрессирования, то есть лечения ВМД, что снизит процент слабовидения и слепоты от данной патологии в нашей Республике [4,5,6].

Цель исследования – оценить эффективность лечения ВМД ранней стадии препаратами, содержащими лютеин-зеаксантин-витаминно-минеральный комплекс (ЛЗВМК).

Материалы и методы. В исследовании участвовало 104 пациента (121 глаз) с ранней стадией ВМД, из них 38 (36,64%) мужчин и 66 (63,46%) женщин, в возрасте от 35 до 45 лет у 2 (1,92%) пациентов, от 46 до 55 лет – 19 (18,27%) пациентов, от 56 до 60 лет – 22 (21,25%), от 61 до 66 лет – 32 (30,77%) пациента, а более 66 лет – 29 (27,88%) пациента.

Сроки наблюдения составили 5 лет: исследования проводились при первичном осмотре, через 3 месяца, через 1 год, через 2 года и через 3 года, через 5 лет. Пациенты были разделены на 2 группы:

73 глаза 1 (основной) группы получали лютеин-зеаксантин витаминно-минеральный комплекс (ЛЗВМК) по 1 таблетке 1 раз в сутки в течении 3 месяцев 2 раза в году, в течении 5 лет.

48 глаз 2 (контрольной) группы, по разным причинам никакого лечения не получали, часть пациентов сами отказались от приема препарата.

Всем пациентам проведено стандартное офтальмологическое обследование и специальные методы, для достоверности исследования.

Результаты и обсуждение. Средняя острота зрения при первичном осмотре пациентов обеих групп была соразмерной. У пациентов 1 группы, получавших ЛЗВМК, отмечалась стабилизация процесса в течении всего периода наблюдения. Тогда как у пациентов, которые не получали ЛЗВМК (2 группы), происходит достоверно значимое ухудшение остроты зрения в сроки наблюдения более 1 года, а к 5 году наблюдения острота зрения ухудшается в 8 раз (с $0,8 \pm 0,004$ до $0,1 \pm 0,015$) ($p < 0,05$).

Офтальмоскопическая картина через 1 год наблюдения у пациентов 1 группы показала уменьшение

площади мягких друз на 45 (61,64%) глазах, через 5 лет – на 49 (67,12%) глазах, полная резорбция на 15 глазах (20,55%) на 1 году и 18 (24,66%) на 5 году наблюдения, появления новых друз не наблюдалось. Тогда как у 2 группы мы не наблюдали явлений частичной резорбции или регресса друз. Кроме того, наблюдалось прогрессирование процесса в виде появления новых друз – у 41,66% на 5 году наблюдения, из них у 12,5% отмечался переход в промежуточную стадию, у 41,3%.

По данным оптической когерентной томографии, у пациентов 1 группы в сроки более 1 года наблюдается достоверное снижение высоты и площади поперечного сечения друз, достоверное утолщение НЭ в сравнении с первоначальными показателями ($p < 0,05$). И эти данные достоверно не ухудшались в течение 5 лет наблюдения. У пациентов 2 группы констатировали тенденцию к увеличению высоты и площади поперечного сечения друз, а также наблюдалось увеличение количества друз ($p < 0,05$).

Заключение и выводы: наблюдение пациентов в течение 5 лет показало, что лечение ВМД ранней стадии по предложенной методике достоверно и стойко улучшает клинико-функциональное и морфологическое состояние сетчатки, особенно в центральной области и уменьшает переход в промежуточную стадию на 12,5%, в позднюю стадию на 41,3%. Все эти показатели обосновывают эффективность проводимой профилактики прогрессирования ВМД (вторичной профилактики), а так как не требуют госпитализации, то экономически эффективны для государства и пациентов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бахритдинова Ф. А., Билалов Э. Н., Юсупов А. Ф., Муханов Ш. А. Совершенствование лечения неэкссудативной формы возрастной макулярной дегенерации. Точка зрения. Восток-Запад. 2015; 1:121–123. [Bakhriddinova F. A., Bilalov E. N., Yusupov A. F., Mukhanov Sh. A. Improving the treatment of non-exudative form of age-related macular degeneration. Point of view. East-West. 2015; 1:121–123. (In Russ.)]
2. Гветадзе А. А., Рабаданова М. Г. К вопросу о клинических исследованиях каротиноидов и витаминно-минеральных комплексов в офтальмологии. РМЖ. Клиническая офтальмология. 2019; 19(1):38–41. [Gvetadze A. A., Rabadanova M. G. On the issue of clinical studies of carotenoids and vitamin-mineral complexes in ophthalmology. breast cancer. Clinical ophthalmology. 2019; 19(1):38–41. (In Russ.)]
3. Каменских Т. Г., Колбенева И. О., Веселова Е. В., Батишева Ю. С. Практическое применение нутрицевтика при возрастной макулярной дегенерации. РМЖ. Клиническая офтальмология. 2018; 4:107–112. [Kamenskikh T. G., Kolbeneva I. O., Veselova E. V., Batishcheva Yu. S. Practical application of nutraceuticals in age-related macular degeneration. breast cancer. Clinical ophthalmology. 2018; 4:107–112. (In Russ.)]
4. Янгиева Н. Р., Туйчибаева Д. М. Результаты профилактики сухой возрастной макулярной дегенерации витаминно-минеральным комплексом. Новый день в медицине. 2020; 4(32):223–228. [Yangieva N. R., Tuychibaeva D. M. The results of the prevention of dry age-related macular degeneration with a vitamin-mineral complex. A new day in medicine. 2020; 4(32):223–228. (In Russ.)]
5. Янгиева Н. Р., Туйчибаева Д. М. Эффективность вторичной профилактики возрастной макулярной дегенерации. Проблемы биологии и медицины. 2021; 5(130):158–161. [Yangieva N. R., Tuychibaeva D. M. The effectiveness of secondary prevention of age-related macular degeneration. Problems of biology and medicine. 2021; 5(130):158–161. (In Russ.)]
6. Янгиева Н. Р., Туйчибаева Д. М. Эффективность лютеин-зеаксантин содержащего витаминно-минерального комплекса в медикаментозной терапии возрастной макулярной дегенерации. Журнал медицина и инновации. 2021; 3:20–28. [Yangieva N. R., Tuychibaeva D. M. Efficiency of lutein-zeaxanthin-containing vitamin-mineral complex in drug therapy of age-related macular degeneration. Journal of medicine and innovation. 2021; 3:20–28. (In Russ.)]
7. Янгиева Н. Р. Состояние и динамика инвалидности вследствие возрастной макулярной дегенерации сетчатки взрослого населения Республики Узбекистан. Журнал Биомедицины и Практики. 2020; 6 (5):187–192. [Yangieva N. R. Status and dynamics of disability due to age-related macular degeneration of the retina of the adult population of the Republic of Uzbekistan. Journal of Biomedicine and Practice. 2020; 6(5):187–192. (In Russ.)]
8. Yangieva N. P., Rizayev J. A. Condition and Dynamic of the Incidence Rate of Age-Related Macular Degeneration in Republic of Uzbekistan. Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 2021; 226–34. <https://annalsofscb.ro/index.php/journal/article/view/101>

ИККИЛАМЧИ КАТАРАКТАНИНГ ТУРЛИ ДАРАЖАЛАРИДА ЛАЗЕР ДИСЦИЗИЯНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ БАХОЛАШ

Тўхтабаев Дилшодбек Комилжон ўғли

Тошкент тиббиёт академияси,

Офтальмология кафедраси магистратура талабаси

Зокирходжаев Рустам Асролович

тиббиёт фанлари доктори, доцент, Тошкент тиббиёт академияси,

Офтальмология кафедраси

Мавзунинг долзарблиги: Катаракта бу гавҳарнинг таркибига кирган оксилларининг денатурацияси бўлиб, нур ўтказувчанлигининг бузилиши билан кечади. Сўнги йилларда катарактани замонавий даволаш усулларининг ривожланиши, операцион техник жихозларнинг ва интраокуляр линзаларнинг янги моделлари яратилиши тўғрисида катаракта жарроҳлиги амбулатор шароитда амалга оширадиган операция

турига айланди[1]. Хиралашган гавҳарнинг эвакуациясидан кейин 50–60% ҳолларда артифакик кўзларда иккиламчи катаракта яни орқа капсуласи фибрози ривожланади. ЖССТ маълумотларига кўра иккиламчи катаракта кўришни қисман ёки тўлиқ хиралашишнинг асосий сабаблардан бири ҳисобланади. Бундай ҳолларда даволашнинг замонавий усули YAG-lazerli дисцизия ёрдамида фиброзга учраган капсулани парчалаб нур ўтиши тامينланади. Офтальмологияда кенг қўлланиладиган турларидан Nd-YAG лазер (тўлиқ номи Neodymium-yttrium-aluminum-garnet). Nd-YAG лазер. Бу лазер 1064 нм узунликдаги инфрақизил лазер ҳисобланиб, тўқимани парчалаш учун ишлатилади[2]. Иккиламчи катарактада ва периферик иридо-томияда ишлатилади. YAG-lazerli дисцизия юкори самарадорликка ега ноинвазив метод бўлиб 90–94% холатларда кўриш ўткирлиги тикланади[3].

Тадқиқот мақсади: Иккиламчи катаракта билан касалланган беморларни YAG-lazerli дисцизия йўли билан кўриш қобилиятини тиклаш.

Тадқиқот материали ва усуллари: “Ziyo Vaxsh” хусусий клиникасида иккиламчи катаракта билан касалланган 20 нафар беморда даволашнинг замонавий усули- YAG-lazerli дисцизиянинг самарадорлиги ўрганилди. Барча беморларда умумофтальмологик текшириш усуллари (визометрия, офтальмоскопия, офтальмотонометрия, биомикроскопия) усуллари қўлланилди.

Беморлар 2 та гуруҳга тақсимланди: асосий ва назорат гуруҳларига. Биринчи гуруҳга 10 нафар 40 ёшгача бўлган беморларда, иккинчи гуруҳда 10 нафар 40 ёшдан ошган беморлар олинди. Иккала гуруҳ беморлари YAG-lazerli дисцизия йўли билан кўриш қобилияти тикланди.

Тадқиқот натижалари: 20 нафар беморда лазерли дисцизия ўтказилди. Асосий гуруҳдаги 10 нафар беморнинг даволашдан олдинги кўриш ўткирлиги 5 нафарида кўриш ўткирлиги 0,1–0,3. 4 нафарида 0,3–0,4 оралиғида. Қолган 1 нафарида 0,5 эди дисцизиядан кейин 70% (7 нафар беморда) кўриш ўткирлиги 0,5–0,7 га. 20% (2 нафар беморда) 0,7–0,9 га. 10% (1 нафар беморда) 1,0 га кўтарилди. Назорат гуруҳдаги 10 нафар беморнинг даволашдан олдинги кўриш ўткирлиги 5 нафарида 0,1–0,2. 4 нафарида 0,2–0,3 оралиғида. Қолган 1 нафарида 0,4 эди дисцизиядан кейин 70% (7 нафар беморда) кўриш ўткирлиги 0,4–0,6 га. 20% (2 нафар беморда) 0,6–0,7 га. 10% (1 нафар беморда) 0,8 га кўтарилди. 10% (1 нафар) беморда қуриқ кўз синдроми учради.

Хулоса: Шундай қилиб иккиламчи катаракта билан касалланган беморларда лазерли дисцизия ёрдамида даволаш самарадорлиги 40 ёшгача бўлган беморларда 40 ёшдан ошган беморларга нисбатан юкорирок бўлди. Катта ёшли беморларда асорат учраш эҳтимоллиги юкори. Бу юкори натижаларни аввало беморларни мукамал текшириш, ФЕК техникасининг такомиллашганлиги ва янги ИОЛ моделлари билан боғлиқ.

АДАБИЁТЛАР/REFERENCES:

1. Parajuli A, Joshi P, Subedi P, Pradhan C. Effect of Nd: YAG laser posterior capsulotomy on intraocular pressure, refraction, anterior chamber depth, and macular thickness. //Clin Ophthalmol. 2019 Jun 6;13:945–952. DOI:10.2147/OPHTH.S203677
2. Khambhaphant B., Liumsiriareem C., Saehout P. The effect of Nd: YAG laser treatment of posterior capsule opacification on anterior chamber depth and refraction in pseudophakic eyes. //Clin Ophthalmol. 2015 Mar 25;9:557–61. DOI: 10.2147/OPHTH.S80220
3. Das N, Shams A, Khan B, Kumar J, Nasir S, Bhatti NM. Effects of Neodymium-Doped Yttrium Aluminium Garnet (Nd: YAG) Laser Capsulotomy on Visual Outcomes From a Lower-Middle Income Country. //Cureus. 2021 Sep 11;13(9): e17895 DOI:10.7759/cureus.17895

ВЛИЯНИЕ ГИПОТЕНЗИВНЫХ СРЕДСТВ С МОДИФИЦИРОВАННЫМ СОСТАВОМ НА ТЕЧЕНИЕ СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЛАУКОМЫ

Файзуллаев Асилбек Искандар угли

Студент магистратуры 3 курса

Ташкентская медицинская академия

Билалов Баходир Эркинович

PhD, ассистент кафедры Офтальмологии

Ташкентская медицинская академия

Нарзикулова Кумри Исламовна

DSc, доцент кафедры Офтальмологии

Ташкентская медицинская академия

Актуальность. В настоящее время в офтальмологической практике большинство используемых гипотензивных средств содержит консервант в различных концентрациях. Это сказывается на качестве жизни больных глаукомой, их приверженности лечению и, следовательно, эффективности терапии [1]. Несмотря на то, что лечение глаукомы рекомендовано начинать с назначения одного препарата, часто глаукома диагностируется на продвинутой и далеко зашедшей стадии, при которых монотерапия не может

обеспечить необходимый уровень снижения ВГД. В большинстве таких случаев удается добиться компенсации ВГД с помощью нескольких препаратов разных групп. Однако такое решение связано с увеличением хронической экспозиции консерванта на глазной поверхности [1,2].

В последнее время особую актуальность приобретает проблема развития синдрома сухого глаза (ССГ) у пациентов с глаукомой. Основные симптомы ССГ: жжение, покраснение, раздражение глаз, повышенная зрительная утомляемость, а также колебания остроты зрения в течение дня. У пациентов с глаукомой выраженность симптомов коррелирует с количеством используемых гипотензивных средств, а также наличием в них консерванта.

Ранняя диагностика ССГ у пациентов с глаукомой является важной частью персонализированного подхода к лечению и позволяет определить необходимость бесконсервантной терапии. В настоящее время имеется большое количество исследований, посвященных сравнительной эффективности и переносимости одинаковых гипотензивных лекарств в виде препаратов с консервантами и без них [2,3].

К настоящему времени они частично объединены в ряд систематических обзоров и в два метаанализа [3]. Среди бесконсервантных препаратов относительно давно используются аналоги простагландинов. Однако при неэффективности стартовой монотерапии требуется усиление гипотензивного режима, возможное только посредством добавления новых препаратов с консервантом. В последнее время на рынке появились новые бесконсервантные формы как дорзоламида, ФК дорзоламида и тимолола, так и бримонидина.

Цель исследования. Оценка эффективности комбинированных бесконсервантных гипотензивных средств с модифицированным составом при глаукоме.

Задачи: оценить клиничко-функциональную эффективность комбинированного гипотензивного средства с модифицированным составом «Дорзолан экстра» при первичной открытоугольной глаукоме;

Материал и методы исследования. Работа осуществлялась на базе Многопрофильной клиники ТМА. Она включала сбор клинического материала в кабинете офтальмолога консультативной поликлиники и отделении глазных болезней. Исследование включало 50 пациентов (86 глаз) с первичной открытоугольной глаукомой. Распределение по полу и стадиям ПОУГ стадиям представлено на графиках ниже. Все пациенты находились на медикаментозном лечении. Средний возраст пациентов составлял $61,1 \pm 5,6$ лет. Из общей выборки было отобрано 25 пациентов, у которых имелись показания для замены гипотензивных средств в виде следующих.

Основная группа 25 пациентов давали Дорзолан Экстра по 1 капле 2 раза сутки. Сравнительная группа 25 пациентов давали Дорзопт Плюс по 1 капле 2 раза сутке.

Всем пациентам проводились общие офтальмологические методы исследования, а также пробы Норна и Ширмера.

Результаты и обсуждение. Оценка в динамике показателя слезопродукции с помощью теста Ширмера показала, что в основной группе после замены препарата определялось повышение слезопродукции в сравнении с группой Дорзопт плю).

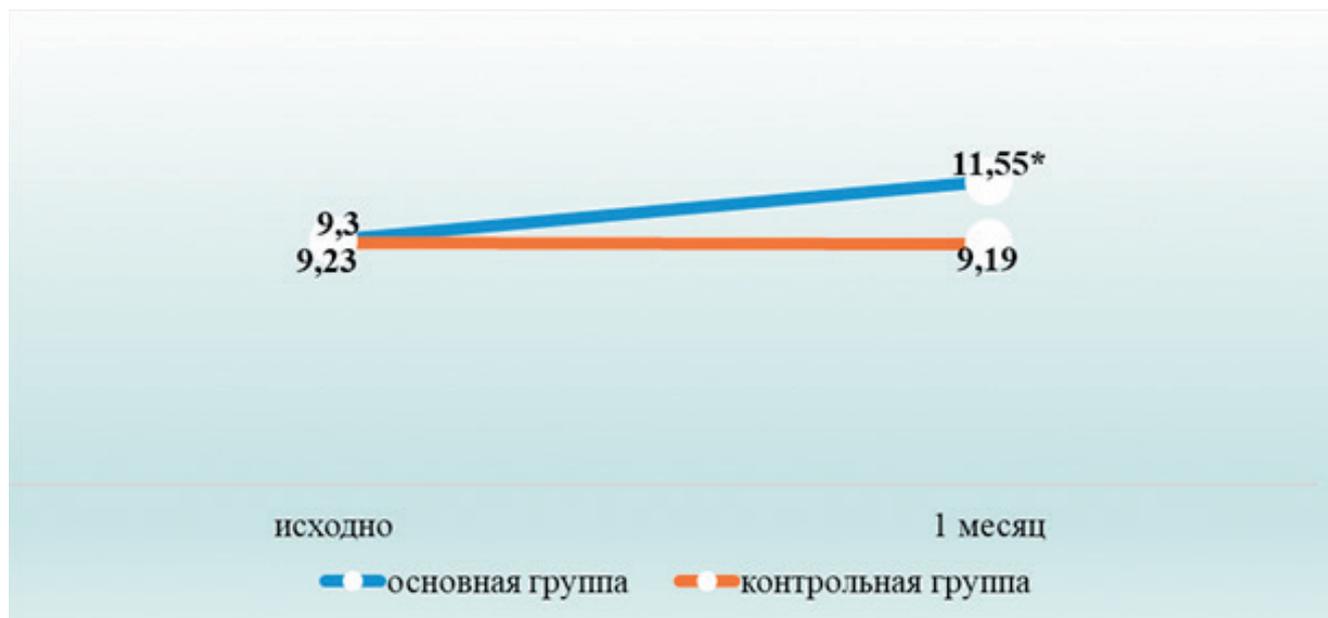


Рис. 1. Динамика результатов теста Ширмера (мм) в исследуемых группах в динамике.

* — различия в сравнении с исходными показателями статистически достоверны

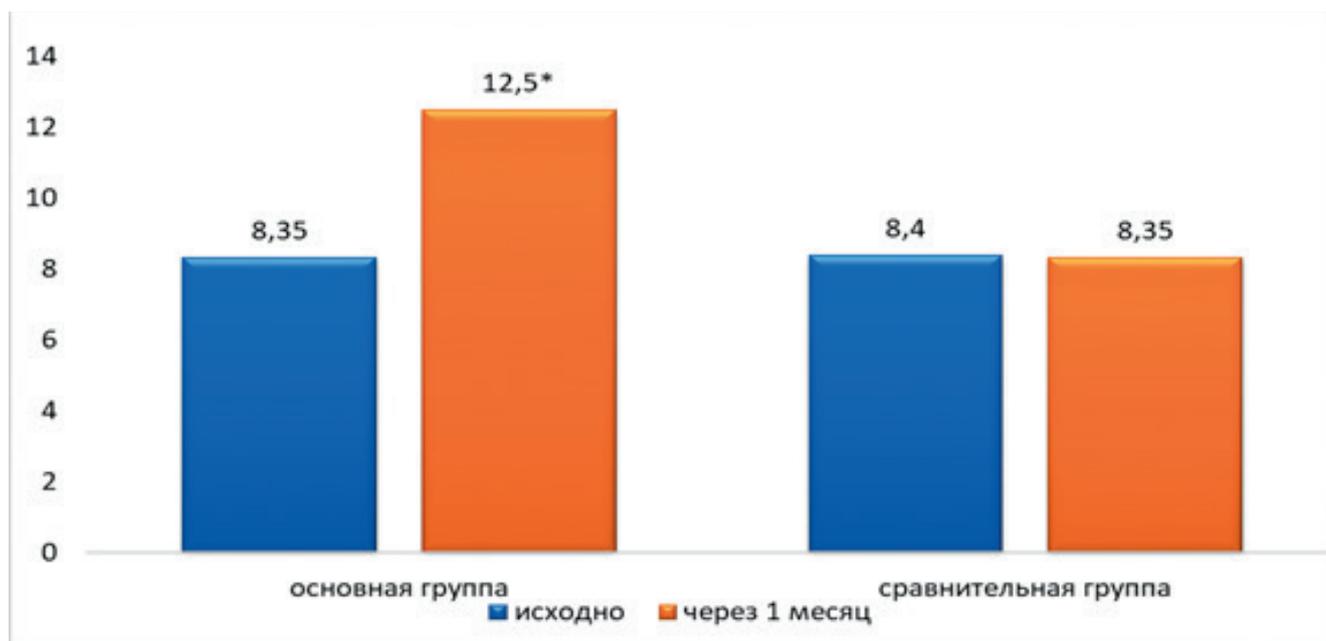


Рис. 2. Динамика результатов пробы Норна (сек) в исследуемых группах в динамике.

* – различия в сравнении с исходными показателями статистически достоверны

Оценка в динамике показателя времени разрыва слезной пленки с помощью теста Норна показала, что в основной группе после замены препарата определялось повышение ВРСП в сравнении с группой, применявшей Дорзопт плюс (рис. 2).

Заключение и выводы. Установлено, что комбинированный препарат с модифицированным составом Дорзолан экстра обеспечивает соразмерный своему аналогу гипотензивный эффект при терапии ПОУГ.

Доказано, что при применении комбинированного гипотензивного препарата с модифицированным составом Дорзолан экстра определяется достоверно более низкая выраженности субъективных проявлений ССГ и более высокий комфорт инстилляции в сравнении с препаратом Дорзопт плюс.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Toda I, Asano-Kato N, Komai-Hori Y, Tsubota K. Dry eye after laser in situ keratomileusis. American Journal of Ophthalmology. 2001;132:1–7. [https://doi.org/10.1016/s0002-9394\(01\)00959-x](https://doi.org/10.1016/s0002-9394(01)00959-x)
2. Астахов С. Ю., Ткаченко Н. В. Эффективность трегалозы в лечении синдрома «сухого глаза» после факоемульсификации. Офтальмологические ведомости. 2016;9(4):79–89. <https://doi.org/10.17816/ov9479-89>
3. Ohtsuki M, Yokoi N, Morti K, et al. Adverse effects of beta-blocker eyedrops on the ocular surface. Nippon Gakkai Zasshi. 2001;105(3):49–54. [https://doi.org/10.1016/s0021-5155\(01\)00395-1](https://doi.org/10.1016/s0021-5155(01)00395-1)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИТРЕАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АУТОТКАНИ ПРИ МАКУЛЯРНЫХ РАЗРЫВАХ

Файзуллоев Санъат Сайфиллоевич

Врач – офтальмолог, главный витреоретинальный хирург, офтальмологическая клиника "VIS ART"

Юсупов Азамат Фархадович

Доктор медицинских наук, директор, Республиканский специализированный научно – практический центр микрохирургии глаза

Ибрагимова Лаъли Омонилаевна

Врач – офтальмолог, офтальмологическая клиника "VIS ART"

Абдурахманова Умида Мухаммеджановна

PhD, Врач – офтальмолог, офтальмологическая клиника «Vedanta»

Актуальность. В последние десятилетия патология витреомакулярного интерфейса занимает ведущие позиции в структуре слабовидения взрослого населения развитых стран [3]. Одним из таких нарушений, приводящих к необратимому ухудшению зрения, являются макулярные разрывы (МР). Частота встречаемости данной патологии среди лиц старше 55 лет составляет от 1% до 3% по разным литературным [1].

Долгое время макулярные разрывы относились к неизлечимой патологии глазного дна и обрекали пациентов на прогрессирующее падение зрения. Достижения офтальмологии последних лет позволили значительно продвинуться по пути исследования и лечения данной патологии [5].

На сегодняшний день единственным способом лечения данной патологии является проведение хирургической операции [2,3,4].

Несмотря на многообразие существующих подходов к хирургическому лечению больших МР, единого патогенетически обоснованного подхода в настоящее время не существует.

Цель исследования: повышение эффективности хирургического лечения макулярных разрывов, путем использования аутокани.

Материалы и методы исследования. Обследовано 60 пациентов с макулярными разрывами различной этиологии. Глазное дно пациентов осматривалось на шелевой лампе с использованием контактных и бесконтактных линз. Срок наблюдения во всех случаях составил 6 мес. При поступлении острота зрения варьировала от 0,02 до 0,4. В зависимости от проводимого лечения пациенты разделены на две однородные группы. Первая группа пациентов прооперирована методом витрэктомии с тампонадой газом, второй группе пациентов проведена витреальная хирургия путем закрытия разрыва макулы с использованием аутокани. Длительность наблюдения составила 6 месяцев.

Пациентам проведены офтальмологические методы исследования: визометрия, периметрия, офтальмоскопия, ОСТ.

Результаты и обсуждение. Осложнения во время проведения операций не были отмечены ни в одной из исследуемых групп. Ретинальные мелкие кровоизлияния, отмеченные в 8 глазах (26,6%) рассосались самостоятельно, не нарушив зрительные функции.

Через 1 мес. После операции 10 (33,3%) пациентов первой группы отмечали повышение остроты зрения в среднем до 0,2, что подтверждалось данными ОКТ. Во второй группе положительные результаты ОКТ исследования наблюдались в 22 глазах (73,3%). Пациенты отмечали значительное повышение остроты зрения в среднем до 0,4. В четырех глазах пациентов первой группы наблюдался отрицательный эффект, что было связано с большими размерами макулярного разрыва. Отрицательный результат во второй группе пациентов не наблюдался ни в одном случае.

Данные ОКТ показали, что максимальное закрытие разрыва и восстановление анатомического рельефа во второй группе у 16 пациентов наступали уже через неделю после операции. У остальных пациентов данной группы вышеуказанные явления наступали через месяц после проведенной витреальной хирургии. Кроме того, отмечалось отсутствие отека сетчатки. В первой группе пациентов восстановление данных ОКТ наблюдалось в более отдаленные сроки.

Через 6 месяцев во второй группе у 2 пациентов отмечалось восстановление остроты зрения до 1,0. Вышеуказанные показатели в первой группе пациентов отсутствовали. К концу исследуемого срока рецидивы макулярного отека отсутствовали в обеих группах.

Заключение и выводы. 1. Проведение витреальной хирургии путем закрытия разрыва макулы с использованием аутокани не требует дополнительных и повторных методов закрытия макулярного разрыва. 2. Использование предложенного хирургического метода лечения с применением аутокани приводит к значительному повышению зрения, вплоть до его восстановления и улучшению данных ОКТ. 3. Витреальная хирургия путем закрытия разрыва макулы с использованием аутокани предотвращает развитие слепоты, инвалидизации и улучшает качество жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Худяков А. Ю., Руденко В. А., Егоров А. В. Наш опыт применения инвертированного лоскута внутренней пограничной мембраны сетчатки при хирургическом лечении сквозных макулярных разрывов большого диаметра. // Современные технологии в офтальмологии № 2 2019, с. 130–132 [Khudyakov A.Yu., Rudenko V.A., Egorov A.V. Our experience of using of inverted internal limiting membrane flap technique in large macular hole surgery. // Sovremennyye tehnologii v oftalmologii № 2 2019, 130–132 (in Russ)] DOI: <https://doi.org/10.25276/2312-4911-2019-2-130-132>
2. Якушев П. В., Оганесян А. А. Микроинвазивная хирургия макулярной области с 3D-визуализацией при минимальном эндоосвещении. // Точка зрения. Восток – Запад. № 1 2020. С. 49–51. [P.V. Yakushev, A. A. Oganesyanyan. Microincision macular surgery with 3D-visualization and minimal illumination. // Tochka zreniya. Vostok – Zapad. № 1 2020. 49–51. (in Russ)] DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2020-1-49-51>.
3. Gattoussi S, Buitendijk GHS, Peto T, Leung I, et al. The European Eye Epidemiology spectral-domain optical coherence tomography classification of macular diseases for epidemiological studies. // Acta Ophthalmol. – 2019.- Vol. 4. – № 97.- P. 364–371. doi: 10.1111/aos.13883.
4. Ramtohl, P., Parrat, E., Denis, D. et al. Inverted internal limiting membrane flap technique versus complete internal limiting membrane peeling in large macular hole surgery: a comparative study. BMC Ophthalmol 20, 11 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12886-019-1294-8>.
5. Yao Y, Qu J, Dong C, Li X, Liang J, Yin H, Huang L, Li Y, Liu P, Pan C, Ding X, Song D, Sada SR, Zhao M. The impact of extent of internal limiting membrane peeling on anatomical outcomes of macular hole surgery: results of a 54-week randomized clinical trial. // Acta Ophthalmol. – 2019. -Vol.3. – № 97. -P.303–312. doi: 10.3205/000309

СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЛАЗНОГО ДНА АССОЦИИРОВАННЫЕ С COVID-19: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ

Хикматуллаев Бехзод Хикматуллаевич

студент магистратуры 3 года обучения
Ташкентская Медицинская Академия

Билалов Эркин Назимович

DMSc, профессор, зав. кафедрой офтальмологии,
Ташкентская Медицинская Академия

Билолов Баходир Эркинович

PhD, ассистент кафедры офтальмологии,
Ташкентская Медицинская Академия

Орипов Окилхон Илясович

PhD, ассистент кафедры офтальмологии,
Ташкентская Медицинская Академия

Актуальность. С появлением первых случаев заражения коронавирусом стало ясно, что заболевание не ограничивается поражением респираторной системы. Возбудитель способствует развитию целого ряда осложнений, которые в большей степени обусловлены коагулопатией и васкулитом [1]. В последнее время в литературе стала все чаще освещаться проблема тромботических осложнений коронавирусной инфекции. В то же время осложнения со стороны сосудистой оболочки и сетчатки, которые обусловлены развивающейся коагулопатией и васкулитом представляют большой интерес, так как течение заболеваний при этом значительно изменяется в сторону утяжеления [2].

Цель исследования. Изучить влияние перенесенной коронавирусной инфекции на течение тромбоза вен сетчатки.

Материалы и методы. Клиническое исследование проводилось с 2020 по 2022 год на базе Многопрофильной клиники Ташкентской Медицинской Академии, частных клиник «CRYSTAL», «SHAT KO'Z» и «Vedanta». Под наблюдением находились 21 пациент. Возраст пациентов составил от 40 до 65 лет. Из них 9 мужчин и 12 женщин.

В зависимости от клинического течения заболевания были сформированы две основные репрезентативные группы. Пациенты перенёвшие коронавирусную инфекцию с тромбозом ЦВС и его ветвей ишемического типа (n=13) и тромбозом неишемического типа (n=8).

Критерием включения в исследуемые группы было:

- перенесённый COVID-19 с положительный ПЦР и ИФА анализами в течении 15 дней;
- наличие тромбоза ЦВС и его ветвей.

Клиническое обследование пациентов включало: сбор анамнеза заболевания для выяснения длительности, течение заболевания. Лабораторные исследования крови для определения показателей, характеризующих выраженность воспалительного процесса, а также коагулопатию при коронавирусной инфекции определение уровня: IgG (SARS Cov2), МНО, АЧТВ, С-реактивного белка, Ферритина, Д-димер.

Было проведено стандартные офтальмологические методы исследования такие как: визиометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия.

Также для оценки течения заболевания были проведены специальные методы обследования: оптическая когерентная томография на модели CIRRUS MD-OCT ("Carl Zeiss", Германия) и НОСТ-1 ("Huvitz", Ю.Корея). А также проведена флуоресцентная ангиография (ФАГ) сетчатки модель Kowa VX-10 (Германия) с использованием объектива с апертурой 55°[3].

На основании результатов ФАГ проводилась оценка активности воспалительного процесса с применением специальной балльной системы Tugal-Tutkun I, предложенной группой турецких офтальмологов под [4].

Таблица 1.
Результаты лабораторных исследований

Показатели	1-группа	2-группа	норма
МНО	1,38±0,13	1,29±0,13	0,8-1,2
АЧТВ	40,06±3,27	37,06±3,27	21-36,5
D-Dimer(µg/L)	956±120	846±120	0-550
С-реактивный белок(mg/L)	30,2±36,7	26,2±16,7	<5
Ферритин(µg/L)	722±168	662±202	13-400
IgG (SARS-Cov-2)	4,3±1,2	3,9±1,1	>1,1

При сравнении и оценке показателей использовали критерий Стьюдента. Изучение корреляционных взаимосвязей проводили с помощью анализа Пирсона(r) при нормальном распределении признаков.

Результаты и обсуждение. Лабораторные исследование крови в обеих группах показало повышение всех показателей которое характерно для данной патологии. (таб.1)

При офтальмологическом исследовании было выявлено что у 15 пациентов (71,43%) наблюдалось тромбоз центральной ветви сетчатки, у остальных 6 пациентов (28,57%) выявлено тромбоз ветвей ЦВС (Таб.2).

Таблица 2.
Локализация поражении ЦВС.

Уровень тромбоза	1-группа	2-группа
Тромбоз ЦВС	8 (38,1%)	7 (33,33%)
Тромбоза ветви ЦВС	4 (19,04%)	1 (4,76%)
Всего	13 (61,9%)	8 (38,1%)

Для оценки и сравнении нарушение зрительной функции в обеих было проведено измерение максимальной корригированной остроты зрения (ед). Также с помощью специального метода обследования ОКТ было измерено толщина макулярной области (мкм). Оба исследование показали значимое ухудшение показателей у пациентов ишемической группы (таб.3)

Таблица 3.
Показатели остроты зрения и толщины макулярной области по данным ОКТ.

Виды исследования	1-группа	2-группа
	M±m	M±m
МКОЗ (ед)	0,25±0,15	0,56±0,08
Толщина макулярной области по данным ОКТ (мкм)	668,6±112,3	425,5±96,6

Показатель активности воспалительного процесса по результатам ФАГ у пациентов с различными типами ТЦВС было оценено по балльной шкалы Tugal-Tutkun I. Средние баллы в ишемического и неишемического типа составило соответственно 11,34 и 10,15.

Корреляционный анализа показал, что наиболее сильная прямая связь была установлена между активностью воспалительного процесса и толщиной сетчатки в макулярной области (0,586) и титр антител IgG (0,712). Кроме этого, было установлено что остальные показатели такие как СРБ (0,388), Ферритин (0,412), АЧТВ (0,532), МНО (0,456), Д-димер (0,478) также имели прямую связь. Между показателями активности воспалительного процесса и МКОЗ (-0,345) была определена обратная средняя корреляционная связь.

Заключение и выводы. Установлено, что предрасполагающими факторами развития тромбоза центральной вены сетчатки у пациентов с COVID-19 являются выраженная коагулопатия, длительная терапия антикоагулянтами, а также наличие высокий титр Ig G (SARS Cov2)[5].

Установлено, что на фоне коронавирусной инфекции чаще манифестирует ишемический тип тромбоза центральной вены сетчатки.

На основании результатов ФАГ доказано, что при тромбозе вен сетчатки имеет место более выраженной васкулит стенок сосудов сетчатки.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. China Huang C, Wang Y, Li X, et al. «Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan». Lancet. 2020;395
2. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
3. Guo Y-R, Cao Q-D, Hong Z-S, et al. «The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status» Mil Med Res. 2020;7(1):11. DOI:10.1186/s40779-020-00240-0
4. A.Agarwal, A.Rübsam, L.Bonsen, F.Pichi, P.Neri, U.Pleyer, J. Clin. Med. «A Comprehensive Update on Retinal Vasculitis: Etiologies, Manifestations and Treatments» by 2022, 11(9), 2525; DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11092525>
5. J.Jung, J.Chang, P.Oellers, et al. «Impact of Coronavirus Disease 2019 Restrictions on Retinal Detachment: A Multicenter Experience» Elsevier Inc. DOI: 10.1016/j.oret.2022.02.001
6. Э. Н. Билалов, Р. З. Умаров, О. И. Орипов, Ташкент «Способ ранней лучевой диагностики при covid-19 ассоциированном тромбозе кавернозного синуса»– 2021. DOI: <https://doi.org/10.25276/2312-4911-2021-2-190-192>

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОНТРАСТНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Хусниярова Алеся Ринатовна

Врач-офтальмолог

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет

Актуальность. Пространственная контрастная чувствительность (ПКЧ) — это особенность сенсорного восприятия зрительного анализатора, позволяющая замечать разницу двух объектов, которые мало отличаются по яркости. Данная функция, позволяющая определять минимальный контраст, служит для обнаружения различных по размеру изображений.

Контрастная чувствительность признается одной из важнейших характеристик интегрального качества зрения.

Измерение ПКЧ дает возможность выявить функциональные нарушения на различных уровнях зрительного анализатора. Во многих случаях именно снижение контрастной чувствительности может быть первым доклиническим проявлением заболевания. Измерение ПКЧ помогает определить локализацию и глубину патологического процесса, прогнозировать течение болезни и контролировать состояние зрительной системы в процессе лечения.

Наиболее известными отечественными методами оценки пространственной контрастной чувствительности являются «Атлас по визоконтрастметрии» [2] и программа «Зебра» [1]. «Атлас по визоконтрастметрии» заключается в представлении испытуемому визоконтрастметрических таблиц, имеющих разную пространственную частоту, различающихся количеством чередующихся черных и белых полос (плавно переходящих одна в другую по синусоидальному закону) и их контрастом, при равномерной освещенности в аппарате Рота. Однако метод обладает недостатками: отраженный характер света от тест-объекта, измерение в процентах зрительной сохранности от среднестатистической нормы, низкое качество формируемого изображения стимула в части базовой пространственно-частотной решетки, непринятие во внимание влияния зависимости субъективно воспринимаемой контрастности стимулов от уровня внешней освещенности, снижение качества изображения со временем. Исследование с помощью программы «Зебра» заключается в том, что на черном фоне экрана предъявляются хроматические и ахроматические стимулы, в различном диапазоне пространственных частот и контраста. По результатам исследования строят кривые ПКЧ и кривые их отклонения от нормы. Данный метод имеет следующие недостатки: бесступенчатый характер изменения контрастности, изменение контрастности «сверху-вниз», базовая «серая» яркость монитора.

На сегодняшний день нет способов проведения данной методики, которые бы не имели недостатков и были достаточно удобными и быстрыми в проведении.

Цель исследования. Разработка и тестирование программного обеспечения для определения параметров ахроматической и хроматической контрастной чувствительности в широком диапазоне пространственных частот в ходе различных исследований.

Материалы и методы. Нами разработано программное обеспечение на основе оперативной системы Windows 10 и ПО MS Visual Studio 2019 для определения параметров ахроматической и хроматической контрастной чувствительности в широком диапазоне пространственных частот в ходе различных исследований.

В программе имеется возможность настройки ширины и высоты предъявляемого изображения, яркости фона, предъявление изображений в ступенчатом порядке.

Испытуемому предъявляется изображение наиболее низкого диапазона контрастности наиболее низкой пространственной частоты. Выдается инструкция: «Укажите видимую границу и нажмите левую кнопку мыши. Нажмите правую кнопку мыши, если переход цвета не замечен». В случае, если субъект не видит границы, программа предъявляет следующее изображение, которое имеет более расширенный диапазон контрастности до тех пор, пока испытуемый не увидит видимую границу. Если субъект отметил видимую границу, то программа переходит на следующую пространственную частоту. Благодаря этому, в отличие от других имеющихся методов оценки ПКЧ, программа позволяет уловить более «тонкие» изменения контрастной чувствительности, избегая грубых ошибок в измерениях.

После завершения тестирования программа строит график, показывающий пространственно-контрастную чувствительность испытуемого на каждый из цветов. В Microsoft Excel создается файл с количественными показателями.

При помощи данной программы получены данные ПКЧ 23 здоровых испытуемых. При проведении исследования соблюдались условия: затененность помещения, расстояние экрана от глаз 1 м, полная коррекция аномалий рефракции.

Результаты и обсуждение. Тестирование каждого испытуемого длилось около 5 минут, не вызывало технических затруднений. Согласно полученным результатам, показатели 23 здоровых испытуемых соответствуют средним показателям нормальной ПКЧ (рисунок 1).

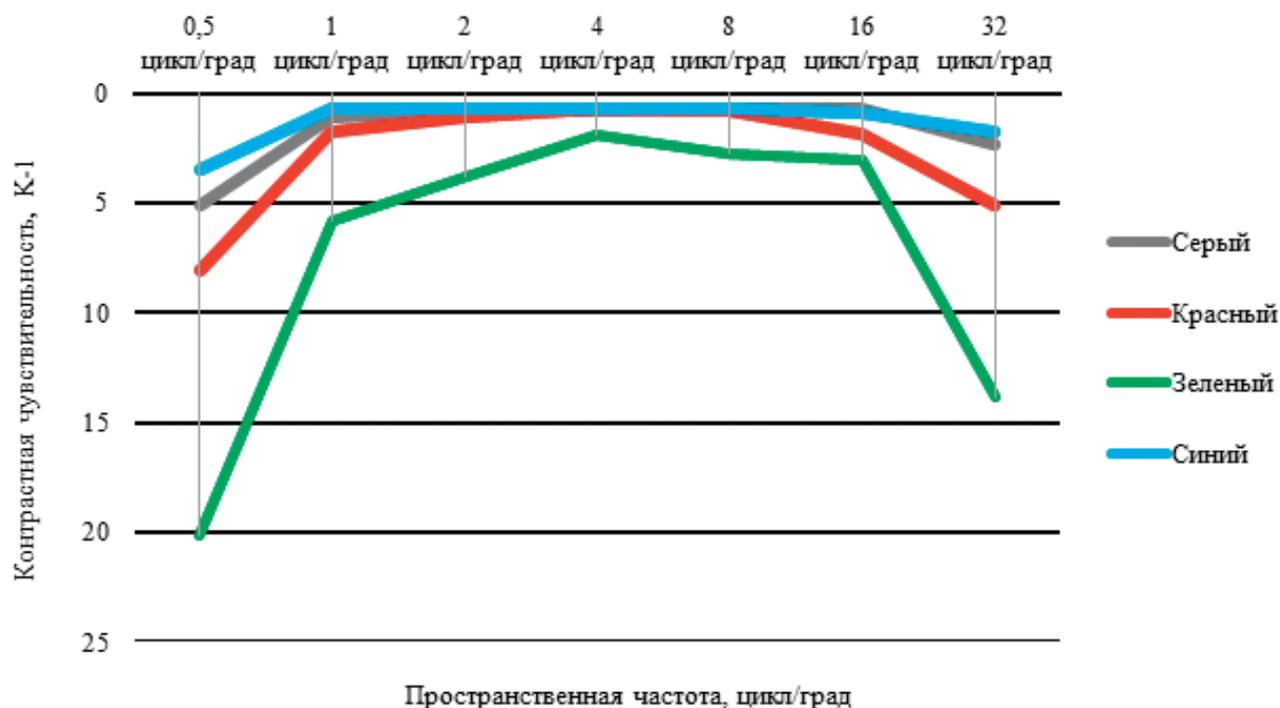


Рисунок 1. Средние показатели ПКЧ обследуемых

Заключение и выводы. Разработанный метод оценки ПКЧ ликвидирует недостатки ранее используемых методов, позволяет достаточно быстро и информативно провести качественную оценку функции зрительной системы в ходе различных исследований.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Белозеров А. Е. Разработка и внедрение компьютерных функциональных методов в офтальмологии: дис. ... доктора биологических наук: 05.13.01 / Рос. ун-т дружбы народов (РУДН). М. 2003. [Belozеров АЕ. Development and introduction of computer functional methods in ophthalmology. dis. ... Doctors of Biological Sciences: 05.13.01 / Rus. University of Friendship of Peoples (PFUR). M. 2003].
2. Волков В. В., Шелепин Ю. Е., Колесникова Л. И. Атлас и пособие по визоконтрастометрии. — Ленинград: ЦВМУ.1987. [Volkov V. V., Shelepin Yu. E., Kolesnikova L. I. Atlas and manual on visocontrastometry. — Leningrad.1987].
3. Шамшинова А. М., Волков В. В. Функциональные методы в офтальмологии. М.: Медицина. 1999. [Shamshinova A. M., Volkov V. V. Functional methods in ophthalmology. M.: Medicine. 1999].

ВЛИЯНИЕ ЧАСТОТЫ ПОЛЬЗОВАНИЯ СМАРТФОНАМИ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ НА СУБЪЕКТИВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА

Шайхутдинова Элина Фаритовна

Врач-офтальмолог ЦЛВЗ «Оптимед» г. Уфа

Азаматова Гульнара Азаматовна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Актуальность. Компьютерный зрительный синдром (КЗС) или цифровое напряжение глаз — это сочетание одного или нескольких зрительных симптомов, возникающих в результате длительного использования компьютеров, планшетов, электронных книг или смартфонов [1]. К распространенным симптомам КЗС относятся зрительное напряжение, боль в глазах, головная боль, диплопия и нечеткость зрения, жжение, зуд, слезотечение и сухость глаз, которые некоторые авторы делят на внешние и внутренние симптомы [4]. Продолжительное использование цифровых устройств связано с развитием КЗС и синдрома сухого глаза (ССГ) [4]. Использование цифровых устройств более двух часов в день приводит к риску развития ССГ [2]. Сообщается о более частых симптомах КЗС вследствие увеличения продолжительности онлайн-занятий [3].

Цель исследования. Оценка взаимосвязи между частотой пользования смартфонами и выраженностью субъективных жалоб КЗС.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 300 учащихся различных высших и средних учебных заведений России (600 глаз): 246 девушек (82%) и 54 юноши (18%), в возрасте от 15 до 29 лет ($20,36 \pm 0,12$ лет). В ходе анкетирования было выявлено, что все обследованные являются активными пользователями смартфонов. Субъективные компоненты КЗС были разделены по таким группам жалоб как конъюнктивальные, аккомодационные, зрительно-моторные, нейрорецепторные и психоневрологические и оценивались при помощи многомерной авторской анкеты. Анкета содержит 25 вопросов, по 5 в каждой подгруппе. Обработка полученных результатов осуществлялась в программе MS Excel 2010.

Результаты и обсуждение. Средний стаж пользования цифровыми устройствами среди учащихся по результатам анкетирования составил $10,0 \pm 0,21$ лет (от 3 до 18 лет). Частоту пользования «я живу с компьютером/смартфоном» отметили 165 человек, «Несколько раз в день» — 123 человека, «Несколько раз в неделю» — 9 человек и «Несколько раз в месяц» — 3 человека. Отметим, что указанное некоторыми учащимися редкое использование гаджетов вызывает определенные сомнения в достоверности ответов. Оценка субъективных жалоб выявила, что самыми часто встречающимися подгруппами симптомов КЗС оказались конъюнктивальная (в среднем 8,52 баллов) и аккомодационная (в среднем 8,64 баллов).

Среднее количество баллов в зависимости от частоты пользования цифровыми устройствами по подгруппам субъективных жалоб КЗС представлены в таблице 1. Отмечается уменьшение среднего количества баллов по всем подгруппам жалоб КЗС в сравнении между «Я живу с компьютером и девайсом» и использованием «Несколько раз в день». В виду слишком малого количества ответивших «Несколько раз в неделю» и «Несколько раз в месяц», считаем нецелесообразным сравнение с предыдущими подгруппами.

Таблица 1.
Среднее количество баллов подгрупп субъективных жалоб КЗС в зависимости от частоты пользования цифровыми устройствами.

	«Я живу с компьютером и девайсом», 165 чел.	«Несколько раз в день», 123 чел.	«Несколько раз в неделю», 9 чел.	«Несколько раз в месяц», 3 чел.
Конъюнктивальные жалобы	9,7	7,3	11,3	12,3
Аккомодационные жалобы	9,8	7,4	9,4	10
Зрительно-моторные жалобы	4,7	3,7	5,8	13,3
Нейрорецепторные жалобы	8,4	5,9	7,5	15
Психоневрологические жалобы	6,3	2,9	5,4	13
Всего	39	27,3	39,6	64

Заключение и выводы. Предварительные результаты многомерной онлайн-анкеты выявили, что увеличение частоты пользования цифровыми устройствами усиливают выраженность субъективных жалоб КЗС во всех подгруппах. Средний стаж пользования цифровыми устройствами среди учащихся по результатам анкетирования составил $10,0 \pm 0,21$ лет (от 3 до 18 лет).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Alabdulkader B. Effect of digital device use during COVID-19 on digital eye strain. Clin Exp Optom. 2021 Aug;104(6):698–704. doi: 10.1080/08164622.2021.1878843.
2. American optometric association. Computer vision syndrome. In: American optometric association. [Дата обращения 15 марта]. Ссылка: <https://www.aoa.org/patients-and-public/caring-for-your-vision/protecting-your-vision/computer-vision-syndrome>
3. Dahal HN, Kharel Sitaula R. Visual Impact of Digital Classroom among Students Attending Online Education. J Nepal Health Res Counc. 2022 Nov 2;20(2):405–411. doi: 10.33314/jnhrc.v20i02.4041
4. Rosenfield M. Computer vision syndrome (a. k. a. digital eye strain). Optometry Pract. 2016;17:1–10

ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМой В ПРОЦЕССЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ

Эгамбердиева Машхура Эгамбердиевна

Докторант

Самаркандский государственный медицинский университет

Нарзикулова Кумри Исламовна

Доктор медицинских наук, кафедра офтальмологии, доцент

Ташкентская медицинская академия

Оралов Бехруз Абдукаримович

PhD, кафедра офтальмологии, ассистент

Ташкентская медицинская академия

Актуальность. Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) в последнее время рассматривается не только как медицинская, но и как социально-экономическая проблема ввиду бессимптомного течения и необратимости патологических изменений зрительных функций [1,2,3]. Эти два фактора неизбежно приводят к нарушению процессов социальной адаптации и к снижению качества жизни (КЖ) больных [2,4,5]. В современной медицинской практике огромное значение имеет исследование КЖ. Концепция КЖ, связанного с состоянием здоровья, становится все более и более востребованной и в офтальмологии. Термин «качество жизни» трактуется как интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования пациента, основанная на его субъективном восприятии. По мнению ученых, на КЖ влияет ряд факторов: метод лечения, образ жизни, чувство удовлетворенности жизнью в психоэмоциональном и социальном аспектах и общее соматическое состояние пациента [1–5].

Цель исследования. Изучение качества жизни пациентов при медикаментозном и хирургическом лечении глаукомы.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 40 пациентов (74 глаза) с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ). В исследование вошли пациенты в возрасте от 45 до 76 лет. Среди них мужчин было 24 человека (60%), женщин – 16 (40%). В зависимости от проводимого лечения пациенты были разделены на две однородные группы: контрольная группа 20 пациентов (28 глаз) закапывали гипотензивные препараты различных групп в отдельности и основная группа – 20 пациентов (36 глаз) применяли комбинированные гипотензивные препараты. Всем пациентам проводились общеофтальмологические методы исследования. В рамках исследования проводилась оценка КЖ методом анкетирования с помощью русифицированного и адаптированного опросника на базе «National Eye Institute Visual Function Questionnaire» (NEIVFQ). Изучение КЖ проводилось методом стандартизованного интервьюирования. Среднее время интервьюирования одного пациента составляло 14±2 минут.

Результаты и обсуждение. Наилучшие результаты по остроте, поля зрения и по внутриглазному давлению было выявлено среди пациентов основной группы. После применения комбинированных препаратов отмечалось не достоверное повышение суммарного показателя КЖ. Также повысились показатели по большинству шкал. По шкале ограничений, связанных со снижением остроты зрения (состояние центрального зрения), а также ограничений вследствие вынужденного снижения физической активности (физическая активность) показатели КЖ в контрольной группе были ниже, показателей основной группы.

Показатели КЖ в результате применения комбинированных гипотензивных препаратов более значимо в отличие от применения препаратов в отдельности. Это, связано с уменьшением необходимости использования нескольких препаратов одновременно, частого их закапывания, а также уменьшением затрат на приобретение лекарственных средств что приводит к более оптимистичному настрою пациентов.

Заключение и выводы. Таким образом, применение комбинированных препаратов, достоверно повышает качество жизни.

1. Благоприятное влияние использования комбинированных гипотензивных препаратов на качество жизни пациентов с глаукомой определяется не только за счет устранения применения нескольких препа-

ратов одновременно, но и за счет уменьшения кратности закапывания гипотензивных лекарственных средств.

2. КЖ пациентов с глаукомой при использовании комбинированных препаратов повышается за счет улучшения психологического состояния, в результате повышения экономической эффективности лечения.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бахритдинова Ф. А., Нарзикулова К. И., Эгамбердиева М. Э., Оралов Б. А. Оценка качества жизни пациентов с первичной открытоугольной глаукомой в процессе медикаментозного лечения. Передовая Офтальмология. 2023;1:24. [Bakhritdinova F. A., Narzikulova K. I., Egamberdieva M. E., Oralov B. A. Assessment of the quality of life of patients with primary open-angle glaucoma during drug treatment. Advanced Ophthalmology. — Ташкент, 2023. — № 1. — С. 24. (In Russ.)] DOI: <https://doi.org/10.57231/j.a.o.2023.1.1.005>.
2. Габдрахманова А. Ф., Курбанов С. А. Клинико-функциональное значение показателей качества жизни при первичной открытоугольной глаукоме. Национальный журнал Глаукома. 2015;14(4):29–35. [Gabbrakhmanova A. F., Kurbanov S. A. Clinical and functional values of quality of life of primary open-angle glaucoma patients. National Journal glaucoma. 2015;14(4):29–35. (In Russ.)]
3. Нагорнова Э. М., Селезнев А. В., Завадский П. Ч., Куроедов А. В. Закономерности выбора режимов гипотензивной терапии первичной открытоугольной глаукомы в условиях реальной клинической практики. Клиническая офтальмология. 2018(7):116–123. (In Russ.). <https://doi.org/10.21689/2311-7729-2018-18-3-116-123>.
4. Guedes R. A., Guedes V. M., Freitas S. M., Chaoubah A. Quality of life of medically versus surgically treated glaucoma patients // J Glaucoma. — 2013 Jun-Jul. —Vol.22(5). —P.369–373. <https://doi.org/10.1097/IJG.0b013e31824ceb8b>.
5. Luciano Quaranta, Ivano Riva, Chiara Gerardi et al. Quality of Life in Glaucoma: A Review of the Literature. Adv Ther. 2016; 33(6): 959–981. <https://doi.org/10.1007/s12325-016-0333-6>

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТВОРА БАЛАНСОЛ В ХИРУРГИИ КАТАРАКТЫ

Юлдошева Дилорам Инатулло кизи

Студент магистратуры второго года обучения
Ташкентская Медицинская Академия

Нарзикулова Кумри Исламовна

DSc, доцент кафедры офтальмологии.
Ташкентской медицинской академии

Билалов Баходир Эркинович

PhD, ассистент Кафедры офтальмологии
Ташкентской медицинской академии

Актуальность. Хирургия катаракты — это процедура, которая постоянно развивается и совершенствуется для обеспечения превосходных послеоперационных функциональных результатов [1,2]. Основной функцией ирригационных растворов (ИР) в офтальмохирургии являются: сохранение объема передней камеры во время факофрагментации и удаления путем струйного вымывания фрагментов ядра и хрусталиковых масс при проведении факоэмульсификации [3,4]. При этом ИР должен обеспечивать анатомическую целостность и нормальное физиологическое функционирование внутриглазных клеточных структур, тканей и полостей, которые могут получить определенную степень повреждения во время операции [5].

Цель исследования: сравнение эффективности обогащенного сбалансированного солевого раствора Балансол при факоэмульсификации катаракты с имплантацией ИОЛ.

Материал и методы исследования. В глазном отделении многопрофильной клиники ТМА и клинике «Сихат куз» за 18 месяцев было обследовано 50 пациентов с катарактой, которым была проведена ФЭК+ИОЛ.

Пациенты были разделены на 2 однородные группы: 1 — контрольную группу, составили 25 пациентов, которым во время операции был использован 0,9% хлорид натрия в качестве ирригационного раствора; во 2 — основной группе (25 пациентов) использовался раствор Балансол в качестве ирригационного раствора.

Всем пациентам была произведена операция факоэмульсификация катаракты с имплантацией ИОЛ. Пациентам проведены общеофтальмологические и специальные методы исследования (ОКТ переднего отрезка глаз, ультразвуковое А-В сканирование, конфокальная биомикроскопия роговицы)

Проводился анализ центральной толщины роговицы (ЦТР), толщину переднего эпителия исследовали с помощью оптической когерентной томографии переднего сегмента на 1-й и 3-й день после операции. Плотность базальных эпителиальных клеток и клеток Лангерганса роговицы определяли с помощью конфокальной микроскопии in vivo в течение 30–35 дней.

Результаты и обсуждение. До операции в обеих группах средняя величина ЦТР составила $530 \pm 6 \mu\text{m}$. В группе пациентов, где использовали раствор Балансол, значения центральной толщины роговицы на первый день после операции составили $686 \pm 19 \mu\text{m}$, в контрольной группе показатель был равен $695 \pm 12 \mu\text{m}$. На 3-й день показатели, соответственно, составили $608 \pm 11 \mu\text{m}$ и $615 \pm 13 \mu\text{m}$. Средний показатель толщины эпителия роговицы в обеих группах составил $52 \pm 1 \mu\text{m}$. На первый день после операции в контрольной группе наблюдали увеличение данного показателя до $57 \pm 1 \mu\text{m}$, тогда как в основной группе показатель составил $55 \pm 1 \mu\text{m}$. Вышеуказанные результаты свидетельствуют о том, что различия между группами были недостоверны, но при этом показатели основной группы несколько преобладали. Средние значения плотности базальных эпителиальных клеток и клеток Лангерганса в обеих исследуемых группах значительно отличались от дооперационных значений при всех последующих расчетах. Показатели плотности базальных эпителиальных клеток и клеток Лангерганса вернулись к исходным значениям в контрольной группе к 35-му и в основной — 25-му дню после операции.

Заключение и выводы. Использование солевого раствора Балансол в качестве ирригации роговицы во время операции по удалению катаракты оказывает защитную функцию за счет увлажнения и орошения поверхности роговицы. Было выявлено, что, по сравнению с несбалансированными солевыми ирригационными растворами, Балансол более эффективно сводит к минимуму травмирование тканей глаза во время хирургического вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Barun K. Nayak, MD, Rashmi O. Shukla, DNB Effect on corneal endothelial cell loss during phacoemulsification: Fortified balanced salt solution versus Ringer lactate DOI:10.1016/j.jcrs.2012.04.036
2. Viraj Vasavada, Vaishali Vasavada, Nirmal V Dixit, Shetal M Raj, Abhay R Vasavada. Comparison between Ringer's lactate and balanced salt solution on postoperative outcomes after phacoemulsification: A randomized clinical trial DOI:10.4103/0301-4738.49392.
3. A. M. Jousseaume, U. Barth, H. Cubuk, H. Koch. Effect of irrigating solution and irrigation temperature on the cornea and pupil during phacoemulsification DOI: 10.1016/s0886-3350(99)00470-8
4. T. R. Puckett, K.A. Peele, R. S. Howard, K. K. Kramer. Intraocular irrigating solutions. A randomized clinical trial of balanced salt solution plus and dextrose bicarbonate lactated Ringer's solution DOI: 10.1016/s0161-6420(95)31026-3
5. G. A. Peyman. Intraocular irrigating solutions DOI: 10.1016/s0161-6420(95)38040-2

ДИАБЕТИК МАКУЛА ШИШИНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Янгиева Нодира Рахимовна

Тиббиёт фанлари доктори, Офтальмология кафедраси, доцент,
Тошкент давлат стоматология институти

Гиясова Ақида Орифхоновна

Таянч докторант.

Тошкент давлат стоматология институти
«SINAT KO'Z» ҚҚ МЧЖ, Тошкент. Ўзбекистон

Долзарблиги. Ривожланган мамлакатларда диабетик ретинопатиянинг (ДР) асоратлари меҳнатга лаёқатли ёшдаги одамларда кўриш қобилиятини йўқотишининг асосий сабаби бўлиб қолмоқда. Диабетик макула шиши (ДМШ) ДР билан оғриган беморларда кўриш бузилишининг асосий сабабидир. ДР қандли диабет (инсулинга боғлиқ) билан оғриган одамларда касалликнинг бошланишидан 3–5 йил ўтгач ўзини намоян қила бошлайди [1–3,6].

Қон томир эндотелиал ўсиш омили (anti-vascular endothelial growth factor (anti-VEGF) га қарши дори воситалар ҳозирги вақтда ДМШ да энг кўп қўлланиладиган асосий замонавий даволаш усули ҳисобланади. ДМШ билан оғриган беморларнинг тахминан 31,6–65,6% да анти-VEGF терапиядан кейин ҳам ДМШ турғун сақланиб қолиши мумкин [8].

Анти-VEGF терапияси пайдо бўлишидан олдин, тўр парданинг бўсағали лазер фотокоагуляцияси ДМШ нинг асосий даволаш усули эди. Таклиф этилган анъанавий коагуляцион протокол ДМОни даволаш учун самарали, аммо у лазер чандиқлари, хороидал неоваскуляризация, субретинал фиброз, ретинал пигмент эпителиясининг атрофияси ва кўриш майдонининг торайиши ва метаморфопсия каби асоратларни келтириб чиқаради. [4,5].

1990 йилда Панкратов лазер таъсирининг янги усулини ихтиро қилди, бунда лазер энергияси узлуксиз тўлқин ўрнига қисқа импульслар ёки "микроимпульслар" билан узатилади [9]. Лазер тизимлари соҳасидаги ютуқлар бўсаға ости микроимпульс лазерли таъсирлаш (БОМИЛТ) деб номланган янги ёндашувга олиб келди. Кўпгина тадқиқотчилар ДМШ да бу турдаги лазерни қўллаш даволашнинг энг хавфсиз шакли бўлиши мумкинлигини таъкидлашди. ДМШ да БОМИЛТ амалиётини қўллашнинг бир нечта даволаш протоколлари мавжуд [7,10].

Тадқиқот мақсади. ДМШ ни даволашда анти-VEGF терапиясининг самарадорлигини ва унинг БОИМЛТ билан комбинацияси натижаларини баҳолаш.

Манбалар ва усуллар. Тадқиқот "SINAT KO`Z" кўз клиникасида ўтказилди ва 12 ой давом этди. Тадқиқот II тоифа қандли диабет ташхиси қўйилган ва ДМШ бўлган 82 бемор (150 кўз) нинг тўр парда марказий қисми морфофункционал кўрсаткичларининг таҳлилига асосланган. Беморларнинг ёши 48 ёшдан 69 ёшгача бўлиб, улардан 48 нафари аёллар, 34 нафари эркаклардир. Уларда ДМШ ни даволаш мақсадида комбинирланган даво муолажаси: БОИМЛТ амалиёти анти-VEGF препаратини бир мартаба интравитреал юборилгандан кейин 3 кун ўтгач амалга оширилди.

Даволашдан олдин ва кейин оптико когерент томография (ОКТ) текшируви ёрдамида аниқланган тўр парда фовеал соҳасининг марказий қалинлиги ҳамда максимал коррекцияланган кўриш ўткирлиги (МККЎ) каби текширувларни ўз ичига олган офтальмологик текширувлар ўтказилди. Кўрсаткичлар даволашдан олдин ва даволашдан кейин 1, 3, 6 ва 12 ой ўтгач баҳоланди.

Анти-VEGF препаратини интравитреал юбориш мақсадида Визью («Novartis», Швейцария) дори воситаси буюрилган. Дори воситасининг халқаро патентланмаган номи: бролуцизумаб. Визью препарати интравитреал равишда 0,05 мл дозада юборилди.

БОИМЛТ тўлқин узунлиги 577 нм, 200–400 мВт қувватли микроимпульс режимида, доғ ўлчами 100 мкм, пулсинг давомийлиги 200 мс, иш айланиши 5% бўлган «Easyret» (Quantel medical, Франция) диодлазерли қурилмасида амалга оширилди.

Натижалар ва муҳокама. Текширилаётган беморларда даволашдан олдин МККЎ нинг ўртача қиймати $0,51 \pm 0,08$ ни ташкил этди. ОКТ маълумотлари тўр парданинг қалинлиги ўртача $388,4 \pm 19,1$ мкм эканлиги кўрсатди.

Комбинирланган даволашдан бир ой ўтгач, МККЎ $0,78 \pm 0,03$ гача яхшиланишига эришди. ОКТ бўйича тўр парда марказий қалинлиги ўртача кўрсаткичи $252,4 \pm 24,8$ мкм гача камайди.

Беморларнинг олтинчи ойдаги ташрифиди МККЎ монотерапия гуруҳида $0,76 \pm 0,02$ ва комбинирланган терапия гуруҳида $0,81 \pm 0,02$ ни ташкил этди. 12-ойга келиб, МККЎ монотерапия гуруҳида $0,65 \pm 0,03$ гача ва комбинирланган терапия гуруҳида $0,79 \pm 0,03$ гача яхшиланди.

Олтинчи ойда тўр парда марказий қалинлиги $258,5 \pm 14,6$ мкм гача камайди. 12 ойга келиб, тўр парда марказий қалинлиги $255,4 \pm 18,7$ мкмни ташкил этди.

12 ойлик кузатув давомида интравитреал инъекцияларни 5 та ҳолатда 2 та (23,4%) ва 4 та ҳолатда (8,1%) 3 та инъекция миқдориди такрорий юборилди, қолган ҳолларда эса (68,5%) анти-VEGF препаратининг бир марталик дозаси етарли бўлди.

Хулоса. ДМШ ни даволашда БОИМЛТ амалиётини бролуцизумаб препаратини интравитреал юбориш билан комбинирланган ҳолда қўллаш 12 ой давомида 68,5% ҳолларда самарали бўлади. Бролуцизумаб препаратининг антивазопролифератив ва таъсирининг давомийлик хусусияти ДМШни даволашда унинг БОИМЛТ амалиёти билан биргаликда комбинацияси туфайли, 12 ойлик кузатув давомида макула шишининг барқарор резорбциясига эришилади.

АДАБИЁТЛАР/REFERENCES

1. Бобыкин Е. В. Современные подходы к лечению диабетического макулярно́го отека. Офтальмохирургия. 2019;1:67–76. [Bobykin E. V. Modern approaches to the treatment of diabetic macular edema. Ophthalmosurgery. 2019; 1: 67–76. (In Rus.)] <https://doi.org/10.25276/0235-4160-2019-1-67-76>
2. Володин П. Л., Иванова Е. В., Хрисанфова Е. С. Навигационная технология прицельной топографически ориентированной лазерной коагуляции в лечении фокального диабетического макулярно́го отека (Первые клинические результаты). Современные технологии в офтальмологии. 2018; 1: 65–68. [Volodin P. L., Ivanova E. V., Khrisanfova E. S. Navigational technology of targeted topographically oriented laser coagulation in the treatment of focal diabetic macular edema (First clinical results). Modern technologies in ophthalmology. 2018; 1: 65–68. (In Rus.)]
3. Липатов Д. В., Лышканец О. И. Интравитреальная терапия диабетического макулярно́го отека в России: современное состояние проблемы. Вестник офтальмологии. 2019;135(4):128–139. [Lipatov D. V., Lyshkanets O. I. Intravitreal therapy of diabetic macular edema in Russia: the current state of the problem. Vestnik oftalmologii. 2019;135(4):128–139. (In Rus.)] <https://doi.org/10.17116/oftalma2019135041128>
4. Фурсова А. Ж., Дербенева А. С., Тарасов М. С. и др. Клиническая эффективность антиангиогенной терапии диабетического макулярно́го отека в реальной клинической практике (2-летние результаты). Российский офтальмологический журнал. 2021;14(2):42–49. [Fursova A. Zh., Derbeneva A. S., Tarasov M. S. Clinical efficacy of anti-angiogenic therapy for diabetic macular edema in real clinical practice (2-year results). Russian Ophthalmological Journal. 2021;14(2):42–49. (In Rus.)] <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2021-14-2-42-49>
5. Янгиева Н. Р., Муханов Ш. А., Мубаракова К. А., Гиясова А. О. Диабетик макула шишини комбинирланган усулда даволаш натижалари тахлили. Инфекция, иммунитет ва фармакология. 2022; 6: 231–237. [Yangieva N. R., Mukhanov Sh. A., Mubarakova K. A., Giyasova A. O. Analysis of results of combined treatment of diabetic macular edema. Infection, immunity and pharmacology. 2022; 6:231–237. (In Rus.)].
6. Янгиева Н. Р. Интегральная оценка факторов риска диабетической ретинопатии у больных ИЗСД. Тезисы докладов VII съезда офтальмологов России. 2000. 512. [Yangieva N. R. Integral assessment of risk factors for diabetic retinopathy in patients with IDDM. Abstracts of the VII Congress of Ophthalmologists of Russia. 2000. 512. (In Rus.)].

7. Akshey Khera, Bakhritdinova F. A., Arnopolskaya D. I. The results of phaco-vitreotomy in patients proliferative diabetic retinopathy. IJBM. International Journal of Bio Medicine. (2016) USA; 6(2):124–127.
8. Brown D. M., Emanuelli A., Bandello F. et al. KESTREL and KITE: 52-Week Results From Two Phase III Pivotal Trials of Brolucizumab for Diabetic Macular Edema. Am J Ophthalmol. 2022;238:157–172. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2022.01.004>.
9. Pankratov MM. Pulsed delivery of laser energy in experimental thermal retinal photocoagulation. Proc Soc Photo Opt Instrum Eng. 1990; 1202:205–213.
10. Wu Y, Ai P, Ai ZS, Xu GT. Subthreshold diode micropulse laser versus conventional laser photocoagulation monotherapy or combined with anti-VEGF therapy for diabetic macular edema: a Bayesian network meta-analysis. Biomed Pharmacother. 2018; 97:293–299.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С МИОПИЕЙ

Янгиева С. А.

Клинический ординатор 1 курса,

Ташкентский государственный стоматологический институт

Агзамова С. С.

Доктор медицинских наук, доцент кафедры Офтальмологии,
Ташкентский государственный стоматологический институт

Актуальность. По данным литературы, 23–30% женщин с миопией средней степени, 7–11% с миопией высокой степени находятся в репродуктивном возрасте [2,4,11]. В структуре экстрагенитальных заболеваний у беременных миопия составляет 18–20% [3,5,8].

Ведение беременных с миопией осуществляется по определенной тактике, при этом необходимо определить характер и степень миопии, состояние глазного дна для определения дальнейшей тактики ведения: последующего корригирования, предупреждения осложнений или только динамического наблюдения [2,6,11]. Однако, часть беременных пренебрегают рекомендациям врачей несмотря на то, что из-за изменений в организме при беременности или в родах миопия может осложниться.

Следует заметить, что наличие миопии не влияет на течение беременности, однако гестозы, преэклампсия, без сомнения способны влиять на прогрессирование близорукости [1,8]. В связи с этим женщинам с миопией при подготовке к родам рекомендовалось назначение курса сосудисто-метаболической терапии [4,13], а для профилактики подъема внутриглазного давления в период родов – выполнение длительной эпидуральной анестезии [7,10].

По мнению офтальмологов, миопия, при которой не возникают дистрофические изменения сетчатки, не представляет опасности для беременности и роды возможны через естественные родовые пути [7,9,12,13]. Считают, что наиболее опасным моментом является потужной период, когда происходят выраженные изменения гемодинамики и присоединяется физическая нагрузка за счет сократительной деятельности матки, что негативно влияет на орган зрения. В связи с этим, с целью предупреждения этих осложнений для органа зрения, многие авторы [9] считают необходимым исключить потужной период родов. До недавнего времени процент таких родов при миопии составлял 18–30% [10].

В связи с этим проблема родоразрешения беременных при миопии актуальна и находится в центре внимания как акушеров, так и офтальмологов.

Цель исследования – провести анализ исхода тактики ведения беременности и родов у женщин с миопией.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 100 беременных женщин (183 глаза) с миопией различной степени тяжести в возрасте от 19–34 лет. Были сформированы две клинические группы.

В **основную** группу вошли 48 женщин (87 глаз) с различной степенью миопии, которые постоянно наблюдались у офтальмолога и до беременности была проведена периферическая профилактическая лазерная коагуляция сетчатки.

Контрольная группа – 52 женщины (96 глаз), которые по различным причинам, не наблюдались у офтальмолога и обратились впервые.

Результаты и обсуждение. На основании анализа данных было определено, что в основной группе в 11 (22,91%) случаях была миопия слабой, в 20 (41,67%) – средней, в 17 (35,42%) – высокой степени. В **контрольной** группе: в 12 (23,08%) случаях выявлена миопия слабой, в 19 (36,54%) – средней, в 21 (40,38%) – высокой степени.

У пациентов **основной группы** во время беременности у 5 (10,42%) был ранний гестоз, у 8 (16,67%) – анемия средней степени, у 6 (12,50%) была угроза прерывания беременности в 12–14 недель, у 10 (20,83%) – фетоплацентарная недостаточность (ФПН). У 19 (39,58%) женщин беременность протекала благоприятно. У пациентов контрольной группы у 7 (13,47%) был ранний гестоз, у 11 (21,15%) – ФПН, у 9 (17,30%) – анемия легкой степени, у 4 (7,69%) – угрожающие преждевременные роды в 32–34 недели. У 21 (40,39%) женщины беременность протекала без осложнений.

Большая часть беременных обратились за консультацией на 8–12 неделе (48%) и на 34–36 неделе (29%) беременности. Анализ определения срока обращаемости женщин в зависимости от различной степени тяжести миопии показал, что высокие показатели 23 (47,91%) наблюдались у женщин основной группы на 8–12 неделе беременности, тогда как у пациентов контрольной группы эти показатели были ниже на 3 пациента (20 (38,46%). На 34–36 неделе, наибольшая обращаемость регистрировалась у женщин контрольной группы 11 (21,15%), тогда как у основной группы эти показатели были ниже на (18,75%).

Таким образом было установлено, что не смотря на предродовой период, женщины с высокой степенью миопии обращаются для полноценного офтальмологического осмотра на 34–36 неделе беременности, что при наличии изменений на глазном дне может привести к осложнениям со стороны органа зрения.

При офтальмоскопическом исследовании у большинства пациентов 73 (73%) наблюдались изменения глазного дна. Наибольшее количество изменений были в виде дистрофии сетчатки у 40 (54,05%) пациентов, на втором месте был ангиоспазм сосудов сетчатки – у 18 (24,32%), наименьшее количество наблюдалось в виде ангиопатии сетчатки 11 (14,86%) и ретинопатии при гистозе – у 4 (5,4%) пациентов.

37 женщинам основной группы, с миопией средней и высокой степени, с целью профилактики отслойки сетчатки, была проведена профилактическая периферическая лазерная коагуляция сетчатки в сроке 28–30 недель беременности и было рекомендовано естественное родоразрешение.

У 52 женщин контрольной клинической группы во время беременности тоже были диагностированы дистрофические изменения сетчатки, однако в силу ряда причин, им не проводилась лазерная коагуляция сетчатки. Этой категории женщин, по рекомендации офтальмолога, было показано выключение потужного периода родов.

Применение периферической лазерной коагуляции сетчатки дало возможность 37 беременным избежать кесарева сечения, даже при наличии изменений на глазном дне.

Заключение и выводы. У беременных с периферической хориоретинальной дистрофией сетчатки целесообразно проводить профилактическую периферическую лазерную коагуляцию сетчатки в сроке 28–30 недель, а именно за 6–8 недель до родоразрешения.

Применение периферической лазерной коагуляции сетчатки позволило снизить процент абдоминального родоразрешения, а следовательно, уменьшить риск осложнений при операции кесарева сечения.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Амриддинова Ш. А., Нагай М. Ю., Сулайманова Д. А., Рахимов У. Р. Клиническое течение миопии высокой степени у женщин с физиологической беременностью и гестозами. Тюменский медицинский журнал. 2011;(2):56–9. [Amriddinova Sh.A., Nagay M. Yu., Sulaimanova D. A., Rakhimov U. R. Clinical course of high myopia in women with physiological pregnancy and preeclampsia. Tyumen medical journal. 2011;(2):56–9. (In Russia)].
2. Безденежных В. Н. Миопия – проблема XXI века. Молодой ученый. 2015; 24: 253–255. [Bezdenezhnyh O. A. Myopia – problem of the 21st century. The young scientist. 2015; 24: 253–255. (In Russ.) <https://moluch.ru/archive/104/24236/>].
3. Богданова А. С. Миопия и беременность. Рекомендации офтальмолога по родоразрешению (опыт областного перинатального центра). Отражение. 2016;3(3): 22–24. [Bogdanova A. S. Myopia and pregnancy. Recommendations of an ophthalmologist on delivery (experience of the regional perinatal center). Otrazhenie. 2016;3(3): 22–24. (In Russia)].
4. Булатов Р. Р. Изменение органа зрения при беременности. Моя профессиональная карьера. 2019;7(1): 132–134. [Bulatov R. R. Changes in the organ of vision during pregnancy. My professional career. 2019;7(1): 132–134. (In Russia)].
5. Исаева Ю. Г. Определение полноты обследования глазного дна в амбулаторных условиях у беременных женщин на основе результатов их опроса. Здоровоохранение Российской Федерации. 2017;2(61): 64–69. [Isaeva Y. G. Determination of the completeness of the examination of the fundus on an outpatient basis in pregnant women based on the results of their survey. Healthcare of the Russian Federation. 2017;2(61): 64–69. (In Russia)]. DOI 10.18821/0044–197A-2017–61–2–64–69.
6. Камиллов Х. М., Ходжиметов А. А., Туракулова Д. М. Роль факторов гуморального иммунитета и лизосомальных ферментов в генезе миопических хориоретинальных дистрофий у беременных женщин. Врач-аспирант. 2010;38(1):74–7. [Kamilov Kh.M., Khodzhimetov A. A., Turakulova D. M. The role of humoral immunity factors and lysosomal enzymes in the genesis of myopic chorioretinal dystrophies in pregnant women. Postgraduate doctor. 2010;38(1):74–7. (In Russia)].
7. Коленко О. В., Сорокин. Е. Л. Родоразрешение при миопии у беременных женщин, выбор тактики. Офтальмохирургия. 2016; 3: 64–68. [Kolenko O. V., Sorokin E. L., Delivery of pregnant women with myopia, a choice of tactics. Ophthalmic surgery. 2016;3: 64–68. (In Russ.) <http://www.eyepress.ru/article.aspx?21846>].
8. Магогон А. С. Изменение органа зрения при нормальной и патологически протекающей беременности. Вестник Сибирской офтальмологии. 2012; 1: 43–45. [Magogon A. S. Change in the visual organ in normal and pathologically pregnancy. Bulletin of Siberian ophthalmology. 2012; 1: 43–45. (In Russ.)].
9. Меликова С. А. Риск отслойки сетчатки во время родов у рожениц с миопией. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2016;5(6): 802. [Melikova S. A. Risk of retinal detachment during childbirth in women with myopia. Bulletin of Medical Internet Conferences. 2016;5(6): 802. (In Russia)].
10. Неужкина Т. А. Анализ противопоказаний к родам через естественные родовые пути у беременных с миопией. Устойчивое развитие науки и образования. 2019;12: 150–153. [Nevezhkina T. A. Analysis of contraindications to childbirth through the birth canal in pregnant women with myopia. Sustainable development of science and education. 2019;12: 150–153. (In Russia)].

11. Рабаданова М. Г. Практические рекомендации по тактике обследования и лечения беременных с миопией, осложненной периферическими витреохориоретинальными дистрофиями. Российская детская офтальмология. 2017;2: 40–42. [Rabadanova M. G. Practical recommendations on the tactics of examination and treatment of pregnant women with myopia complicated by peripheral vitreochorioretinal dystrophies. Russian pediatric ophthalmology. 2017;2: 40–42. (In Russia)].
12. Попова Н. В. Отслойка сетчатки у беременных пациенток с миопией (диагностические обследования, определение тактики родоразрешения). Клинические примеры. Медицина. 2020;8,3(31): 85–95. [Popova N. V. Retinal detachment in pregnant patients with myopia (diagnostic examinations, determination of delivery tactics). Clinical examples. The medicine. 2020;8,3(31): 85–95. (In Russia)]. DOI 10.29234/2308–9113–2020–8–3–85–95.
13. Рочева С. Л. Выбор метода родоразрешения у женщин с миопией различной степени. Вести офтальмологии. 2006; 3: 47–51. [Rocheva S. L. The choice of the method of delivery of women with varying degrees of myopia. News of ophthalmology. 2006; 3: 47–51. (In Russ.) https://elibrary.ru/download/elibrary_23836409_20977761.pdf].
14. Синчихин С. П., Степанян Л. В., Рамазанова Л. Ш., Мамиев О. Б., Напылова О. А. Проблемы женского здоровья. 2016; 11(2): 36–45. [Sinchihin S. P., Stepanyan L. V., Ramazanova L. Sh., Mamiev O. B., Napylova O. A. Pregnancy and childbirth in women with pathology of organs of vision. Problems of women's health. 2016; 11(2): 36–45. (In Russ.)].
15. Moneta-Wielgos J. The assessment of retina in pregnant women with myopia. /J. Moneta-Wielgos, J. Brydak-Godowska, J. Golebiewska // Neuro Endocrinol Lett. 2018; 39(4): 321–324.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE CLINICAL EFFICACY OF LASERS IN PATIENTS WITH DIABETIC RETINOPATHY

Allayarov Azimbek Tolibovich

Basic doctoral student of 1 year of study
Samarkand State Medical University

Yusupov Amin Abduazizovich

Doctor of Medical Sciences, Department of
Ophthalmology, Professor

Samarkand State Medical University

Khakimova Mavluda Shavkatjonovna

Assistant, Department of Ophthalmology
Samarkand State Medical University

Relevance. The most frequent, prognostically unfavorable specific vascular complication of DM is retinal damage — diabetic retinopathy (DR). Moreover, patients of working age lose their vision [1].

The problem of early diagnosis and treatment of diabetic retinopathy continues to be one of the urgent problems of modern ophthalmology, due to the late treatment of patients with diabetic retinopathy [2,3].

Diabetic retinopathy is the leading cause of blindness in people aged 20 to 65 years in most developing countries of the world (Kohner E., 1992). Laser retinal coagulation has been proven to be the most effective treatment for diabetic retinopathy. Laser treatment is aimed at stopping the functioning of newly formed vessels, which are the main threat to the development of disabling changes in the visual organ: hemophthalmos, traction retinal detachment, rubeosis (neovascularization) of the iris, secondary glaucoma. Timely and expertly performed laser coagulation helps to preserve vision in the late stages of diabetic retinopathy in 55–65% of patients for 10–12 years. This indicator may be higher if treatment is initiated at an earlier stage [4].

Purpose of the study. Comparative evaluation of the clinical efficacy of treatment of diabetic retinopathy with 532 nm and 577 nm lasers.

Materials and methods. A comparative analysis of the results of laser treatment of patients with diabetic retinopathy was carried out, and the study was conducted on the basis of the medical and diagnostic center "OOO A. A. Yusupov". 40 patients with a proliferative stage of diabetic retinopathy were examined.

Patients were divided into two equal groups comparable in age, experience and type of diabetes. In the first group (20 patients, 20 eyes), a Supra (Quantel Medical) pattern laser with a wavelength of 577 nm was used. In the second group (20 patients, 20 eyes) a Pascal (OPTI Medical) pattern laser with a wavelength of 532 nm was used. The examination included: anamnesis collection, visometry (according to the Sivtsev table and using the optotype projector) with optimal correction, autorefractometry, perimetry, tonometry (according to Maklakov and contactless tonometry), fundus examination (direct and reverse ophthalmoscopy), OCT (optical coherence tomography), fundus photography. Statistical processing of the obtained results was carried out using application programs based on generally accepted methods of variational statistics.

Results and discussions. The results of the study showed that the diameters, amount of coagulants used, exposure and area of exposure in both groups did not differ statistically. But it is also worth noting that the power, dose, dose density and power density of laser exposure were statistically significantly lower in the first group than in the second, and by 38%, 29%–44%, 42%–47% and 17%–37%, respectively. This indicates the lowest energy impact on the retina when using a laser with a wavelength of 577 nm when applying an equivalent amount of coagulants.

It is also worth noting that the stages of diabetic maculopathy in both groups did not differ during the stages of laser coagulation, and those in the stages before and after laser coagulation were insignificant. When analyzing visual acuity, there was an increase in acuity after the first stage of laser coagulation and its preservation by the third stage in group 1, as well as a decrease after the second stage of laser coagulation in group 2. This indicates greater efficiency and a lower risk of increased macular edema and, as a result, a reduced risk of visual impairment when using the 577 nm laser.

Conclusion.

1. Laser coagulation of diabetic retinopathy is highly effective when using pattern lasers with a wavelength of 577 nm and 532 nm.
2. Increased visual acuity after laser coagulation in group 1 with a wavelength of 577 nm and a lower risk of increased macular edema.

REFERENCES

1. Tereshchenko A. V. The first experience of using patterned scanning laser coagulation of the retina in the treatment of aggressive posterior retinopathy of prematurity / A. V. Tereshchenko // *Ophthalmology: theoretical and scientific-practical journal*, 2010. No. 4. P. 14–18.
2. Khakimova M.Sh., Allayarov A. T., Yusupov A. A. (2023). Optimization of the Ophthalmic Service in Diabetic Retinopathy. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4 (1), 308–312.
3. Хакимова, М. Ш. Оптимизация офтальмологической службы при диабетической ретинопатии (обзор литературы) / М. Ш. Хакимова, А. Т. Аллаяров // *Научное обозрение: актуальные вопросы теории и практики: сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Пенза, 23 февраля 2023 года.* – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г. Ю.), 2023. – С. 229–233. – EDN DHMLUB
4. Iomdina E.N. et al. // *Ophthalmic Research*, 2004, Vol.36, Suppl. 1, 2004, P. 55

RETROBULBAR OPTIC NEURITIS DUE TO MULTIPLE SCLEROSIS IN A YOUNG MAN

D. K. Makhkamova

K. G. Bazarbaeva

Republican Specialized Scientific-Practical
Medical Center of Eye Microsurgery

Introduction. Retrobulbar optic neuritis is a first demonstration of multiple sclerosis (MS). This process occurs owing to acute inflammatory demyelinating condition of the retrobulbar part of optic nerve (ON) which is linked directly with pathogenesis of MS. Retrobulbar neuritis is considered as an isolated form of MS. MS is widely spreaded among women rather than men.

Objective: To analyze the diagnosis and treatment of retrobulbar optic neuritis initiated MS in a young man.

Material and methods. A male patient A. S., born in 2005 (18 years old), came to the outpatient department of the our center with the following symptoms in both eyes: blurred vision, ocular pain with movement also common sign as a headache. According to the patient first occurrence of retrobulbar optic neuritis has been appeared a year ago with onset as blurred vision and a headache. The patient underwent standard ophthalmic and special research methods, which included visometry, tonometry, perimetry, biomicroscopy, biomicro-ophthalmoscopy, optical coherence tomography with angiography, computed perimetry, MRI of the brain and orbit, MRI of the spine with contrast.

Results. Ophthalmic status: visus: OD – 1,0; OS – 0.8 does not correct, intraocular pressure: OD / OS = 11 / 10mm Hg. Biomicroophthalmoscopy: OD: fundus – optic disc – rounded shape, pale pink color, shaded boundaries in particular places, physiological excavation of 0.2–0,3, about 17 vessels passing through the optic disc edge, course and caliber of arteries and veins within the normal range, macular reflex preserved, retina on the periphery without pathology. OS: fundus – optic disc – rounded shape, pale pink color, shaded boundaries, physiological excavation of 0.2–0,3, about 16 vessels passing through the optic disc edge, course and caliber of arteries and veins within the normal range, macular reflex preserved, retina on the periphery without features. During static computer perimetry, there was a slight general decrease in the threshold light sensitivity of the retina with the presence of a paracentral scotomas, moreover, extension of the Black Spot (BS) boundaries. In this case: OD – MD: –3.11 dB; PSD: 7.12 dB. OS – MD: –4.92 dB; PSD: 9.54 dB. OCT showed: OD – no pathology. OS – Fovea of the correct shape, differentiation of the layers of the neuroepithelium along the temporal segment is changed, the disc rim, GCL and peripapillary zone are thickened. The patient was under the supervision of a neuro-ophthalmologist; copaxone (glatiramer acetate) and neuroprotective measures were taken after consultation with neurologist.

After treatment: Visus: OD – 1.2; OS – 1.0, IOP: OD / OS = 10 / 9mm Hg. On the fundus of the left eye: the optic disc of a rounded shape, pale pink in color, borders are distinct in places, arteries are regular in places, veins of normal caliber. On the control panel: OD – MD: –2.01 dB; PSD: 4.33 dB. OS – MD: –2.87 dB; PSD: 4.96 dB.

Conclusion. In conclusion the retrobulbar optic neuritis is commonly exposed among female patients, nonetheless, it can occur amongst youth. Therefore, thorough examination in an early manifestation of symptoms can prevent the occurrence of formidable complications.

EVALUATION OF THE EFFICACY OF TREATMENT OF “DRY EYE SYNDROME” AFTER LASIK OPERATION

Sagimova Jadira Turdimuratovna

Masters student 2 years of study

Tashkent medical academy

Zakirkhodzhaev Rustam Asralovich

Doctor of Medical Sciences department of ophthalmology

Tashkent medical academy

Actuality. Dry eye syndrome (DES) is one of the most common chronic eye diseases. According to a number of authors, the prevalence of this pathology among the adult population varies from 18 to 67% [1]. Significant fluctuations in the prevalence of the disease are associated with a number of factors: the method of approach to the diagnosis of DES, the choice of different age groups for research, race and climate in the regions of residence of the studied populations [2]. Over the past 30 years, the incidence of dry eye syndrome has increased 4.5 times, which is more than in men (69.7%). The incidence is 12% in patients under 50 years of age and 67% in adults over 50 years of age [3]. There are many factors that cause dry autumn syndrome. In particular, the violation of the radio frequency of the optical oceans of the eye and, most importantly, the misuse of modern technologies – non-observance of hygiene of vision. In particular, one of the most observed complications after treatment with the help of LASIK practice is the "dry eye" syndrome, which averages 45%. DES occurs in most patients who wear contact lenses [4,5]. Often, due to the development of DES, patients are forced to refuse to wear contact lenses. Currently, DES is registered in children and adolescents.

The aim of the research. Prevention of the development of the "dry eye" syndrome after LASIK surgery.

Material and methods. We plan to examine 60 patients aged 20 to 40 years in the private clinic "Ziyo Bakhsh". Patients are divided into 2 groups: the control group uses Oftogel eye gel for the treatment of dry eye syndrome, the main group uses Isotears eye drops for the treatment of dry eye syndrome. Prevention of the development of dry eye syndrome after LASIK as a material for research. All patients were assessed for the severity of the disease using the Schirmer and Norn tests.

Results. After treatment, the two drugs differ significantly from those before treatment. Both drugs have been shown to be highly effective in the treatment of dry eye syndrome after LASIK surgery.

Conclusion. The study concluded that Oftogel and the newly developed drug Isotears showed good results in the treatment of dry eye syndrome after LASIK surgery, and that Isotears has a wide range of practical benefits.

REFERENCES

1. Егоров В. А. Особенности терапии синдрома сухого глаза // ПМЖ. Клиническая офтальмология. 2018. Т. 18. № 3. С. 146–149. 2. Papas E. B., Ciolino J. B., Jacobs D. et al. The TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort: Report of the management and therapy subcommittee // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2017. Vol. 54. № 11. P. 183–203. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtos.2017.05.006>
2. Бахритдинова Ф. А., Хайдарова Ф. А., Нарзикулова К. И., Набиева И. Ф. Эффективность препарата Кератроп при лечении синдрома сухого глаза у пациентов с сахарным диабетом // THE EYE ГЛАЗ.- 2020 4 (132) С. 36–41. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2020-4-36-41>
3. Опыт применения содержащей гепарин глазной мази у пациентов с синдромом «сухого глаза» // ПМЖ. Клиническая офтальмология. 2019. № 1. 5. Jones L. et al. TFOS DEWS II Management and Therapy Report. The Ocular Surface 15 (2017) 575–628. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtos.2017.05.006>

CLINICAL RESULTS OF TREATMENT OF COMPLICATED CATARACT WITH CENTRAL CORNEAL OPACITY

Sholokhova Valeria Romanovna

resident physician of the FSAU NMIC

"MNTC "Eye Microsurgery" named after Academician S. N. Fedorov" of the

Ministry of Health of the Russian Federation

Phone number: +7 (988)-542-40-21

E-mail: md.sholokhova_valeriya@mail.ru

Golovin A. V.

S. N. Fedorov Eye Microsurgery Research Center of the Ministry of Health of the

Russian Federation Moscow

Introduction. The combination of corneal opacity and cataract is quite rare, and cataract surgery is accompanied by certain difficulties.

Given the complexity of the surgical intervention, the surgeon, at each stage of treatment, may face various complicating factors that require timely selection of optimal surgical tactics.

Goal. To evaluate the clinical and functional results of treatment of a patient with cataract and central corneal opacity. To highlight the most sparing aspects of cataract phacoemulsification in this combined pathology.

Material and methods. Patient N., 95 years old, first applied to the FSAU NMIC MNTC "Eye Microsurgery" in 2022 with the diagnosis: OU Complicated cataract. Central corneal opacity.

The course of the operation was standard, but had a number of features.

In the preoperative period, a correct assessment of the reflex quality was made, since visualization through a microscope turned out to be much worse than through a slit lamp.

At the beginning of the operation, the anterior capsule was stained, which made it possible to visualize it more clearly. It should be noted that the exposure time of the dye was longer than usual.

When performing capsulorexis, the capsule was intercepted in areas where there is no turbidity. The diameter is sufficient for a safe range of motion of the chopper. The main manipulations were performed clearly in the center of capsulorexis to avoid capsule injury.

At the stages of hydrodissection and fragmentation, visualization deteriorated significantly due to core hydration. The parameters of the fakomachine were selected as gently as possible.

When performing aspiration and irrigation, a bimanual technique was used, and a Simcoe cannula was used to remove the cortex from hard-to-reach segments.

A hydrophobic model with an S-shaped haptic element was used for IOL implantation.

Results. No intraoperative complications were observed. Biomicroscopically – transient corneal edema for 2 days. Visual acuity on the day after surgery was 0.2 with correction. After 3 months, 0.4.

Conclusions:

1. The method of cataract extraction depends on the degree of corneal opacity, the degree of cataract density and the condition of the ligamentous apparatus of the lens.

2. Performing simultaneous surgery (phacoemulsification + keratoplasty) during cataract phacoemulsification is not always justified due to a fairly good prognosis after cataract extraction, even in the presence of corneal opacity, and also due to a limited amount of donor material

3. It is necessary to apply the most gentle ultrasound and hydrodynamic parameters, pay maximum attention to all stages of the operation, especially the staining of the anterior lens capsule, capsulorexis and implantation of the intraocular lens. To exercise maximum protection of the endothelial layer of the cornea.

ОСТ-АНГИОГРАФИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ СОСУДОВ СЕТЧАТКИ И ХОРИОИДЕИ

Азизов Сухроб

клинический ординатор кафедры офтальмологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Муратов Зайнобиддин

клинический ординатор кафедры офтальмологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Жалалова Дилфуза Зухриддиновна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Актуальность. Впервые гипертоническая ретинопатия была описана в 1898 г. английским офтальмологом R. M. Gunn у пациентов с АГ и заболеванием почек. В последние годы в странах СНГ пользуются классификацией М. Л. Краснова, которая выделяет три стадии развития изменений глазного дна при артериальной гипертензии, постепенно переходящие одна в другую.

Целью оценить показатели ОСТ-ангиографии при артериальной гипертензии с учетом данных биомикроскопии, офтальмоскопии, статической периметрии.

Материалы и методы. Материалом исследования явились 100 больных. После стандартного офтальмологического осмотра всем пациентам было выполнено исследование на оптическом когерентном томографе RTVue-100 XR Avanti (Optovue, США, Version 2019). С помощью протокола Angio Retina 3 mm (304 2x B-сканов по 304 A-скана каждый) получали параметры площади фовеальной аваскулярной зоны (ФАЗ), сосудистой плотности в глубоком и поверхностном капиллярных сплетениях сетчатки. Для статистического анализа использовали программный пакет MedCalc 18.4.1 (MedCalc Software). Все данные представлены как среднее \pm стандартное отклонение. Односторонний t-тест использовали для равнения возраста, СТХ, площади ФАЗ, сосудистой плотности в ПКС и ГКС в исследуемых группах. Определение содержания ЭТ-1 проводили с помощью иммуноферментного метода («Biomedica», Австрия). Определение уровня гомоцистеина в сыворотке крови проводили иммуноферментным методом с использованием набора фирмы «Human». Все измерения проводили на планшетном анализаторе (LM 01A, «Immunotech», Чешская Республика).

Результаты и обсуждение. В результате проведенного анализа обследованных больных было выявлено: у 20% больных отмечалось повышение АД до 138/87 мм рт.ст., у 10% острота зрения была в пределах нормальных значений, при проведении компьютерной периметрии отмечалось незначительное общее снижение светочувствительности сетчатки на 1,7 ДБ по периферии, при этом центральные и парацентральные участки поля зрения оставались в пределах нормальных значений. При биомикроскопии у 15% больных отмечалась дилатационная ангиопатия 1 степени, среды прозрачные, при офтальмоскопии отмечался симптом Салюса-Гунна 1–2. Проведение оптической когерентной томографии не выявило патологических изменений СНВС и НРП, при этом на ОКТА отмечались участки снижения плотности капиллярной сети в области макулы во всех слоях сетчатки. Данное обстоятельство позволило изучить состояние сетчатки и хориоидеи у пациентов без постоянного повышения АД, где отмечалось снижение плотности васкулярного плексуса в глубоких слоях сетчатки и хориоидеи и составило 35% у данной категории больных предложено классифицировать хориоретинальную ишемию 1 степени при АГ. Так, у вышеперечисленных пациентов с повышением АД до 138/87 мм рт.ст. нами предлагается классифицировать хориоретинальную ишемию 2 степени. При обследовании пациентов у которых повышение АД до 140/90 мм рт.ст., у 15% острота зрения была в пределах нормальных значений, при проведении компьютерной периметрии отмечалось значительное общее снижение светочувствительности сетчатки на 1,7 ДБ по периферии, при этом в центральных и парацентральном участках поля зрения отмечались скотомы. При биомикроскопии у 5% больных отмечалась дилатационная ангиопатия 2 степени, среды прозрачные, при офтальмоскопии отмечался симптом Салюса-Гунна 2–3. Проведение оптической когерентной томографии выявили патологическое изменение СНВС и НРП, при этом на ОКТА отмечались участки снижения плотности капиллярной сети в области макулы во всех слоях сетчатки. Данное обстоятельство позволило изучить состояние сетчатки и хориоидеи у пациентов с постоянным повышением АД, где отмечалось снижение плотности васкулярного плексуса в глубоких слоях сетчатки и хориоидеи и составило 10% у данной категории больных предложено классифицировать хориоретинальную ишемию 3 степени при АГ. При обследовании пациентов у которых повышение АД составляло 160/100 мм рт.ст. и выше, у которых при офтальмоскопии отмечался артериовенозный перекрест — Салюса-Гунна 3 стадии. Мелкие отложения твердого экссудата и геморрагии в центральной зоне глазного дна, с явлениями отека ДЗН, а проведение оптической когерентной томографии выявили патологическое изменение СНВС и НРП, при этом на ОКТА отмечались участки снижения плотности капиллярной сети в области макулы во всех слоях сетчатки. Данное обстоятельство позволило изучить состояние сетчатки и хориоидеи у пациентов

с постоянным повышением АД, где отмечалось снижение плотности васкулярного плексуса в глубоких слоях сетчатки и хориоидеи и составило 10% у данной категории больных предложено классифицировать хориоретинальную ишемию 4 степени при АГ.

Выводы. Таким образом данная классификация проста и лаконична, в каждой форме выделяется стадии по степени тяжести процесса, с перечнем только самых главных признаков, поскольку ни одна даже самая простая классификация не может охватить все индивидуальные проявления и нюансы заболевания. В отличие от других классификаций она основывается на данных OCT- ангиографии и ультразвуковой доплерографии.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Астахов Ю., Руховец А., Акопов Е. Глазной кровоток и системный кровоток корреляции давления у молодых и пожилых людей. 6-й Всемирный конгресс по глаукоме. 2015; 4: 157.
2. Егоров В. В., Смолякова Г. П., Гохуа Т. И. Цитофлавин-электрокумуляция в лечении ишемически-гипоксических заболеваний зрительного нерва. Юбилейный XX Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: Сб. тез. — М., 2013; 333–334.
3. Жалалова Д. З., Махкамова Д. К.ОКТ- ангиография при оценке сосудистого русла сетчатки и хориоидеи Журнал «Проблемы биологии и медицины»– 2021. № 6 С — 211–216.
4. Zhalalova D. Z. The content of endothelin and homocysteine in blood and lacrimal fluid in patients with hypertensive retinopathy Web of Scientist: International Scientific Research Journal Volume 3, ISSUE 2, February-2022, С. 958–963
5. Zhalalova D. Z. Modern aspects of neuroprotective treatment in hypertensive retinopathy Web of Scientist: International Scientific Research Journal Volume 3, ISSUE 2, February-2022, С. 949–952
6. Rizaev J. A., Tuychibaeva D. M. Study of the general state and dynamics of primary and general disability due to glaucoma of the adults in the republic of Uzbekistan and the city of Tashkent. Journal of Dentistry and Craniofacial Research. 2022;1(2): 75–77. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-2-16>

РОЛЬ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Мансуров Абдулбосит

клинический ординатор кафедры офтальмологии Самаркандского государственного медицинского университета

Шавкатов Азизбек

клинический ординатор кафедры офтальмологии Самаркандского государственного медицинского университета

Жалалова Дилфуза Зухриддиновна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии Самаркандского государственного медицинского университета

Актуальность. В последнее время предметом многочисленных исследований являются различные изменения, происходящие в органах зрения, которое в свою очередь, являются одной из важных проблем офтальмологии. По мнению Konstantinidis L, (2016) и Денисова Е. В. и др. (2018) вся глазная патология, за исключением травм и локальных инфекций, представляет собой проявление системных болезней. При этом поражение сосудов и ткани сетчатки может быть обусловлено сердечно-сосудистыми заболеваниями, эндокринными нарушениями, заболеваниями крови, воспалительными и дегенеративными процессами в организме. Большинство исследователей считают ретинальные сосуды уникальным объектом для изучения системной микроциркуляции. Изменения на глазном дне нередко отражают сосудистые изменения в других органах и предоставляют информацию о факторах риска сосудистой патологии сердца, мозга, почек и глаза

Цель. Определить роль дисфункции эндотелия в патогенезе сосудистых заболеваний органа зрения у больных артериальной гипертензией

Материалы и методы. Материалом исследования явились пациенты с артериальной гипертензией. После стандартного офтальмологического осмотра всем пациентам было выполнено исследование на оптическом когерентном томографе RTVue-100 XR Avanti (Optovue, США, Version 2019). С помощью протокола Angio Retina 3 mm (304 2x В-сканов по 304 А-скана каждый) получали параметры площади фовеальной аваскулярной зоны (ФАЗ), сосудистой плотности в глубоком и поверхностном капиллярных сплетениях сетчатки. Для статистического анализа использовали программный пакет MedCalc 18.4.1 (MedCalc Software). Все данные представлены как среднее ± стандартное отклонение. Односторонний t-тест использовали для равенства возраста, СТХ, площади ФАЗ, сосудистой плотности в ПКС и ГКС в исследуемых группах. Определение содержания ЭТ-1 проводили с помощью иммуноферментного метода («Biomedica», Австрия). Определение уровня гомоцистеина в сыворотке крови проводили иммунофер-

ментным методом с использованием набора фирмы «Human». Все измерения проводили на планшетном анализаторе (LM 01A, «Immunotech», Чешская Республика).

Результаты и обсуждение. В результате проведенного анализа обследованных больных было выявлено: у 20% больных отмечалось повышение АД до 138/87 мм рт.ст., у 10% острота зрения была в пределах нормальных значений, при проведении компьютерной периметрии отмечалось незначительное общее снижение светочувствительности сетчатки на 1,7 ДБ по периферии, при этом центральные и парацентральные участки поля зрения оставались в пределах нормальных значений. При биомикроскопии у 15% больных отмечалась дилатационная ангиопатия 1 степени, среды прозрачные, при офтальмоскопии отмечался симптом Салюса-Гунна 1–2. Проведение оптической когерентной томографии не выявило патологических изменений СНВС и НРП, при этом на ОКТА отмечались участки снижения плотности капиллярной сети в области макулы во всех слоях сетчатки. Данное обстоятельство позволило изучить состояние сетчатки и хориоидеи у пациентов без постоянного повышения АД, где отмечалось снижение плотности васкулярного плексуса в глубоких слоях сетчатки и хориоидеи и составило 35% у данной категории больных предложено классифицировать хориоретинальную ишемию 1 степени при АГ. Так, у вышеперечисленных пациентов с повышением АД до 138/87 мм рт.ст. нами предлагается классифицировать хориоретинальную ишемию 2 степени. При обследовании пациентов у которых повышение АД до 140/90 мм рт.ст., у 15% острота зрения была в пределах нормальных значений, при проведении компьютерной периметрии отмечалось значительное общее снижение светочувствительности сетчатки на 1,7 ДБ по периферии, при этом в центральных и парацентральных участках поля зрения отмечались скотомы. При биомикроскопии у 5% больных отмечалась дилатационная ангиопатия 2 степени, среды прозрачные, при офтальмоскопии отмечался симптом Салюса-Гунна 2–3. Проведение оптической когерентной томографии выявили патологическое изменение СНВС и НРП, при этом на ОКТА отмечались участки снижения плотности капиллярной сети в области макулы во всех слоях сетчатки. Данное обстоятельство позволило изучить состояние сетчатки и хориоидеи у пациентов с постоянным повышением АД, где отмечалось снижение плотности васкулярного плексуса в глубоких слоях сетчатки и хориоидеи и составило 10% у данной категории больных предложено классифицировать хориоретинальную ишемию 3 степени при АГ. При обследовании пациентов у которых повышение АД составляло 160/100 мм рт.ст. и выше, у которых при офтальмоскопии отмечался артериовенозный перекрест — Салюса-Гунна 3 стадии. Мелкие отложения твердого экссудата и геморрагии в центральной зоне глазного дна, с явлениями отека ДЗН, а проведение оптической когерентной томографии выявили патологическое изменение СНВС и НРП, при этом на ОКТА отмечались участки снижения плотности капиллярной сети в области макулы во всех слоях сетчатки. Данное обстоятельство позволило изучить состояние сетчатки и хориоидеи у пациентов с постоянным повышением АД, где отмечалось снижение плотности васкулярного плексуса в глубоких слоях сетчатки и хориоидеи и составило 10% у данной категории больных предложено классифицировать хориоретинальную ишемию 4 степени при АГ.

Выводы. Таким образом возникновение сосудистой констрикции, обусловленное активацией эндотелиоцитов, приводит к увеличению гидростатического давления. Все это способствует дальнейшему усугублению повреждения эндотелия, нарушению эндотелий-зависимой вазодилатации и приводит к формированию так называемого «порочного круга», в котором ЭД и АГ взаимно усиливают друг друга, обуславливая дальнейшую прогрессию патологии, а также формирование ассоциированных состояний.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Астахов Ю., Руховец А., Акопов Е. Глазной кровоток и системный кровоток корреляции давления у молодых и пожилых людей. 6-й Всемирный конгресс по глаукоме. 2015; 4: 157.
2. Егоров В. В., Смолякова Г. П., Гоуха Т. И. Цитофлавин-электрокумуляция в лечении ишемически-гипоксических заболеваний зрительного нерва. Юбилейный XX Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: Сб. тез. — М., 2013; 333–334.
3. Жалалова Д. З., Махкамова Д. К. ОКТ- ангиография при оценке сосудистого русла сетчатки и хориоидеи Журнал «Проблемы биологии и медицины» — 2021. № 6 С — 211–216.
4. Zhalalova D. Z. The content of endothelin and homocysteine in blood and lacrimal fluid in patients with hypertensive retinopathy Web of Scientist: International Scientific Research Journal Volume 3, ISSUE 2, February-2022, C. 958–963
5. Zhalalova D. Z. Modern aspects of neuroprotective treatment in hypertensive retinopathy Web of Scientist: International Scientific Research Journal Volume 3, ISSUE 2, February-2022, C. 949–952
6. Rizaev J. A., Tuychibaeva D. M. Study of the general state and dynamics of primary and general disability due to glaucoma of the adults in the republic of Uzbekistan and the city of Tashkent. Journal of Dentistry and Craniofacial Research. 2022;1(2): 75–77. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-2-16>

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗМЕНЕНИЙ СОСУДОВ СЕТЧАТКИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА ФОНЕ ОСТ-АНГИОГРАФИИ

Одилова Азиза

клинический ординатор кафедры офтальмологии Самаркандского государственного медицинского университета

Хидиров Бекзод

клинический ординатор кафедры офтальмологии Самаркандского государственного медицинского университета

Жалалова Дилфуза Зухриддиновна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии Самаркандского государственного медицинского университета

Актуальность. Большинство исследователей считают ретинальные сосуды уникальным объектом для изучения особенностей системной микроциркуляции. Изменения на глазном дне предоставляют информацию о факторах риска и наличии сосудистых заболеваний сердца, мозга, почек и глаза. По данным T. Y. Wong и соавт., на долю ретинопатий при ССЗ приходится 34,7–54,9% от общего числа сосудистых заболеваний сетчатки и зрительного нерва, что приводит к значительному росту инвалидности по зрению. Впервые гипертоническая ретинопатия была описана в 1898 г. английским офтальмологом R. M. Gunn у пациентов с АГ и заболеванием почек. В последние годы в странах СНГ пользуются классификацией М. Л. Краснова, которая выделяет три стадии развития изменений глазного дна при артериальной гипертензии, постепенно переходящие одна в другую.

Цель. Усовершенствовать классификацию изменений сетчатки при артериальной гипертензии с учетом данных биомикроскопии, офтальмоскопии, статической периметрии и оптической когерентной томографии с ангиографией.

Материалы и методы. Материалом исследования явились 180 больных. После стандартного офтальмологического осмотра всем пациентам было выполнено исследование на оптическом когерентном томографе RTVue-100 XR Avanti (Optovue, США, Version 2019). С помощью протокола Angio Retina 3 mm (304 2× В-сканов по 304 А-скана каждый) получали параметры площади фовеальной аваскулярной зоны (ФАЗ), сосудистой плотности в глубоком и поверхностном капиллярных сплетениях сетчатки. Для статистического анализа использовали программный пакет MedCalc 18.4.1 (MedCalc Software). Все данные представлены как среднее ± стандартное отклонение. Односторонний t-тест использовали для равнения возраста, СТХ, площади ФАЗ, сосудистой плотности в ПКС и ГКС в исследуемых группах. Определение содержания ЭТ-1 проводили с помощью иммуноферментного метода («Biomedica», Австрия). Определение уровня гомоцистеина в сыворотке крови проводили иммуноферментным методом с использованием набора фирмы «Human». Все измерения проводили на планшетном анализаторе (LM 01A, «Immunotech», Чешская Республика).

Результаты и обсуждение. В результате проведенного анализа обследованных больных было выявлено: у 20% больных отмечалось повышение АД до 138/87 мм рт.ст., у 10% острота зрения была в пределах нормальных значений, при проведении компьютерной периметрии отмечалось незначительное общее снижение светочувствительности сетчатки на 1,7 ДБ по периферии, при этом центральные и парацентральные участки поля зрения оставались в пределах нормальных значений. При биомикроскопии у 15% больных отмечалась дилатационная ангиопатия 1 степени, среды прозрачные, при офтальмоскопии отмечался симптом Салюса-Гунна 1–2. Проведение оптической когерентной томографии не выявило патологических изменений СНВС и НРП, при этом на ОКТА отмечались участки снижения плотности капиллярной сети в области макулы во всех слоях сетчатки. Данное обстоятельство позволило изучить состояние сетчатки и хориоидеи у пациентов без постоянного повышения АД, где отмечалось снижение плотности васкулярного плексуса в глубоких слоях сетчатки и хориоидеи и составило 35% у данной категории больных предложено классифицировать хориоретинальную ишемию 1 степени при АГ. Так, у вышеперечисленных пациентов с повышением АД до 138/87 мм рт.ст. нами предлагается классифицировать хориоретинальную ишемию 2 степени. При обследовании пациентов у которых повышение АД до 140/90 мм рт.ст., у 15% острота зрения была в пределах нормальных значений, при проведении компьютерной периметрии отмечалось значительное общее снижение светочувствительности сетчатки на 1,7 ДБ по периферии, при этом в центральных и парацентральных участках поля зрения отмечались скотомы. При биомикроскопии у 5% больных отмечалась дилатационная ангиопатия 2 степени, среды прозрачные, при офтальмоскопии отмечался симптом Салюса-Гунна 2–3. Проведение оптической когерентной томографии выявили патологическое изменение СНВС и НРП, при этом на ОКТА отмечались участки снижения плотности капиллярной сети в области макулы во всех слоях сетчатки. Данное обстоятельство позволило изучить состояние сетчатки и хориоидеи у пациентов с постоянным повышением

АД, где отмечалось снижение плотности васкулярного плексуса в глубоких слоях сетчатки и хориоидеи и составило 10% у данной категории больных предложено классифицировать хориоретинальную ишемию 3 степени при АГ. При обследовании пациентов у которых повышение АД составляло 160/100 мм рт.ст. и выше, у которых при офтальмоскопии отмечался артериовенозный перекрест – Салюса-Гунна 3 стадии. Мелкие отложения твердого экссудата и геморрагии в центральной зоне глазного дна, с явлениями отека ДЗН, а проведение оптической когерентной томографии выявили патологическое изменение СНВС и НРП, при этом на ОКТА отмечались участки снижения плотности капиллярной сети в области макулы во всех слоях сетчатки. Данное обстоятельство позволило изучить состояние сетчатки и хориоидеи у пациентов с постоянным повышением АД, где отмечалось снижение плотности васкулярного плексуса в глубоких слоях сетчатки и хориоидеи и составило 10% у данной категории больных предложено классифицировать хориоретинальную ишемию 4 степени при АГ.

Выводы. Таким образом данная классификация проста и лаконична, в каждой форме выделяется стадии по степени тяжести процесса, с перечнем только самых главных признаков, поскольку ни одна даже самая простая классификация не может охватить все индивидуальные проявления и нюансы заболевания. В отличие от других классификаций она основывается на данных ОСТ- ангиографии и ультрозвуковой доплерографии.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Астахов Ю., Руховец А., Акопов Е. Глазной кровоток и системный кровоток корреляции давления у молодых и пожилых людей. 6-й Всемирный конгресс по глаукоме. 2015; 4: 157.
2. Егоров В. В., Смолякова Г. П., Гоха Т. И. Цитофлавин-электрокумуляция в лечении ишемически-гипоксических заболеваний зрительного нерва. Юбилейный XX Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: Сб. тез. – М., 2013; 333–334.
3. Жалалова Д. З., Махкамова Д. К.ОКТ- ангиография при оценке сосудистого русла сетчатки и хориоидеи Журнал «Проблемы биологии и медицины» – 2021. № 6 С – 211–216.
4. Zhalalova D. Z. The content of endothelin and homocysteine in blood and lacrimal fluid in patients with hypertensive retinopathy Web of Scientist: International Scientific Research Journal Volume 3, ISSUE 2, February-2022, C. 958–963
5. Zhalalova D. Z. Modern aspects of neuroprotective treatment in hypertensive retinopathy Web of Scientist: International Scientific Research Journal Volume 3, ISSUE 2, February-2022, C. 949–952
6. Rizaev J. A., Tuychibaeva D. M. Study of the general state and dynamics of primary and general disability due to glaucoma of the adults in the republic of Uzbekistan and the city of Tashkent. Journal of Dentistry and Craniofacial Research. 2022;1(2): 75–77. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-2-16>

СОДЕРЖАНИЕ ИМУННО-БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ В КРОВИ И СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ

Усаров Хусан

клинический ординатор кафедры офтальмологии Самаркандского государственного медицинского университета

Иброхимов Абдурахмон

клинический ординатор кафедры офтальмологии Самаркандского государственного медицинского университета

Жалалова Дилфуза Зухриддиновна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии Самаркандского государственного медицинского университета

Актуальность. В настоящее время эндотелин-1 (ЭТ-1) рассматривается как маркер и предиктор тяжести и исхода многих заболеваний, связанных с патологией сосудов. Так, определение содержания ЭТ-1 в плазме крови рекомендуют использовать в качестве лабораторного теста у больных с артериальной гипертензией (АГ) для установления тяжести сосудистых осложнений.

Целью работы явилось изучить содержание эндотелина и гомоцистеина в крови и слезной жидкости у больных с артериальной гипертензией.

Материалы и методы. Обследованы 10 больных с ГР (1–2-я стадия), средний возраст 67±4,3 года. В группу контроля вошли 11 здоровых добровольцев соответствующего возрастного диапазона. Исследовали кровь из локтевой вены и слезу, которую получали из обоих глаз с помощью фильтровальной бумаги. У больных исследовали слезу и сыворотку крови.

Определение содержания ЭТ-1 проводили с помощью иммуноферментного метода («Biomedica», Австрия). Определение уровня гомоцистеина в сыворотке крови проводили иммуноферментным методом с использованием набора фирмы «Human». Все измерения проводили на планшетном анализаторе (LM 01A, «Immunotech», Чешская Республика). Статистическую обработку полученных результатов проводили по

программе Statistica. Достоверность различий определяли с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного исследования у больных с ГР выявлено увеличение содержания ЭТ-1 и гомоцистеина в слезной жидкости и крови. Показано достоверное повышение ($p < 0,003$) в 3 раза содержания ЭТ-1 и гомоцистеина в слезной жидкости при ГР ($2,9 \pm 0,48$ фмоль/мл) по сравнению с группой контроля ($0,97 \pm 0,4$ фмоль/мл).

В сыворотке крови наблюдалась тенденция к увеличению уровня ЭТ-1 ($2,9 \pm 1,0$ фмоль/мл, норма – $2,3 \pm 0,6$ фмоль/мл). У больных также наблюдалось достоверное увеличение содержания гомоцистеина в слезе ($59,1 \pm 3,0$ ммоль/мл, норма – $50,6 \pm 1,8$ ммоль/мл; $p < 0,05$) и тенденция к повышению уровня гомоцистеина в сыворотке крови ($132,7 \pm 29,9$ ммоль/мл, норма – $103,3 \pm 3,8$ ммоль/мл). Однако достоверной корреляции между содержанием ЭТ-1 и плазминогена в крови и слезе у обследованных больных не обнаружено.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о значительном (в 2,5–3,0 раза) увеличении содержания ЭТ-1 и гомоцистеина в слезе у больных с ГР. В то же время выявлена тенденция к повышению уровня ЭТ-1 и гомоцистеина в общем кровотоке. В доступной литературе мы не нашли сведений о содержании ЭТ-1 в слезной жидкости при ГР. Видимо, локальному увеличению содержания ЭТ-1 и гомоцистеина способствует местная гипоксия и ишемия, характерные для ГР, усиливающие переход проэндотелина в ЭТ-1. Помимо вазоконстрикторного действия, ЭТ-1 запускает реакции гиперплазии, что может способствовать переходу гипертонической ретинопатии в нейроретинопатию. Повышенное содержание ЭТ-1 в тканях и жидких средах глаза является одним из факторов развития гипертонической нейроретинопатии при АГ, так как приводит к ишемии и гипоксии зрительного нерва за счет ухудшения его кровоснабжения, что является причиной гибели ганглиозных клеток. При этом ЭТ-1 усиливает образование NO, также способствующего апоптозу ганглиозных клеток сетчатки.

Локальное повышение уровня гомоцистеина при ГР, возможно, указывает на недостаточное его расщепление, что приводит к угнетению местного фибринолитического потенциала. Локальное увеличение содержания ЭТ-1 и гомоцистеина и одновременное снижение активности фибринолиза являются одними из важнейших причин нарушения микроциркуляции и микротромбоза сосудов в сетчатке при ГР.

Выводы: Таким образом, нами показано, что при заболеваниях глаз, в патогенезе которых важная роль принадлежит локальным нарушениям микроциркуляции, в слезной жидкости отмечается значительное увеличение содержания ЭТ-1 и гомоцистеина. Измерение содержания в слезе и крови ЭТ-1 и гомоцистеина может явиться дополнительным информативным и неинвазивным методом для прогноза, оценки тяжести и контроля лечения локальных микроциркуляторных нарушений в глазу.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Астахов Ю., Руховец А., Акопов Е. Глазной кровоток и системный кровоток корреляции давления у молодых и пожилых людей. 6-й Всемирный конгресс по глаукоме. 2015; 4: 157.
2. Егоров В. В., Смолякова Г. П., Гохуа Т. И. Цитофлавин-электрокумуляция в лечении ишемически-гипоксических заболеваний зрительного нерва. Юбилейный XX Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: Сб. тез. – М., 2013; 333–334.
3. Жалалова Д. З., Махкамова Д. К.ОКТ- ангиография при оценке сосудистого русла сетчатки и хориоидеи Журнал «Проблемы биологии и медицины»– 2021. № 6 С – 211–216.
4. Zhalalova D. Z. The content of endothelin and homocysteine in blood and lacrimal fluid in patients with hypertensive retinopathy Web of Scientist: International Scientific Research Journal Volume 3, ISSUE 2, February-2022, C. 958–963
5. Zhalalova D. Z. Modern aspects of neuroprotective treatment in hypertensive retinopathy Web of Scientist: International Scientific Research Journal Volume 3, ISSUE 2, February-2022, C. 949–952
6. Rizaev J. A., Tuychibaeva D. M. Study of the general state and dynamics of primary and general disability due to glaucoma of the adults in the republic of Uzbekistan and the city of Tashkent. Journal of Dentistry and Craniofacial Research. 2022;1(2): 75–77. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-2-16>

СОСУДИСТЫЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫЙ ФАКТОР РОСТА В СЛЁЗНОЙ ЖИДКОСТИ КАК МАРКЁР ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ НА ФОНЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Хасанов Жасур

клинический ординатор кафедры офтальмологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Очилов Исмоил

клинический ординатор кафедры офтальмологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Жалалова Дилфуза Зухриддиновна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Актуальность. В России сахарным диабетом страдают около 8 млн. человек, в Европе – около 10 млн., в США – около 12 млн., а во всём мире – более 100 млн. [1,3]. Диабетическая ретинопатия занимает первое место среди причин слепоты и слабовидения у взрослого трудоспособного населения развитых стран [1]. Стабилизировать патологический процесс при пролиферативной диабетической ретинопатии можно только путём раннего проведения лазерной фотокоагуляции [1]. Известно, что инициирует и поддерживает неоваскуляризацию целый ряд факторов. Показано также, что в стекловидном теле больных с пролиферативной диабетической ретинопатией повышено содержание потенциально ангиогенных факторов: фактора роста фибробластов, инсулиноподобного фактора роста I и связывающего его протеина, интерлейкинов, сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF) и ангиогенного фактора, стимулирующего эндотелиальные клетки, трансформирующего и эпидермального факторов роста [4].

Целью исследования явилось определить действие ранибизумаба на течение диабетической ретинопатии у пациентов с артериальной гипертензией

Материалы и методы. Общее количество пациентов (40 человек) было разделено на две группы. Первой группе пациентов была проведена панретинальная лазеркоагуляция сетчатки (ЛКС). Группа состояла из 20 пациентов, 13 женщин и 7 мужчин (40 глаз) с пролиферативной диабетической ретинопатией (ДР IIIa по классификации Бочкарёвой А. А. и Иванишко Ю. А.) в возрасте от 57 до 63 лет, в среднем $59,8 \pm 0,8$ года.

Во второй группе из 20 пациентов, 16 женщин и 4 мужчин (40 глаз) с аналогичной стадией диабетической ретинопатии в возрасте от 54 до 66 лет, в среднем $59,2 \pm 2,1$ года, проведена панретинальная ЛКС с интравитреальным введением ранибизумаба (ИВВР). У всех пациентов первой и второй групп установлен диагноз сахарного диабета 2-го типа, все пациенты находились под наблюдением эндокринолога и терапевта.

В качестве третьей, контрольной группы выступали 20 здоровых человек (40 глаз) в возрасте от 49 до 73 лет (средний возраст $60,9 \pm 7,4$ года). Во время лечения осложнения отсутствовали. В отдалённые сроки в первой группе на 4 глазах (4 пациента) развился частичный гемофтальм. На 1 глазу потребовалось проведение задней витрэктомии, на 3 глазах гемофтальм рассосался самостоятельно.

Комплексное офтальмологическое обследование пациентов включало визометрию без коррекции и с коррекцией (проектор знаков «CarlZeiss SZP-350»), авторефрактокератометрию (авто-рефрактокератометр «Reichert RK-600»), биомикроскопию (шелевая лампа «Carl Zeiss SL-120»), прямую офтальмоскопию с медикаментозным мидриазом с помощью гониоскопической линзы Гольдмана, непрямую офтальмоскопию с помощью линзы Майнстера, флюоресцентную ангиографию (фундус-камера «Carl Zeiss FF 450 plus»), оптическую когерентную ангиографию («CarlZeiss OCT Cirrus HD»).

Результаты и обсуждение. Критериями оценки проведённых нами исследований было состояние глазного дна, а также показатели содержания VEGF, остроты зрения и толщины сетчатки по данным оптической когерентной томографии макулярной зоны. После первого сеанса ЛКС у пациентов первой группы на 14 (35%) глазах офтальмоскопически был отмечен полный регресс ретикулярной неоваскуляризации (запустевание новообразованных сосудов), во второй группе после первого сеанса ЛКС и ИВВР в 100% случаев (40 глаз) произошёл регресс неоваскуляризации. По данным оптической когерентной томографии макулярной зоны в первой группе была отмечена незначительная динамика: уменьшение высоты сетчатки с $342,5 \pm 38,6$ до $322,8 \pm 24,1$ мкм ($p < 0,05$).

Во второй группе на 40 глазах (100% случаев) отмечены уменьшение отёка и толщины сетчатки в центральной зоне с $326,4 \pm 52,2$ до $228,1 \pm 16,8$ мкм ($p < 0,05$).

Анализ данных оптической когерентной томографии макулы показывает, что положительная динамика макулярного отёка у пациентов второй группы более выражена, чем у пациентов первой группы. Локальное введение ингибиторов VEGF посредством интравитреальных инъекций позволяет доставлять

препарат к месту его непосредственного воздействия и тем самым сводить к минимуму.

Анализ случаев пролиферативной диабетической ретинопатии, когда возникала потребность в проведении витрэктомии по поводу осложнений, связанных с кровоизлияниями в стекловидное тело, позволяет предположить, что панретинальную ЛКС необходимо проводить в полном объеме уже на начальной стадии пролиферативной диабетической ретинопатии.

Полученные нами результаты показали, что ЛКС в ранние сроки приводит к увеличению синтеза ангиогенных факторов. При недостаточной ЛКС у данной группы пациентов происходит прогрессирование неоваскуляризации, что свидетельствует об отрицательном воздействии на орган зрения и риске дальнейшей потери зрения. ИВВР способствует не только уменьшению макулярного отека и регрессу неоваскуляризации, но также позволяет безопаснее проводить панретинальную ЛКС и добиваться более выраженной стабилизации течения диабетической ретинопатии.

Основными критериями эффективности ПРЛК служат исчезновение неоваскуляризации (или ее превращение в неактивное состояние), переход на более низкий уровень по классификации ETDRS и минимальные непролиферативные изменения оставшейся безвоздействия сетчатки. Отсутствие положительного эффекта может проявиться перечисленными ниже состояниями:

- увеличение (или появление новых зон) площади неоваскуляризации;
- неоваскуляризация остается активной (имеются тонкие новообразованные сосуды, их концевые участки расширены и покрыты кровоизлияниями);
- проведенная ранее лазеркоагуляция является недостаточной: большие зоны сетчатки остаются свободными от воздействия, расстояние между коагулятами превышает три диаметра коагулята;
- зона воздействия не достигает экватора, квадрант сетчатки оставлен без воздействия;
- неэффективность повторного введения препаратов анти-VEGF;
- вновь возникшее кровоизлияние в стекловидное тело;
- оставшаяся плоская ретинальная неоваскуляризация в зоне, где сетчатка подверглась минимальному воздействию;
- неоваскуляризация радужки или УПК.

В этих случаях проводится дополнительное лазерное воздействие. Несмотря на выполненную ПРЛК, у некоторых пациентов может развиваться тяжелая ПДР, осложненная кровоизлиянием в стекловидное тело, тракцией макулы или тракционной отслойкой сетчатки. В этих случаях, а также если выраженные новообразованные сосуды и кровоизлияние в стекловидное тело препятствуют осмотру глазного дна и лазерному лечению, витрэктомия через плоскую часть цилиарного тела становится единственно возможным вмешательством для предупреждения безвозвратной потери зрения.

За последние годы показания к витреоретинальной хирургии значительно расширились и стали следующими:

- тракционная отслойка сетчатки, захватывающая макулярную зону или угрожающая ей;
- регматогенная отслойка сетчатки;
- витреоретинальная тракция у пациентов с активной неоваскуляризацией;
- непрозрачное (не позволяющее выполнить ПРЛК) витреальное кровоизлияние у пациента, не получавшего раньше лазерного лечения;
- непрозрачное кровоизлияние в стекловидное тело вместе с тракцией сетчатки (выявляемой при эхографии) или с неоваскуляризацией переднего сегмента;
- непрозрачное витреальное кровоизлияние, сохраняющееся более трех месяцев;
- диабетический макулярный отек с тракцией ЗГМ.

Учитывая ожидаемый рост заболеваемости СД (ежегодно число больных увеличивается на 5–7%, а каждые 12–15 лет удваивается), потеря зрения вследствие диабетической ретинопатии для большинства стран может стать еще более тяжелым бременем экономической точки зрения [15]. Слепота, вызванная диабетическими поражениями сетчатки, уже сейчас представляет собой серьезную экономическую проблему. Косвенно об этом можно судить по потребности таких пациентов в постоянном контроле за уровнем гликемии.

Однако диабетическая ретинопатия не обязательно должна являться таким тяжелым осложнением ни для пациентов, ни для общества в целом. Клинические исследования, проводимые офтальмологами и эндокринологами, показывают, что стабильная компенсация СД, четкое понимание и самоконтроль пациента, а также своевременно выполненное лазерное лечение могут предотвратить слепоту более чем в 90% случаев. Уменьшение числа новых случаев слепоты благодаря улучшению качества офтальмологической и эндокринологической помощи может иметь значительный финансовый и гуманитарный эффект, что позволит дополнительно финансировать программы скрининга и лазерного лечения диабетической ретинопатии.

Системный и комплексный подход офтальмоэндокринологического ведения больных с СД позволит приблизиться к выполнению задачи, поставленной Сент-Винсентской декларацией: снизить на одну треть

и более число новых случаев слепоты, обусловленной диабетом и, следовательно, способствовать сохранению для этих пациентов высокого качества жизни.

Выводы. Анализ случаев пролиферативной диабетической ретинопатии, когда возникала потребность в проведении витрэктомии по поводу осложнений, связанных с кровоизлияниями в стекловидное тело, позволяет предположить, что панретинальную ЛКС необходимо проводить в полном объеме уже на начальной стадии пролиферативной диабетической ретинопатии. Полученные нами результаты показали, что ЛКС в ранние сроки приводит к увеличению синтеза ангиогенных факторов. При недостаточной ЛКС у данной группы пациентов происходит прогрессирование неоваскуляризации, что свидетельствует об отрицательном воздействии на орган зрения и риске дальнейшей потери зрения. ИВВР способствует не только уменьшению макулярного отёка и регрессу неоваскуляризации, но также позволяет безопаснее проводить панретинальную ЛКС и добиваться более выраженной стабилизации течения диабетической ретинопатии.

ЛИТЕРАТУРА//REFERENCES:

1. Астахов Ю. С., Шадричев Ф. Е., Лисочкина А. Б. (2004). Диабетическая ретинопатия (тактика ведения пациентов). Клиническая офтальмология. 5(2), 85–88.
2. Глинчук Я. И., Кишкина В. Я., Шамсиев А. С. (1991). Влияние витрэктомии и эндолазерной коагуляции глаза при осложнённых формах пролиферативной диабетической ретинопатии. Офтальмохирургия. 2, 38–41.
3. Иванишко Ю. А. (2002). Современные технологии витреоретинальной патологии. 374–389. Жалалова Д. З., Махкамova Д. К. ОКТ-ангиография при оценке сосудистого русла сетчатки и хориоидеи Журнал «Проблемы биологии и медицины» – 2021. № 6 С – 211–216.
4. Жалалова Д. З. Роль С-реактивного белка в оценке ретикулярной микроциркуляции при артериальной гипертензии Science and innovation International Scientific Journal 2022, № 8, С. 151–159
5. Zhalalova D.Z Ophthalmological and Clinical and Biochemical Characteristics of patients with Essential Arterial Hypertension Eurasian Medical Research Periodical Volume 13, October 2022
6. Zhalalova D.Z Ophthalmological and Clinical and Biochemical Characteristics of patients with Essential Arterial Hypertension Eurasian Medical Research Periodical Volume 13, October 2022
7. Rizaev J. A., Tuychibaeva D. M. Study of the general state and dynamics of primary and general disability due to glaucoma of the adults in the republic of Uzbekistan and the city of Tashkent. Journal of Dentistry and Craniofacial Research. 2022;1(2): 75–77. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-2-16>

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

Эшонкулов Жамшед

клинический ординатор кафедры офтальмологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Холиков Дилшод

клинический ординатор кафедры офтальмологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Жалалова Дилфуза Зухриддиновна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Актуальность. С появлением методов интравитреального введения кристаллических кортикостероидов ингибиторов сосудистого эндотелиального фактора роста их стали сочетать с различными вариантами лазерных вмешательств. Не оправдав надежды (в плане изолированной терапии), применение фенофибратов в настоящее время активно применяется как способ комбинированного лечения вместе с лазерной коагуляцией, имеющий значительно большую эффективность.

Целью работы явилось оценить эффективность терапии фенофибратом в плане предотвращения клинически значимых изменений сетчатки у больных сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы. Пациенты наблюдались в течение года. При включении в исследование (визит 1), через 6 и 12 месяцев все они проходили полное офтальмологическое обследование с обязательным семипольным стереофотографированием стандартных полей сетчатки и оптической когерентной томографией. Для определения площади макулярного отека и при подозрении на наличие новообразованных сосудов выполнялась флюоресцентная ангиография.

В исследование было включено 60 больных сахарным диабетом 2-го типа (35 человек – 70 глаз – основная группа, 25–50 глаз – контрольная группа). Пациенты в основной группе получали фенофибрат в дозировке 200 мг/сут, один раз в день во время одного из основных приемов пищи. Пациенты контрольной группы находились под наблюдением. Всем больным (основной и контрольной групп) рекомендовалось соблюдать диету.

В основной группе наблюдалось примерно равное распределение по полу — 48,6% (17) мужчин и 51,4% (18) женщин, в контрольной группе преобладали женщины: 76,0% (19) и 24,0% (6) соответственно. Длительность сахарного диабета была примерно одинаковой — $14,13 \pm 7,78$ лет в основной группе и $14,57 \pm 7,3$ лет — в контрольной. По варианту терапии основного заболевания также наблюдалось достаточно равномерное распределение — в основной группе 42,8% (15) пациентов принимали таблетированные сахароснижающие препараты и 57,2% (20) больных получали инсулин, в контрольной группе — 52,0% (13) и 48,0% (12) соответственно. Средние показатели липидного обмена были умеренно повышены у пациентов обеих групп.

Результаты и обсуждение. При анализе основных биохимических показателей через 6 и 12 месяцев, наблюдалось незначительное снижение уровня гликированного гемоглобина HbA1 как в основной, так и контрольной группе, но сдвиги были статистически недостоверны. При оценке показателей липидного профиля прослеживалась достоверная положительная динамика в плане снижения среднего уровня общего холестерина, триглицеридов, ЛПНП и ЛПОНП в основной группе. Прогрессирование диабетической ретинопатии за 12 месяцев наблюдения в основной группе наблюдалось на 9 глазах — в 12,8% случаев (причем на 2 глазах на два шага по шкале ETDRS). Появление неоваскуляризации сетчатки в основной группе зарегистрировано не было. Фокальная (по типу «решетки») лазеркоагуляция сетчатки по поводу макулярного отека потребовалась на 2 глазах (один человек) в основной группе (2,9%). Регресс ретинопатии (снижение уровня по шкале ETDRS) выявлялся на 5 глазах (7,1%). В контрольной группе прогрессирование диабетической ретинопатии за 12 месяцев наблюдения было выявлено на 14 глазах — в 28,0% случаев (причем на 2 глазах на два шага по шкале ETDRS, а на 1 на три шага по шкале ETDRS). Фокальная (по типу «решетки») лазеркоагуляция сетчатки по поводу макулярного отека потребовалась на 5 глазах (3 пациента) в контрольной группе (10,0%).

При оценке изменений показателей толщины и объема макулярной сетчатки за период исследования в основной и контрольной группах не было получено достоверных различий за исключением динамики объема макулярной сетчатки в основной группе ($p = 0,03$). Однако в контрольной группе наблюдалась тенденция к увеличению этих показателей.

Таким образом полученные в ходе исследования данные указывают на то, что терапия фенофибратом может быть эффективна в плане как нормализации липидного обмена, так и предотвращения развития клинически значимых изменений сетчатки (вторичная профилактика) у больных сахарным диабетом 2-го типа. Применение фенофибрата достоверно снижает риск прогрессирования диабетических изменений сетчатки с 28,0% до 12,8% ($p = 0,04$) и потребность в лазерном лечении с 16,0% до 2,9% ($p = 0,02$).

Выводы. Значимыми факторами риска прогрессирования диабетической ретинопатии до клинически значимых изменений, нуждающихся в лазерной коагуляции сетчатки, явились: высокое артериальное давление и высокий средний уровень триглицеридов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Астахов Ю., Руховец А., Акопов Е. Глазной кровоток и системный кровоток корреляции давления у молодых и пожилых людей. 6-й Всемирный конгресс по глаукоме. 2015; 4: 157.
2. Егоров В. В., Смолякова Г. П., Гохуа Т. И. Цитофлавин-электрокумуляция в лечении ишемически-гипоксических заболеваний зрительного нерва. Юбилейный XX Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: Сб. тез. — М., 2013; 333–334.
3. Zhalalova D. Z. Magnetic Resonance Tractography as a Method of Choice for Neuroimaging in ocular ischemic syndrome against the background of hypertension Central Asian Journal of medical and natural sciences Vol 3 ISSUE 2, Mar-Apr 2022, C 207–210
4. Zhalalova D. Z. Development of classification criteria for neuroretinal ischemia in arterial hypertension Central Asian Journal of medical and natural sciences Vol 3 ISSUE 3, May-Jun 2022, C 59–65
5. Zhalalova D. Z.. Rehabilitation and treatment algorithm for patients with ocular ischemic syndrome on the background of arterial hypertension Central Asian Journal of medical and natural sciences Vol 3 ISSUE 2, Mar-Apr 2022, C 211–213
6. Zhalalova D. Z. Interlaion of cardiological and ophthalmological parameters in patients with arterial hypertension in combination with coronary heart disease Eurasian Scientific Herald (ESH) Vol.8, May 2022, C 135–141
7. Жалалова Д. З. Математическое моделирование ретинального кровотока при артериальной гипертензии Science and innovation International Scientific Journal 2022, № 3, С. 185–188
8. Rizaev J. A., Tuychibaeva D. M. Study of the general state and dynamics of primary and general disability due to glaucoma of the adults in the republic of Uzbekistan and the city of Tashkent. Journal of Dentistry and Craniofacial Research. 2022;1(2): 75–77. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-2-16>

VIRUSLI KERATOKONYUNKTIVITLARNI DAVOLASHDA VIROSTAV DORI VOSITASINING KLINIK SAMARADORLIGI

Bayjanova Shahnoza Allaberganovna

Oftalmologiya kafedrası 3-kurs magistratura talabasi,
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi

Imomaliyeva Kamila Maxsudovna

PhD, Oftalmologiya kafedrası assistenti,
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi

Narzikulova Kumri Islamovna

DSc, Oftalmologiya kafedrası
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi

Mavzuning dolzarbligi. Koz kasalliklarining etiologik omillari turli-tuman bolib, viruslar ham asosiy omillardan bolib hisoblanadi va uning yuqumliligi bois muhim epidemiologik ahamiyatga ega. Virusli keratokonyunktivit (VKK) lar uzoq vaqt davom etishi va jiddiy asoratlar qoldirishi tufayli eng dolzarb mavzulardan biri bolib qolmoqda [1,2]. Bu kasallikning etiologiyasi sifatida viruslar, ayniqsa adenovirus va herpesviruslar katta guruhni tashkil qiladi [5]. Kozning adenovirusli kasalliklari infeksiyon konyunktivitlar orasida 15% dan 70% gacha uchraydi [4]. VKKlarni samarali davolash ancha qiyinchiliklar tugdiradi, etiologiyasiga bogliq dori vositasini tanlashni talab qiladi, notogri tanlangan dori vositasi esa nafaqat kasallikning choziluvchan tus olishi, balki kor bolishga olib keladigan ogir asoratlar rivojlanishiga sabab bolishi mumkin [3].

Yuqoridagilarga asoslangan holda, biz ilmiy izlanishimizda KKLarni kompleks davolashda Virostav 0,1% 5,0 ml dori vositasining VKKda samaradorligini qiyosiy organish, ilmiy tahlil qilish va baholash rejalashtirildi.

Tadqiqotning maqsadi. Virusli keratokonyunktivitlarni kompleks davolashda Virostav dori vositasining klinik samaradorligini baholash.

Tekshirish materiali va usullari. Klinik tadqiqot Toshkent tibbiyot akademiyasining II-klinikasi va "SIHAT KOZ" klinikalarida 2020–2022 yillarda otkazildi. Tadqiqotga 40 nafar VKK bilan kasallangan bemorlar kiritilgan. Bemorlar orasida erkaklar 21 (52,5%) va ayollar 19 (47,5%) nafar bolib, ularning ortacha yoshi $36,5 \pm 7,3$ ni tashkil qildi

Adenovirusli (AKK) va herpesvirusli keratokonyunktivitlar (GKK)ni kompleks davolash sxemasiga Virostav koz tomchisi (0,1%-10,0 ml) kiritilgan 20 nafar bemor asosiy guruhni, davolash sxemasiga Okoferon dori vositasi (0,1%-5,0 ml) qoshilgan 20 nafar bemor nazorat guruhini tashkil qildi.

Asosiy guruhga GKK aniqlangan 10 (50,0%) nafar bemor va AKK aniqlangan 10 (50,0%) nafar bemor kiritildi. Nazorat guruhiga esa GKK aniqlangan 10 (50,0%) nafar bemor va AKK aniqlangan 10 (50,0%) nafar bemor kiritildi.

Bemorlar quyidagi oftalmologik usullar bilan tekshirildi:

– Vizometriya – koruv funksiyasini organish. Koruv otkirligi standart usulda Golovin-Sivsev jadvali yordamida vizometriya va standart oynalar toplami bilan ametropiyani korreksiyalash otkazildi;

– Biomikroskopik tekshiruv – N. B. Shulpina standart usuli boyicha HS-7000 (Huvitz, Koreya) modelidagi biomikroskop yordamida otkazildi.

– Lateral yoritish yoki fokal tekshiruv standart usulda amalga oshirildi.

1-jadval.

Virusli keratokonyunktivitlarni virusga qarshi dori vositalarining klinik samaradorligi (belgining mavjudligi - 1, mavjud emasligi - 0)

Kasallik belgisi	Virusga qarshi davolash kunlari					
	3-kun		7-kun		11-kun	
	Okoferon	Virostav	Okoferon	Virostav	Okoferon	Virostav
Koz achishishi	1	1	0	0	0	0
Fotofobiya	1	1	0	0	0	0
Kozda ogriq	1	1	1	1	0	0
Yot jism borligi hissi	1	1	1	1	0	0
Ko'z yoshlanishi	1	1	0	0	0	0
Ptoz	1	1	1	1	0	0
Konyunktivaning qizarishi	1	1	1	1	0	0

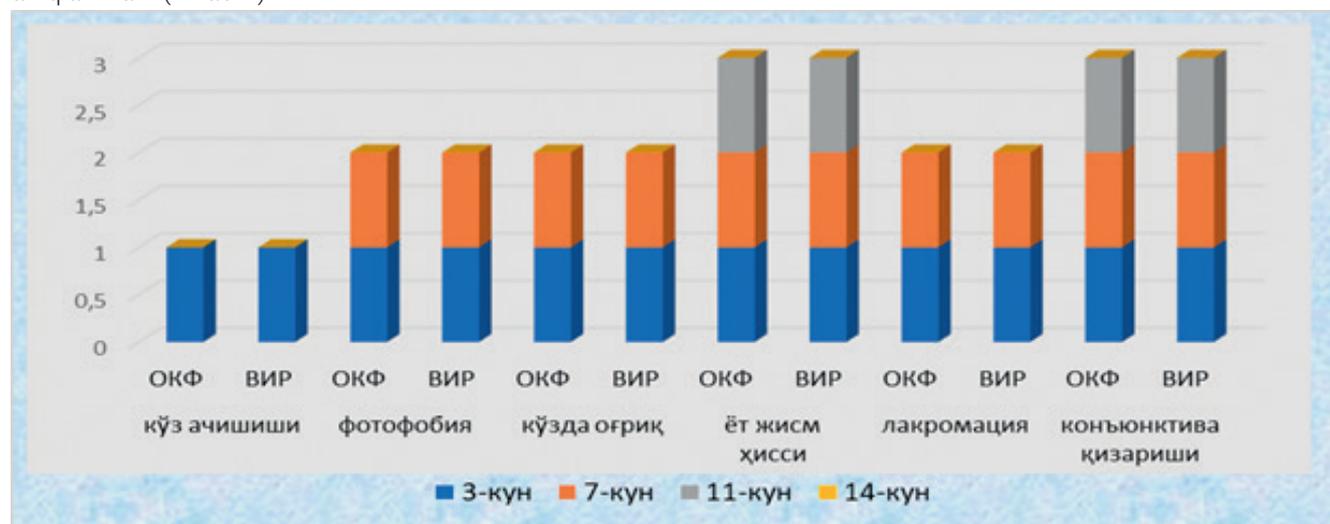
Natijalar va muhokama. Asosiy guruhdagi bemorlarda virusga qarshi dori vositasi Virostav (0,1%-10,0 ml) ko'z tomchisi bir kunda 4 mahal ko'z konyunktivasiga 1 tomchidan tomizildi. Nazorat guruhidagi bemorlarda virusga qarshi dori vositasi Okoferon (0,1%-5,0 ml) ko'z tomchisi sifatida har 1 soatda ko'z konyunktivasiga 2 tomchidan tomizildi. Ikki guruh bemorlariga ham davolash kursi 14 kun boldi. Ikki guruh bemorlariga ham immunomodullovchi sikloferon 150 mg 3 tabletkadan kuniga 1 marta ovqatdan 30 daqiqa oldin 1, 2, 4, 6 va 8-kunlarda va antibakterial dori levomitsetin (xloramfenikol) 500 mg 1 tabletkadan kuniga 3 marta ovqatdan 30 daqiqa oldin (8 kun) tayinlandi.

Ko'z tomchilari shaklida Virostav va Okoferon dori vositalarini kompleks qabul qilgan bemorlarda davolash samarasining qiyosiy natijalari quyidagi kuzatildi: muvofiq ravishda ko'z achishishining yoqolishi $4,8 \pm 1,03$ va $3,9 \pm 0,99$ kun, fotofobiyaning yoqolishi $7,2 \pm 1,62$ va $6,8 \pm 1,32$ kun, ko'zda ogriqning yoqolishi $9,1 \pm 2,01$ va $8,2 \pm 2,11$ kun, yot jism mavjudlik hissining yoqolishi $13,4 \pm 2,97$ va $12,3 \pm 2,45$ kun va ko'z yoshlanishining yoqolishi $8,6 \pm 1,66$ va $8,0 \pm 1,23$ kunni tashkil qildi. Ikki dori vositasining samaradorligi yuqori bolib, ular orasida sezilarli farq aniqlanmadi ($R > 0,05$).

Virusli keratokonyunktivlarni virusga qarshi dori vositalari bilan davolashda qayta korik davolashning 3, 7 va 11-kunlari otkazildi.

Dinamikada virusga qarshi davolashning klinik samaradorligi quyidagi jadvalda keltirilgan (1-jadval):

Virusli keratokonyunktivlarning asosiy klinik korinishlaridan biri bolgan ko'z achishish belgisi virusga qarshi dori vositasi Virostav bilan davolash otkazilganda davolashning 7-kunidayoq aniqlanmagan bolsa, ko'z konyunktivasining qizarishi va ko'zda yot jismning mavjudlik hissining kuzatilishi davolash jarayonining 11-kuniga kelgandagina aniqlanmadi (1-rasm):



1-rasm. Virusli keratokonyunktivlarni virusga qarshi dori vositalari bilan davolash jarayonida ayrim oftalmologik belgilarning yoqolish muddatlari.

Virusli keratokonyunktivit bilan kasallangan bemorlarga davolash maqsadida ko'z tomchisi tarzida mahalliy tayinlangan Virostav dori vositasining davolash sxemasi tadqiqot bemorlar uchun qulay hiosblandi va uning ko'zga salbiy tasiri kuzatilmadi va bu uning ko'zning virus tabiatli kasalliklarini davolashda qollanilishi mumkinligini korsatadi.

Xulosalar. 1. Virusli keratokonyunktivlarni kompleks davolashda virusga qarshi «Virostav» va «Okoferon» dori vositalarining qollanilishi yuqori klinik samaradorlikka ega bolib, bemorlarning toliq sogayishi kuzatildi;

2. Virusli keratokonyunktivlarni davolashda Virostav (0,1%-10,0 ml) ko'z tomchisini ko'z konyunktivasiga bir kunda 4 mahal 1 tomchidan tomizish sxemasi yuqori terapevtik samaraga ega.

ADABIYOTLAR/REFERENCES

1. Bilalov E. N., Imomalieva K. M., Narzikulova K. I. The efficacy of complex treatment of viral eye lesions // European science review, Section 4. Medical science, 2017. — P. 34–37.
2. Dangelo L. J., Hierholzer J. C. Epidemic keratoconjunctivitis caused by adenovirus type 8: epidemiologic and laboratory aspects of a large outbreak // Am J Epidemiol. 2018. Vol. 113. P. 44–49. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a113064>
3. Gupta A. K., Sarin G. S. Serum and tear immunoglobulin levels in acute adenovirus conjunctivitis // The British Journal of Ophthalmology. — 2019. — V. 67. — № 3. — P. 195–198. <https://doi.org/10.1136/bjo.67.3.195>
4. Harrison S. C. Virology. Looking inside adenovirus // Science (New York, N.Y.). — 2010. — V. 329. — № 5995. — P. 1026–1027. <https://doi.org/10.1126/science.1194922>
5. Ying B., Tollefson A. E., Spencer J. F. et al. Ganciclovir Inhibits Human Adenovirus Replication and Pathogenicity in Permissive Immunosuppressed Syrian Hamsters / Antimicrob Agents Chemother. — 2014. — V. 58. — № 12. — P. 7171–7181. <https://doi.org/10.1128/aac.03860-14>

MAHALLIY KEROTROP DORI VOSITASINING OFIS QURUQ KO'Z SINDROMIDA SAMARADORLIGI

Qoraboyev A'zamjon Ahmadjon o'g'li
3 kurs magistratura talabasi
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi
Kangilbayeva Go'zal Erkinovna
PhD, oftalmologiya kafedrasida assistenti
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi
Narzikulova Kumri Islamovna
DSc, oftalmologiya kafedrasida dotsenti
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi kunda ofis quruq ko'z sindromini (QKS) davolashda keratoprotektor preparatlarini qo'llash dolzarb hisoblanadi. Jamiyatda texnogen qaramlikning ortib borishi (kompyuterlashtirish, vizual yuklamalar ortishi,) quruq ko'z sindromini yoshlar orasida ortib borishiga olib kelmoqda [1]. Hozirgi dunyodagi farmakologik qaramlikni oldini olish uchun mahalliy ishlab chiqarilgan dorilarga talab ortayotganligi katta e'tiborga ega. Shuning uchun, samarali va hamyonbob mahalliy dori vositasiga bo'lgan ehtiyoj yuqori hisoblanadi [2]. Quruq ko'z sindromi tufayli yoshlar orasida samarali mehnat qobiliyati pasayib bormoqda. QKSni davolash ko'zdagi quruqlikning sabablarini bartaraf etishga, ko'z olmasining qo'shimcha ravishda to'liq namlanishiga, ko'z yoshi plynkasi sifatini yaxshilashga, kon'yunktiva va shox pardadagi buzilishlarni bartaraf etishga va xavfli oqibatlarining oldini olishga qaratilgan [1,2]. Ko'z yoshi plynkasini tiklash uchun turli xil kompozitsiyalarga ega sun'iy ko'z yosh preparatlari qo'llaniladi.

Tadqiqot maqsadi. Kerotrop preparatining samaradorligini "Ofis quruq ko'z sindromida" (OQKS) qo'llash samaradorligini baholash.

Tadqiqot materiali va metodi. Tadqiqot materiali sifatida O'zbekiston Milliy Banki Yunusobod filiali hodimlarining 60 nafari olinib ularda OSDI so'rovnomasi bo'icha sinov o'tkazildi (rasm 1) va 40 nafar hodimda ofis quruq ko'z sindromi aniqlandi. Ular ikki guruhga ajratildi, yani asosiy guruhning 20 nafar (40 ta ko'z) bemoriga mahalliy kerotrop dori vositasi 2 oy davomida nazorat ostida 2 tomchidan 3 maxal va nazorat guruhidagi 20 nafar (40 ta ko'z) bemorga import qilingan slezol forte dori vositasini 2 oy davomida nazorat ostida 2 tomchidan 3 maxal tomizish buyurildi.

Bemorlarga umumiy oftalmologik tekshiruvlar: oftalmoskopiya, ko'rish o'tkirligini aniqlash, biomikroskopiya o'tkazildi.

Biomikroskopik tekshiruv vaqtida aniqlangan quruq ko'z sindromi belgilari ko'z yoshi plynkasining tuzilishi va ko'z yoshi ishlab chiqarilishi tizimi holatiga baho berish funksional sinamalar o'tkazishga ko'rsatma bo'ladi. Shu sinamalaradan biri bu Shirmer testi bo'lib, ushbu test asosiy va reflector ko'z yoshi ishlab chiqarilishini ko'rsatadi, normada 10–30 mm oralig'ida bo'lishi kerak. Norn sinamasi esa ko'z yoshi plynkasining stabililigini aniqlashda 0,1% li natriy fluoressin yordamida bo'yash orqali qo'llaniladi. Agar ko'z yoshi plynkasi ajralish vaqti 10 soniyadan kam bo'lsa ko'z yoshi plynkasi nostabil hisoblanadi. Ocular surface disease index (OSDI) so'rovnomasi bemorlarga tarqatildi va so'rovnomadagi savollar mahsus ball ko'rinishida hisoblab, o'rtacha qiymati mahsus jadvalda ko'rildi.



Rasm 1. OSDI so'rovnomasi bo'yicha bemorlar taqsimoti.

Natija va tahlillar. Davolashdan avvalgi va davolashdan keyingi Shirmer testi natijalari shuni ko'rsatdiki, asosiy va nazorat guruhi bemorlarida slezol forte va kerotropning deyarli bir xil effektivlikka ega (Jadval 1).

Jadval 1.
Bemorlarning ko'rsatkichlari Shirmer testi bo'yicha.

	Davolashdan avval	Davolashdan keyin
Nazorat guruhi	8.03 mm	9.5 mm
Asosiy guruhi	8.16 mm	9.3 mm

Norn sinamasi o'tkazilganda ham davolashdan keying natijalar har ikkala preparatda sezilarli farq kuzatilmadi (Jadval 2).

Jadval 2.
Norn sinamasi bo'yicha olingan natijalar.

	Davolashdan avval	Davolashdan keyin
Nazorat guruhi	5.9 sek	10.45 sek
Asosiy guruhi	6.25 sek	10.575 sek

OSDI so'rovnomasi asosida ofis xodimlari orasida quruq ko'z sindromining paydo bo'lish chastotasini o'rganildi. O'tkazilgan OSDI so'rovnomasi tahlillariga ko'ra davo muolaja davomida kasllik belgilari yo'qolib borganligi va kerotrop preparati slezol forte kabi effektivlikka egaligi, yani ular orasida farq kamligi aniqlandi (Jadval 3).

Jadval 3.
OSDI so'rovnomasi bo'yicha olingan natijalar.

	Davolashdan avval	Davolashdan keyin
Nazorat guruhi	27.85 ball	17.5 ball
Asosiy guruhi	28.05 ball	18.75 ball

Hulosa. Tadqiqot natijasiga ko'ra, ofis xodimlarida quruq ko'z sindromi 67% holatda uchraydi. Mahalliy ishlab chiqarilgan kerotrop preparati slezol forte dorisi bilan teng effektivlikka egaligi isbotlandi. Ofis quruq ko'z sindromini davolashda slezol forte va kerotrop preparati yaxshi samara ko'rsatishi va ushbu dori vositasi amaliyotda keng ko'lamda foyda berishi aniqlandi.

ADABIYOTLAR/REFERENCES

1. Бахритдинова Ф. А., Хайдарова Ф. А., Нарзикулова К. И., Набиева И. Ф. Эффективность препарата Кератроп при лечении синдрома сухого глаза у пациентов с сахарным диабетом. // ГЛАЗ., 2020;22(4(132)):36–41. [Bakhritdinova F. A., Khaidarova F. A., Narzikulova K. I., Nabieva I. F. Efficacy of Keratrop in the treatment of dry eye syndrome in patients with diabetes mellitus. // GLAZ., 2020;22(4(132)):36–41. (in Russ)] <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2020-4-36-41>
2. F. A. Bakhritdinova, E. N. Bilalov, B. A. Oralov, S. Sh. Mirrakhimova, J. O. Safarov, O. I. Oripov, I. F. Nabiyeva. Оценка состояния слезного комплекса у пациентов с синдромом сухого глаза в процессе лечения Статья Российский офтальмологический журнал. Москва, 2019, Т. 12, № 4, С. 13–18 [Assessment of the state of the lacrimal complex in patients with dry eye syndrome during treatment Article Russian Ophthalmological Journal. Moscow, 2019, V.12, No. 4, S. 13–18 (in Russ)] <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2019-12-4-13-18>

MAKULA SHISHINI KOMPLEKS DAVOLASHDA NOSTEROID YALLIG'LANISHGA QARSHI DORI VOSITALARINING EFRFEKTIVLIGINI BAHOLASH

Umirzakov Shoxrux Bahtiyor o'gli
3-kurs magistratura talabasi
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi
Imomaliyeva Kamila Maksudovna
PhD, oftalmologiya kafedrasida assistenti
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi
Narzikulova Kumri Islamovna
DSc, oftalmologiya kafedrasida dotsenti
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi

Mavzuning dolzarbligi. Makula shishi yosh guruhlari bo'yicha 50 yoshdan oshgan 25%, 70 yoshdan oshganlarda 60% holatda kuzatilishi, yoshi katta aholi qatlami orasida ko'proq uchrasa ham, hozirgi kunga kelib bu kasallik yoshlar orasida va hech qanaqa xavf omillari yoq bo'lgan, mehnatga layoqatli aholining yosh qatlami orasida ham uchrashi, makula shishi bilan kechadigan kasalliklar sababli birlamchi nogironlikni aholini mehnatga layoqatli qatlami orasida kelib chiqishiga asosanib bu patologiyani hozirgi kunda oftalmologiyaning dolzarb muammosi deb aytish mumkin [1,2].

Tadqiqot maqsadi. Makula shishini kompleks davolashda nosteroid yallig'lanishga qarshi dori vositalarining effektivligini baholash.

Tadqiqot materiali va metodi. Klinik tadqiqot Toshkent tibbiyot akademiyasining Ko'p tarmoqli klinikasi, «Sihat ko'z» ko'z klinikasi va «Crystal» ko'z klinikalarida 2020–2022 yillarda o'tqazildi. Tadqiqotga 60 nafar makulyar shishning kistoz va diabetik shakli bilan kasallangan bemorlar kiritilgan.

Shundan: Nevanak (0.1%-5.0) bemorlarning asosiy guruhiga 1 tomchidan 3 mahal tomizish buyurildi. Kyupen forte (0.5%-5.0) bemorlarning nazorat guruhiga 2tomchidan 3 mahal tomizish buyurildi. Barcha bemorlarda davolash davomiyligi 1 oy etib belgilandi.

Bemorlarni tekshirishda, umumiy va maxsus oftalmologik (B-scan va OCT) usullardan foydalanildi.

Natija va tahlillar. Bemorlarni yoshi bo'yicha 4 guruhga ajratib olindi. Ularni 76.6% ini 60–70 yosh chegarasi tashkil qilganini 1-jadvaldan ko'rishimiz mumkin. Bemorlarning 76.6%ida (46 nafar) kistoz makula shishi birinchi marta kuzatilgan, shundan 71.6% ida kasallik 6 oydan kam davomiylikka ega bo'lgan. Bemorlarning 29.4%ida kasallik davomiyligi 6 oydan ko'p muddatda kuzatilgan (2 – jadval). Asosiy guruhda o'rtacha ko'rish o'tkirligi 0.4–0.5ga teng bo'ldi(davolashdan oldin 0.1–0.3ga teng bo'lgan), to'r parda makulyar sohasida o'lchami o'rtacha 258±13µmgacha (davolashdan oldin 522±0.6 µmgateng bo'lgan) kamayishi kuzatildi. Simptomlarni namoyon bo'lishi 80% xolatda kamayganligi kuzatildi. Ko'rish o'tkirligi va markaziy ko'rishning barqarorlashganligi kuzatildi.

1-Jadval

Bemorlarning yosh bo'yicha taqsimlanishi.

Guruh	Yosh	Bemorlar soni
I guruh	50-55 yosh	10 nafar
II guruh	55-60 yosh	14 nafar
III guruh	60-65 yosh	18 nafar
IV guruh	65-70 yosh	28 nafar

2-Jadval.

Tekshirilgan bemorlarni kasallik kechishi davomiyligiga ko'ra taqsimlanishi.

Ko'rsatgich	Bemorlar soni	
Kasallikning kechish davomiyligi	abs	%
Birinchi marta uchrashi	46	76.6
6 oydan kam	43	71.6
6 oydan ko'p	17	29.4

Nazorat guruhida ko'rish o'tkirligi nisbatan kam o'zgarish kuzatildi 0.2–0.4ga teng (davolashdan oldin 0.2ga teng bo'lgan), to'r parda makulyar sohasida o'lchami o'rtacha 355±28µmgacha (davolashdan oldin 454±28µmgacha teng bo'lgan) kamayishi kuzatildi. Simptomlarni namoyon bo'lishi 50% xolatda kamayganligi kuzatildi (3 -jadval).

Hulosa. Nevanak preparatini makula shishini kompleks davolashda qo'llanilishi natijasida makula shishining

Bemorlarda makula shishi namoyon bo'lishi bilan bog'liq klinik - funksional ko'rsatkichlar

Ko'rsatkichlar	Asosiy		Nazorat	
	davolashdan oldin	davolashdan keyin	davolashdan oldin	davolashdan keyin
Ko'rish o'tkirligi	0.1-0.3	0.4-0.5	0.2-0.3	0.4-0.5
Makula sohasida shishning o'lchami (μm)	522 \pm 0.6	258 \pm 13	454 \pm 0.04	355 \pm 28

kistoz va diabetik turlarida to'r parda va makulyar sohada morfofunktsional ko'rsatkichlarning turli darajada o'zgarganligi, ko'rish funksiyasini va OCT ma'lumotlarini umumlashtirib shunday hulosaga kelish mumkinki, makula shishini kistoz va diabetik turlarini davolashda ijobiy natija qayd etildi, guruhlar bo'yicha asosiy guruhda 80%hollarda nazorat guruhida o'rtacha 60% hollarda kuzatildi.

ADABIYOTLAR/REFERENCES:

1. Schmidt-Erfurth U, Garcia-Arumi J, Bandello F, et al. Guidelines for the management of macular edema by the european society of retina specialists (EURETINA). *Ophthalmologica*.2017;237(4):185–222.
2. <https://doi.org/10.1159/000458539>
3. Филь А. А., Сорокин Е. Л., Коленко О. В. Макулярный отек на фоне окклюзий ретинальных вен. Особенности морфометрии макулы и хориоретинальной гемодинамики. *Клиническая офтальмология*. 2021;21(3):164–168. DOI:10.32364/2311-7729-2021-21-3-164-168.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE USE OF BETAXOLOL AND TIMOLOL IN PATIENTS WITH PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

Zakirova Kamola Dilshodovna

3rd year master's student

Tashkent Medical Academy

Imomaliyeva K. M.

PhD, Assistant of the department of Ophthalmology

Tashkent Medical Academy

Introduction. For many decades and to the present day, glaucoma has been one of the leading causes of blindness in the world. According to some authors, about 1.7% of the population over the age of 40 suffer from this disease. In most countries of the world, glaucoma leads to irreversible blindness in 5–33% of cases [2]. Its prevalence continues to grow along with population growth and increasing life expectancy. This problem is especially relevant for Russia, because in recent years, for a number of subjective and objective reasons, the number of patients with glaucoma has increased more than three times, and the level of blindness and disability due to this disease has changed accordingly [1]. Moreover, POAG, which is latent and often diagnosed in the later stages, accounts for 80% of other varieties of this disease.

Purpose. To conduct a comparative study of the antihypertensive efficacy, in particular safety, the impact on visual functions and the economic feasibility of modern antihypertensive drugs used in primary open-angle glaucoma.

Materials and research methods. The study involved 40 patients diagnosed with POAG who were on monotherapy in a multidisciplinary TMA clinic. All patients underwent both general ophthalmic examination methods (visometry, perimetry, biomicroscopy, IOP measurement, ophthalmoscopy) and special examination methods (computed perimetry, A- and B-scanning, OCT). Patients were divided into 2 groups: main and control. Each group, depending on the stage of glaucoma, was divided into 2 subgroups. The control group consisted of 20 patients (40 eyes) with POAG who received etiopathogenetic treatment in combination with 0.5% Timolol. The main group consisted of 20 patients (40 eyes) with POAG who received traditional etiopathogenetic treatment in combination with Betaxolin-SOLOpharm (betaxolol hydrochloride 0.5%). The dynamics of clinical, functional, hydrodynamic parameters, morphometric parameters of the retina and optic nerve head was assessed.

Results. Monitoring of glaucoma indicators revealed the absence of a significant increase in IOP, positive dynamics of true IOP, ease of outflow and minute volume of aqueous humor, which is associated with an adequate selection of local antihypertensive drugs (monotherapy) or a combination of drugs. As a result of treatment, patients with stage I and II glaucoma improved visual acuity, perimetric parameters – MD and PSD according to Humphrey. There was also a significant reduction in retinal edema in both the macula and the optic nerve head according to the OCT scan.

Conclusion. Thus, the study showed that the traditional treatment with Betaxolin-SOLOpharm in the main group of patients with POAG compared with the control group normalizes and improves visual functions, as well as ocular circulation (perfusion), is effective and does not cause side effects in the form of a syndrome dry eye in I and II stages of POAG. The combination of these factors makes it possible to characterize this drug as the most important tool in the arsenal of a local ophthalmologist in an outpatient setting. And for patients with III and IV degrees of POAG, a combined method of treatment is recommended with the use of drugs that strengthen the vascular wall, improve the rheological properties of blood and the trophism of eye tissues.

REFERENCES:

1. Filimonova EE, Sorokin EL, Esina MA, Pavlyushchenko LV. Application of beta-adrenoblockers in patients with glaucoma, possibilities of predicting and minimizing risk of side effects. // Pacific Medical Journal. 2021;3:17–23. DOI: 10.34215/1609-1175-2021-3-17-23http://DOI:10.34215/1609-1175-2021-3-17-23
2. Tuychibaeva DM. Longitudinal changes in the disability due to glaucoma in Uzbekistan. J.ophthalmol.(Ukraine).2022;4:12–17. http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202241217