



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

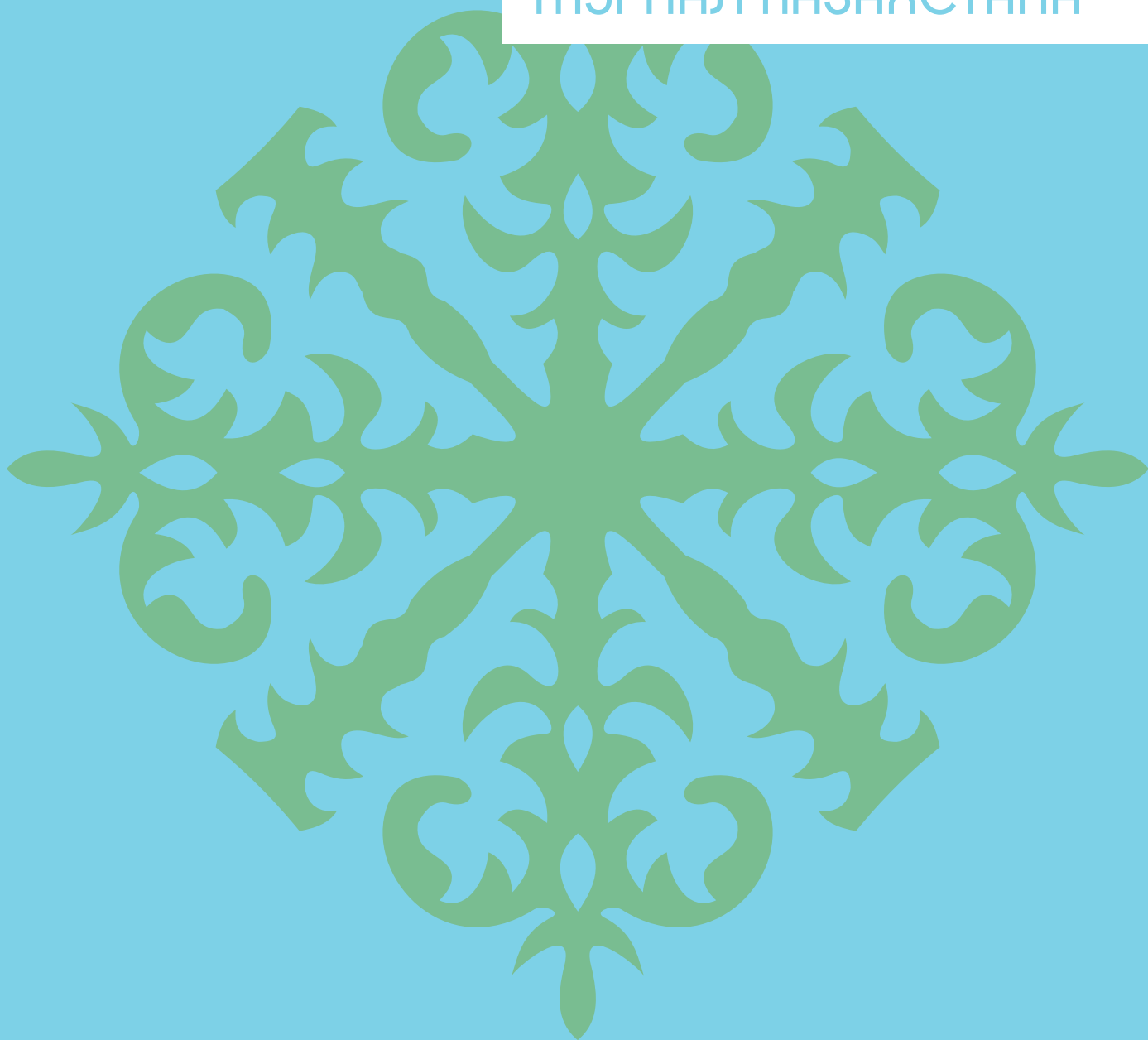
Көз аурулары қазақ ғылыми зерттеу институты
Казачский научно-исследовательский институт глазных болезней

№1–2 2022

ISSN 1814-7151

ҚАЗАҚСТАН ОПТАЛЬМОЛОГИЯЛЫҚ ЖУРНАЛЫ

ОПТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ КАЗАХСТАНА



**Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан**

**Қазақстан офтальмологиялық журналы, № 1-2 (9) 2022
Офтальмологический журнал Казахстана № 1-2 (9) 2022**

Ғылыми-практикалық журнал
Научно-практический журнал
Токсан сайын шығады
с 2002 года

Редакцияның мекен-жайы:
050012, Алматы, қ.,
Төле би көшесі, 95а
тел.: 8 (727) 233-17-86
факс: 8 (727) 233-17-85
e-mail kaznii.gb@mail.ru

Адрес редакции:
050012, г. Алматы,
ул. Толе би, 95а
тел.: 8 (727) 233-17-86,
факс: 8 (3272) 233-17-85
e-mail kaznii.gb@mail.ru

Журнал Қазақстан
Республикасының мәдениет,
ақпарат және қоғамдық келісім
министрлігінде тіркелген
21.11.2001 ж. Куәлік № 2481-Ж
Жазылу индексі 75930

Журнал зарегистрирован в
Министерстве культуры,
информации и общественного
согласия Республики Казахстан
21.11. 2001 г.
Свидетельство № 2481-Ж
Подписной индекс 75930

**Бас редакторы
Главный редактор
Т.К. Ботабекова**

**Бас редактордын орынбасары
Заместитель главного редактора
Н.А. Алдашева**

**Жауапты хатшы
Ответственный секретарь
Б.И. Иссергепова**

**Редакция кеңесі
Редакционный совет**
С.Э. Аветисов (Москва) – академик РАН, доктор
медицинских наук, профессор
Ш.А. Амансахатов (Ашгабад) – доктор медицин-
ских наук, профессор
Ю.С. Астахов (Санкт-Петербург) – доктор меди-
цинских наук, профессор
В.В. Бржеский – доктор медицинских наук, про-
фессор, член Правления Общества офтальмоло-
гов России, заместитель председателя СанктПе-
тербургского научного медицинского общества
офтальмологов, член международного общества
дакриологии и «Сухого глаза»
Л.И. Балашевич (Санкт-Петербург) – академик
РАН, действительный член Лазерной академии на-
ук РФ, академик международной Академии наук
по экологии, безопасности человека и природы,
доктор медицинских наук, профессор
Ф.А. Бахритдинова (Ташкент) – действительный
член Ассоциации офтальмологов стран СНГ и обще-
ства офтальмологов тюркских народов, По четный
профессор ФГБНУ «Научно-исследова тельский
институт глазных болезней», Член-корреспондент
Академии наук Республики Башкортостан, Заслу-
женный врач Республики Башкортостан
М.М. Бикбов (Уфа) – доктор медицинских наук,
профессор, Заслуженный врач Российской Феде-
рации, Почетный профессор ФГБНУ «Научно-ис-
следовательский институт глазных болезней»
Е.А. Егоров (Москва) – профессор, президент Рос-
сийского глаукомного общества, академик РАЕН,
РАМТН, РАЭН, член Американской академии оф-
тальмологии, Европейского глаукомного общества,

член Американской академии офтальмологии, Европейского глаукомного общества, почетный член Болгарского научного общества офтальмологов

В.П. Еричев (Москва) – д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, член президиума Российского общества офтальмологов

Н.В. Пасечникова (Одесса) – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент НАМН Украины, член Королевской коллегии офтальмологов Великобритании, Европейского общества специалистов по сетчатке «EURETINA», Американской ассоциации офтальмологов

Х.П. Тахчиди (Москва) – доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, профессор, заслуженный врач РФ, лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники

М.М. Шишкин (Москва) – доктор медицинских наук, профессор, действительный член РАЕН, заслуженный врач РФ, член Президиума Правления общества офтальмологов России

Редакция алқасы

Редакционная коллегия

Н.А. Алдашева – д.м.н.

А.Ж. Аубакирова – д.м.н., профессор

А.С. Аубакирова – к.м.н.

Б.С. Бейсенбаева – д.м.н.

З.А. Джуматаева – д.м.н.

И.А. Долматова – д.м.н.

М.Б. Имантаева – д.м.н., профессор

Э.Г. Канафьянова – д.м.н.

И.С. Степанова – д.м.н.

Т.С. Телеуова – д.м.н., профессор

М.С. Сулейменов – д.м.н.

К.С. Кенжебаева – д.м.н.

Ю.А. Шустеров – д.м.н., профессор

СОДЕРЖАНИЕ

Н.А. Алдашева, Г.Т.Берікбай Алгоритм ведения пациентов с повышенным офтальмотонусом после гипотензивных операций	4
Б.С. Бейсенбаева Физико-химический состав слезной жидкости при некоторых глазных и общих заболеваниях (обзор литературы).....	8
Э.Г. Канафьянова, М.С. Аль-Асталь, А.Ж. Дауталиева Эндофталмит или синдром токсического поражения переднего отрезка. Анализ причин и результатов лечения по данным КазНИИ ГБ за 2021 год.....	11
А.С. Аубакирова, Б.И. Иссергепова, Дошаканова А.Б., А.М. Баянова, А.Ж. Дауталиева Офтальмологические проявления COVID-19	20
Б.И. Иссергепова, К. Русланулы, Г. Амарова, С. Татенова Изучение противогрибковой эффективности различных растворов in vitro для применения в офтальмологии.....	28
Г.К. Жургумбаева, Д.Р. Кырыкбаев Опыт применения PRP (platelet-rich plasma – обогащенной тромбоцитами плазмы крови) в хирургическом лечении макулярных разрывов сетчатки	32
А.А. Булгакова, М.Т. Сейілханов, Е.М. Асан Сравнение суммарной рассеянной энергии и объема ирригационной жидкости между системами факоэмульсификации Inphiniti и Centurion	38
А.С. Аубакирова, Ж.М. Ахметова, Ә.Б. Құдайберген, А.А. Конкаева, Ж.Н. Кадырбек Органосохранное лечение увеальной меланомы (обзор литературы).....	42
А.Р. Сутбаева, М.Т. Сейлханов, Б.И. Иссергепова Хирургия катаракты у пациентов с кератоконусом	47
Г.К. Жургумбаева, М.А. Өтеулиева Опτικο-реконструктивные вмешательства при травматических повреждениях глазного яблока. Клинический случай.....	54
Ж.Т. Султанбаева, А.Т. Джумабеков, Э.А. Джуматаев Малоинвазивные технологии в лечении атрезии слезных путей у детей	59
Э.А. Джуматаев, А.А. Искакбаева Реконструктивная восстановительная хирургия при последствиях тяжелых ожогов век и конъюнктивы	62
Э.А. Джуматаев, А.А. Исалиева Обтурация слезных точек: результат использования у пациентов.....	66
Э.А. Джуматаев, А.А. Исалиева Блефаропластика в аспекте рисков ее осложнений (обзор литературы)	69
Ж.Т. Султанбаева Результаты применения биологически-активной добавки «Глазовит» у пациентов с аномалиями рефракции.....	74
Б.И. Иссергепова, Г.Д. Тұңғатар Осложненное течение позднего послеоперационного периода ЛАСИК на фоне вакцинации Ковид-19.....	76
А.Ф. Махнева, А.Н. Бекишева, Е.В. Кривенко Клинический случай сочетания ретиноцитомы и ретинобластомы у ребёнка	80

АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ ОФТАЛЬМОТОНУСОМ ПОСЛЕ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Научный руководитель: д.м.н. Н.А. Алдашева
Н.А. Алдашева, Г.Т.Берікбай

ТОО «Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: глаукома, фильтрационная зона, нидлинг.

Актуальность. Глаукома - это ведущая причина необратимой слепоты во всем мире. Согласно данным популяционных исследований число пациентов с диагнозом глаукома с каждым годом растет, что, возможно, связано с увеличением продолжительности жизни. Так как показатель внутриглазного давления (ВГД) в настоящее время является единственным модулируемым фактором риска, то и принципы лечения глаукомы основаны на его систематическом понижении. Чаще всего лечение начинают с консервативных методов. Однако эффективность гипотензивных препаратов может быть ограничена местными и системными побочными реакциями, токсическим воздействием на глазную поверхность, стоимостью, сложными режимами дозирования и низкой комплаентностью пациента. Оперативное лечение чаще всего применяют, когда неинвазивные методы (максимально переносимая медикаментозная терапия и/или лазерная трабекулопластика) не приводят к достижению целевого уровня ВГД. Антиглаукомные операции (АГО), как правило, выполняются после длительной многолетней местной гипотензивной терапии. «Золотым стандартом» в хирургии глаукомы считают трабекулэктомию, первое описание которой было представлено Cairns в 1968 году [1].

По данным ряда авторов, длительная местная терапия индуцирует субклиническое или клинически значимое воспаление с повышенной выработкой маркеров воспаления в конъюнктиве. Хронический воспалительный процесс может способствовать более выраженному рубцеванию после операции, ухудшая ее гипотензивный эффект. По данным литературы, к факторам неудачи при трабекулэктомии относят: возраст, предыдущую АГО, диабет, тип глаукомы и предшествующее применение антиглаукомных препаратов. При этом послеоперационный адекватный мониторинг, включающий как местное фармакологическое сопровождение, так и активную работу с фильтрационной подушкой (ФП), способен существенно продлить гипотензивный эффект операции. Принято считать результаты АГО как абсолютный успех (компенсация ВГД без применения местной гипотензивной терапии), относительный успех (компенсация ВГД на фоне местной гипотензивной тера-

пии) и неуспех (декомпенсация ВГД, в том числе при использовании местной гипотензивной терапии) [2].

Цель - разработать алгоритм ведения пациентов с повышенным офтальмотонусом после трабекулэктомии для офтальмологов амбулаторного звена.

Материал и методы

Алгоритм разработан на основании оценки результатов хирургического лечения 116 пациентов с глаукомой. Из них пациентов с первичной глаукомой было 56 (48,3%), вторичной - 32 (27,6%), детской глаукомой - 28 (24,1%).

В послеоперационном периоде помимо данных тонометрии (бесконтактно - в раннем послеоперационном периоде и по Маклакову - в отдаленном периоде) оценивали состояние ФП - наличие признаков воспаления, характер ФП (разлитая, ограниченная, кистозная, плоская), высоту ФП.

Результаты и обсуждение

Проведенные ранее исследования показали максимальное увеличение провоспалительного ИЛ-4 и уменьшение антиоксидантной активности слезы. Проведенный ранее анализ динамики показателей локальной антиоксидантной и провоспалительной активности на фоне хирургического лечения выявил повышение уровня провоспалительного ИЛ-4 на 1 сутки после операции на 11-12% с постепенным последующим снижением на 6 месяцев после операции. Максимальное снижение ИЛ-4 через 6 месяцев обосновывает рациональность повторного хирургического вмешательства при глаукоме в эти сроки [3].

Через 2 недели после операции на фоне усиления воспалительного процесса в зоне ФП чаще всего отмечается повышение ВГД. Объективно прояв-

ляется в виде гиперемии, появления извитых утолщенных «канатовидных» сосудов на фильтрационной подушке. Этот период по времени совпадает с контрольным осмотром офтальмолога на амбулаторном уровне. В этом случае назначение терапии рестарта (назначение местной гипотензивной терапии после АГО) нецелесообразно. Необходимо помимо усиления противовоспалительной терапии проводить мероприятия по активации ФП.

Наличие штопорообразно извитых сосудов является показанием к увеличению кратности инстилляций кортикостероидов. Для купирования послеоперационного воспаления и снижения вероятности рубцевания ФП рекомендуется следующая схема противовоспалительной терапии: [4]

- Дексаметазон 0,1% по 1 кап* 6 раз в день – 2 недели;

- Дексаметазон 0,1% по 1 кап* 5 раз в день – 1 неделя;
- Дексаметазон 0,1% по 1 кап* 4 раза в день – 1 неделя;
- Дексаметазон 0,1% по 1 кап* 3 раза в день – 1 неделя;
- Дексаметазон 0,1% по 1 кап* 2 раза в день – 1 неделя;
- Дексаметазон 0,1% по 1 кап* 1 раз в день – 1 неделя.

Параллельно проводится регулярный пальпаторный массаж зоны фильтрационной подушки (рис.1 и рис.2). Задача массажа – профилактика рубцевания и активация вновь созданных путей оттока. Техника выполнения: посадить пациента за щелевую лампу, попросить посмотреть вниз или вверх (в зависимости от расположения ФП), отодвинуть веко и слегка надавить в непосредственной близости к краю склерального лоскута. При этом можно увидеть как «надувается» ФП (переход фильтрации из ограниченной в разлитую).



Рисунок 1. Осмотр пациента за щелевой лампой

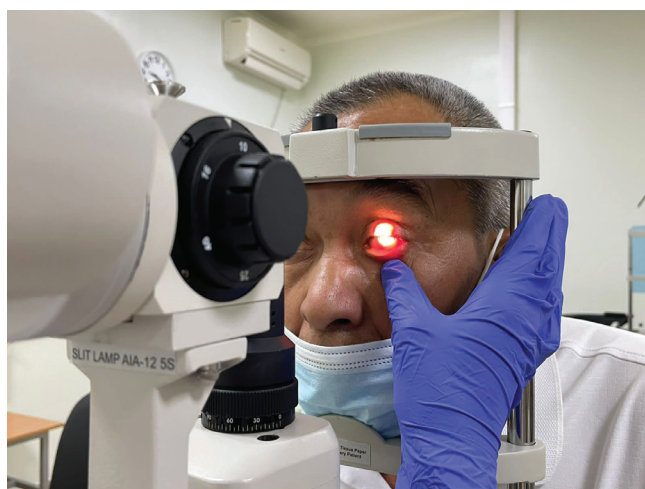


Рисунок 2. Техника выполнения пальпаторного массажа ФП

При неэффективности массажа глазного яблока и при наличии кистозной ФП проводится ранний нидлинг с применением раствора для субконъюнктивальных инъекций в целях профилактики избыточного рубцевания в сроки 1-2 недели после операции. Нидлинг (от англ. «needle» – игла) – ревизия ФП инъекционной иглой 27-30 G на шприце. Данная процедура направлена на улучшение оттока внутриглазной жидкости по ранее созданным хирургически путям оттока. Принято считать, что первым ревизию фильтрационной подушки описал в 1941 г. H. Ferrer, осуществивший вскрытие и отсепаровку фиброзированной конъюнктивы шпателем [5]. По локализации нидлинг чаще выполняют субконъюнктивально, однако по показаниям проводят и субсклеральный нидлинг с ревизией склерального лоскута. Последний выполняют в условиях стерильной процедурной или операционной.

Для проведения большинства видов нидлинга используется инсулиновый шприц объемом 1 мл с несъемной иглой толщиной 0,3 мм (30 G) и длиной 8-12 мм [3]. После набора препаратов в шприц рекомендуется придать игле более удобную для выполнения нидлинга форму. Наиболее простой метод – сгибание иглы в ее основании о внутреннюю стенку колпачка шприца (рис. 3). Процедура проводится под местной инстилляционной анестезией. В нашем случае мы применяем раствор пропаракaina (алкаин), каждые 3 минуты 3-хкратно закапывая в конъюнктивальную полость. Перед непосредственным вколом рекомендуется прикоснуться кончиком иглы к конъюнктиве, проверив реакцию больного и качество анестезии.

Техника выполнения: в зависимости от места выполнения АГО пациента просят посмотреть вверх или вниз для лучшей визуализации ФП. Оценивается функциональное состояние ФП, проводится легкая

компрессия на глазное яблоко в непосредственной близости от краев склерального лоскута, что приводит к частичному выходу ВГЖ в зону фильтрации. Место вкола иглы должно быть максимально удалено от краев раны во избежание активной наружной фильтрации (рис. 4). Разрушение кистозных стенок производится кончиком иглы, введение препарата механически также способствует активации зоны фильтрации. В качестве раствора для инъекции вводится дексаметазон off-label. Среднее количество инъекции составляет 4-6 процедур, выполняемых через 1 день. При неэффективности вышеуказанных мероприятий возможно направление пациента на консультацию к хирургу для решения вопроса о проведении позднего нидлинга с закрытой ревизией зоны ФП в условиях операционной. При некомпенсации ВГД после указанной процедуры рекомендуется назначение терапии рестарта.

По данным нашего исследования по оценке эффективности гипотензивных операций:

- повторная операция по снижению ВГД в сроки свыше 12 месяцев – 10 пациентов (8,6%)
- абсолютная компенсация ВГД в период от 6 до 36 мес. после операции – 58% [4].

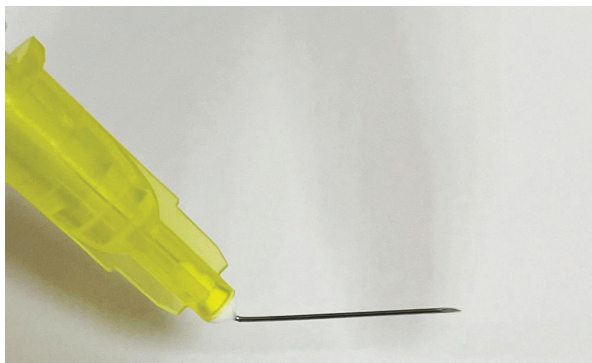


Рисунок 3. Сгибание инъекционной иглы у основания для проведения нидлинга ФП

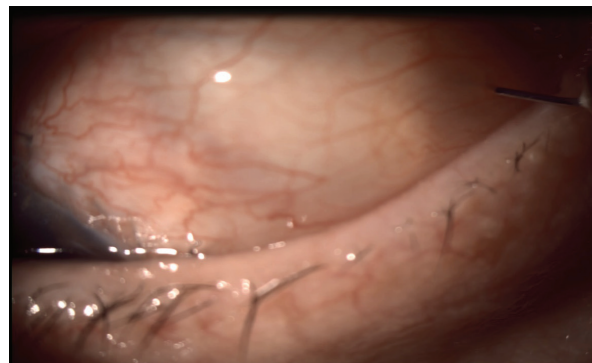


Рисунок 4. Место вкола иглы зоны фильтрационной подушки

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Менеджмент глаукомы, проводимый офтальмологом амбулаторного звена, требует комплексного подхода, включающего адекватную противовоспалительную терапию, своевременный массаж фильтрационной подушки, процедуры нидлинга. При неэффективности постоянного мониторинга на амбулаторном уровне возможно направление на поздний нидлинг или терапия рестарта. Хирургическое лечение и адекватный мониторинг на амбулаторном уровне позволяет

компенсировать ВГД без использования местных гипотензивных препаратов в 58% случаев в сроки до 6 месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cairns J.E. Trabeculectomy. Preliminary report of a new method. Am.J.Ophthalmol.1968; 66(4): 673-679.
2. Колесников А.В., Николаев М.Н., Колесникова М.А., Мироненко Л.В., Крупнов Р.Н., Кузьмин А.В., Баренина О.И. - Новости глаукомы.- № 1 (49).- 2019.
3. Германова В.Н., Карлова Е.В., Золотарев А.В. Медикаментозная профилактика послеоперационного рубцевания в хирургическом лечении глаукомы. Вестник офтальмологии.- 2020; 136(4):130-137.
4. Абышева Л.Д., Алдашева Н.А., Утельбаева З.Т. Сравнительная оценка методов лечения рефрактерной глаукомы // Вестник КазНМУ.- № 3.- С. 185-189.
5. Петров С.Ю. Нидлинг как метод активации фильтрационных подушек: показания особенности техники. // Глаукома.- 2013.-№ 2.-С.80.
6. Алдашева Н.А., Булгакова А.А., Сейілханов М.Т., Садык А.Е., Берикбай Г.Т. Особенности менеджмента хирургии глаукомы с использованием дренажа.- Қазақстан Офтальмологиялық журналы. - № 1-2 (7) 2021.- С.7.

РЕЗЮМЕ

АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ ОФТАЛЬМОТОНУСОМ ПОСЛЕ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Д.М.Н. Н.А. АЛДАШЕВА
Н.А. АЛДАШЕВА, Г.Т.БЕРИКБАЙ
КАЗАХСКИЙ НИИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ, Г. АЛМАТЫ

Ключевые слова: глаукома, фильтрационная зона, нидлинг. В данной статье, посвященной активации фильтрационных подушек, на основании международных данных и собственного опыта детально разобран алгоритм ведения пациентов после гипотензивных операции. Преимуществами данных методов являются анатомические и гистологические предпосылки выполнения, виды, необходимый инструментарий, а также условия и техника проведения медикаментозной и механической ревизии фильтрационной зоны в различные послеоперационные сроки.

ТҰЖЫРЫМ

ГИПОТЕНЗИЯЛЫҚ ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙІН ОФТАЛЬМОТОНУС ЖОҒАРЫЛАҒАН НАУҚАСТАРДЫ БАСҚАРУ АЛГОРИТМІ
ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІСІ: М.Ғ.Д. Н.А. АЛДАШЕВА
Н.А. АЛДАШЕВА, Г.Т.БЕРИКБАЙ
ҚАЗАҚ КӨЗ АУРУЛАРЫ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ, АЛМАТЫ

Түйінді сөздер: глаукома, фильтрациялық аймақ, нидлинг.

Операциядан кейінгі фильтрациялық аймақты белсендіруге арналған бұл мақалада халықаралық деректерге және өз тәжірибемізге сүйене отырып, гипотензиялық операциядан кейінгі науқастарды жүргізу алгоритмі егжей-тегжейлі талданған. Бұл әдістердің артықшылығы - жүзеге асырудың анатомиялық және гистологиялық алғышарттары, түрлері, қажетті құралдар, сондай-ақ операциядан кейінгі әртүрлі кезеңдердегі фильтрация аймағына медициналық және механикалық ревизия жүргізудің шарттары мен әдістері көрсетілген.

SUMMARY

ALGORITHM FOR MANAGING PATIENTS WITH INCREASED
OPHTHALMOTONUS AFTER HYPOTENSIVE SURGERY
SCIENTIFIC ADVISER: D.SC.M. N.A. ALDASHEVA
N.A. ALDASHEVA, G.T. BERIKBAI
KAZAKH RESEARCH INSTITUTE OF EYE DISEASES, ALMATY

Key words: glaucoma, filtration zone, needling.

In this article, devoted to the activation of filtration cushions, based on international data and our own experience, the algorithm for managing patients after hypotensive surgery is analyzed in detail. The advantages of these methods are the anatomical and histological prerequisites for implementation, types, necessary tools, as well as the conditions and techniques for conducting medical and mechanical revision of the filtration zone at various postoperative periods.

УДК 617.7

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ НЕКОТОРЫХ ГЛАЗНЫХ И ОБЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

(обзор литературы)

Б.С. Бейсенбаева

ТОО «Казахский ордена «Знак Почета»
научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: слезная жидкость, лизоцим, альбумин, биологические ингредиенты.

Несмотря на большие успехи в разнообразии использования биологических сред для диагностики глазных и общих заболеваний человеческого организма слезная жидкость не получила широкого распространения из-за сложности отбора проб материала и низкого содержания основных компонентов (1, 2). Однако в некоторых случаях исследование слезной жидкости может служить тонким источником информации в вопросах диагностики и даже лечения. Для восполнения данного пробела нами приводится краткий обзор литературы по этому вопросу.

Слеза (lacrimae) представляет стерильную, прозрачную, бесцветную, слегка щелочную и несколько опалесцирующую жидкость соленого вкуса. Удельный вес слезы – 1,001– 1,0086. Установлено, что рН слезы равен 7,0-7,4 (колебания бывают большие – от 5,2 до 8,35). При стимуляции и освещенности рН снижается. При открытых глазах рН увеличивается за счет CO₂ из воздуха. Если глаза открыты в течение 1 мин., рН повышается до 9, увеличиваясь с возрастом, особенно у женщин.

В слезе имеется ряд буферных систем, стабилизирующих рН среды. Основной буферной системой является бикарбонатная. Буферную систему слезной жидкости составляют также основной белок лизоцим и специфический для слезы кислый белок альбумин. Снижение количества лизоцима может привести к уменьшению буферной емкости слезы. На рН слезы влияет количество и качество муцина. При исследовании под микроскопом в

слезе находят отдельные отторгнувшиеся эпителиальные клетки, также могут поступать вещества из сосудов конъюнктивы, а также из клеточных элементов конъюнктивы и роговицы. Слеза содержит, по данным различных авторов: воды – 97,8-99,6%; эпителия – 0,14-0,32%; белков – 0,669%; альбумина – 0,08–1,46%; глобулина – 0,275%; мочевины – 0,158%; сахара – 0,065%; хлоридов – 0,394–0,55%; слизи, жира – 0,3-0,34%; поваренной соли, фосфатов и солей – 0,42-1,8%; золы – 1,05%. В слезе кроме NaCl из солей были найдены углекислый натрий и магний, сернокислый и фосфорнокислый кальций, роданистый калий. При таком незначительном содержании солей слеза должна бы представлять собой гипотоническую жидкость. Однако в конъюнктивальном мешке гипотонические растворы вызывают неприятные ощущения, как и гиперотонические растворы. По-видимому, действие гипотонической слезной жидкости компенсируется тем, что слезы растворены в коллоидальном растворе. Очень важное практическое значение имеет то, что осмотическое давление слезы и крови – 0,9% р-ра NaCl. Поэтому все

глазные капли для большей эффективности должны приготавливаться на изотонических растворах. Концентрация же ионов в слезной жидкости отличается от таковой в сыворотке крови.

Ионный состав меняется не только при патологических процессах внешней поверхности глаза, но и при иритах и иридоциклитах.

Как известно, в слезной жидкости содержится 7,5 мг% глюкозы, и суточные колебания ее сходны с изменениями в крови (3). При закрытых глазах уровень глюкозы меньше, чем при открытых (4). При диабете, сопровождающемся ретинопатией, уровень глюкозы в слезе выше, чем при диабете без ретинопатии.

Установлены изменения уровня глюкозы в слезе при воспалительных процессах переднего отрезка глаза и радужки. Известно, что повышение содержания мочевой кислоты и билирубина в слезе предшествует увеличению их уровня в сыворотке крови.

Назначение слезы, в первую очередь, заключается в том, чтобы, увлажняя переднюю поверхность глаза, особенно роговицу, поддерживать ее прозрачность, абсолютно необходимую для нормального зрения. Не будь слез, роговица покрылась бы непроницаемым для света слоем отторгающегося роговичного эпителия.

Слезы вымывают из конъюнктивального мешка попавшие сюда инородные элементы и уносят их в нос.

За счет содержания лизоцима слеза обладает бактерицидными и противогнилостными свойствами, которые впервые описаны Флемингом в 1932 году. Титр его у здоровых людей колеблется от 80 до 120 мкг/мл. Лизоцим обладает бактерицидным действием на всю грамположительную микрофлору за исключением золотистого стафилококка (5). Концентрация лизоцима в слезной жидкости человека составляет 1, 768 мг/мл (4). Лизоцим обладает специфической способностью вызывать лизис некоторых микроорганизмов, продуцируется лизосомами и составляет 20-29% белков слезы. Поэтому некоторые рассматривают лизоцим как антибиотик животного или растительного происхождения. Кроме того, лизоцим участвует в защитных иммунных реакциях, а также в процессе регенерации и заживления раны. Содержание лизоцима в течение

суток меняется: наибольшее в 9.00-12.00 ч. наименьшее - в 24.00-3.00 ч., с возрастом содержание лизоцима снижается (7).

Противобактериальный эффект слезы усиливается присутствием лактоферрина – белка с молекулярным весом 82 000. Лактоферрин, подавляя рост большого количества микроорганизмов, является одним из основных защитных факторов.

От микроорганизмов и вирусов защищает обнаруженная в слезе дезоксирибонуклеаза. На 1 мл слезной жидкости приходится 150 млрд молекул ДНКазы.

От стресса, воспалительных и злокачественных заболеваний защищает гликопротеид церулоплазмин (8). Если лизоцим и лактоферрин с возрастом снижаются, то церулоплазмин возрастает, так как вырабатывается клетками печени. Майчук Ю.Ф. (1981-1988) и др. указывают на факторы иммунологической защиты органа зрения иммуноглобулинами классов А, М, G, D, E, а также двумя фракциями комплемента – С3иС4.

Chariton (1921) считает, что слезы принимают участие в питании роговицы благодаря липидам. Он доказывает, что благодаря своим осмотическим свойствам, прекорнеальная пленка может оказывать осмотическое действие на водянистую влагу и соли, увеличивая или уменьшая, таким образом, внутриглазное давление. Например, при глаукоме, где водянистая жидкость глаза более богата белком, чем обычно, получают такие осмотические условия, при которых отдача влаги через роговицу наружу (т.е. отнятие влаги слезной жидкостью) не происходит, вследствие чего внутриглазное давление повышается.

Известно, что прекорнеальная пленка имеет толщину 6-10 мкм и защищает роговицу от загрязнения пылевыми частицами, от повреждения мелкими инородными телами, сглаживает микроскопические неровности поверхности роговицы, обеспечивает ее влажность, гладкость, зеркальность и максимальное повышение оптических свойств глаза.

Прекорнеальная пленка трехслойна. Наружный слой - липидный образуется из секрета мейбомиевых желез, средний - водянистый слой слезы формируется секретом слезной железы и желез Краузе и Вольфринга, а также тонкого слоя муцина, лежащего непосредственно на эпителии роговицы, в образовании которого принимают участие эпителиальные и бокаловидные клетки роговицы, а также железки Генле и Манца. Взаимодействие слоев не ясно.

Если первый слой замедляет испарение влаги из второго водянистого слоя, второй, средний, благодаря непрерывному обновлению способствует доставке к роговичному эпителию кислорода и продуктов из желез и кровеносных сосудов, препятствует инфицированию благодаря наличию лизоцима, лактоферрина и иммуноглобулинов и других биохимических ингредиентов, устраняет все неровности, смывает все шлаковые метаболиты, детрит и инородные тела.

Третий, глубокий, очень тонкий, муциновый слой является детергентом, преобразуя поверхность роговицы

из гидрофобной в гидрофильную. Без муцина роговица теряет способность смачиваться слезой.

J. Kanski (1965) указывал на основные условия смены слезной пленки на поверхности роговицы: достаточная продукция всех трех компонентов слезной пленки; нормальный мигательный рефлекс; хорошее соответствие по кривизне контактирующих поверхностей.

В обычных спокойных условиях количество слезной жидкости, выделяемой добавочными слезными железами Краузе за сутки, невелико (около 0,4-1, 0 см в кубе). Гипосекреция слезной жидкости может иметь место при параличах 5 тройничного, 7 пары лицевого нерва, отравлении атропином, во время климакса у женщин, при синдроме Сьегрена, при системных заболеваниях красной волчанкой и системной склеродермией, ревматоидном артрите, вследствие прогрессирующей старческой атрофии слезных желез у мужчин. Данная патология устанавливается только пробой Ширмера.

При одностороннем параличе лицевого нерва показателен случай одностороннего психического плача (слезы текут только из глаза неповрежденной стороны лицевого нерва). Это явление должным образом не объяснено.

Секреция слезных желез вызывается двояким образом: во-первых, непосредственной иннервацией от до сих пор еще неизвестного центра - тогда наблюдается так называемый психический плач, во - вторых - рефлекторным путем при раздражении указанных зон и зрительного нерва. Раздражение зрительного нерва, как и психические аффекты, вызывают двустороннее слезотечение, в то время как раздражение тройничного нерва не оказывает действие на слезную железу противоположной стороны. При манипуляции в носу (прижигание, смазывание и др.) отмечается слезотечение на этой же стороне и больные искренне удивляются, что "плачет

один глаз". Кстати, психический плач свойственен только человеку.

Известно, что новорожденный не может плакать психически, хотя слезные железы у них мало содержат аденоидной ткани, но уже хорошо развиты. Следует признать, что у новорожденных еще не функционируют соответствующие нервные пути. Первые слезы появляются через несколько недель после рождения. До 4-6 недельного возраста дети просто кричат, а слез у них не видно. Хорошо известно, что мужчины плачут меньше, чем женщины, ввиду того, что у мужчин гиперплазия стромы слезных желез сопровождается будто бы атрофией железистой ткани.

Слезотечение (плач) бывает и при положительных эмоциях (слезы радости, счастья). Образно говоря, у людей бывают слезы (горькие) и (сладкие).

Предваряя заключение, можно отметить, что слезная жидкость сама по себе является удобным неинвазивным биологическим материалом и может служить довольно информативным методом в постановке диагноза некоторых заболеваний глаз, а также некоторых системных и неврологических заболеваний.

Поэтому актуальным является поиск чувствительных методов исследования, которые позволят выявлять тонкие изменения состава слезной жидкости при глазных и общих заболеваниях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мельникова Л.И. Химический состав глазных жидкостей на разных уровнях офтальмологии. Дисс. канд. мед. наук.- М. 2017.
2. Пири А.Р. ван Хайнген. Биохимия глаза. Перевод с английского. "Медицина".- Москва, 1968.- С.258-306.
3. Daum K.M., Hill R.M.//Invest. Ophthalmol.-1982.-Vol. 22-№ 4.-P.530-536.
4. Daum K.M., Hill R.M.// Acta Ophthalmol. - 1984. -Vol.62.-№ 4-P.509-514.
5. Gupta A.K., Sarrin G.S., Lamba P.A., D'souza P.// Brit. J. Ophthalmol. - 1986.-Vol.70.-№ 6. P.439-441.
6. Saari K.M., Aine E., Posz A., Klockars M. // Graefe Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. 1983. -Vol. 221.- P. 86-88.
7. Aine E. Morsky P. // Acta Ophthalmol. 1984.-Vol.62.- № 6. - P.932-938.
8. Mackie I.A., Seal D.V. Diagnostic implications of tear protein profics// Brit. J. Ophthalmol. -1984. - Vol. 68. - № 5.-P.321-324.
9. Charlton. Protein in the tears and innervation and secretion of the lacrymal gland/Amer. J. Ophthalmol.- 1921.-Vol.4.-№ 9.
10. Майчук Ю.Ф. Вирусные заболевания глаз.- М.Медицина.-1981.-272 с.
11. Kanski J. Clinical Ophthalmology.-London: Butterworth, 1989.

РЕЗЮМЕ

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ
ПРИ НЕКОТОРЫХ ГЛАЗНЫХ И ОБЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)
Б.С. БЕЙСЕНБАЕВА
ТОО КАЗНИИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ, Г. АЛМАТЫ

В статье представлен обзор литературы по физико-химическому составу слезной жидкости при некоторых глазных и общих заболеваниях.

ТҰЖЫРЫМ

КЕЙБІР КӨЗ ЖӘНЕ ЖАЛПЫ АУРУЛАРДАҒЫ ЛАКРИМАЛДЫ
СҰЙЫҚТЫҚТЫҢ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ
(ӘДЕБИ ШОЛУ)
Б.С. БЕЙСЕНБАЕВА
КӨЗ АУРУЛАРЫ ҚАЗАҚ ҒЗИ ЖШС, АЛМАТЫ

Мақалада кейбір көз және жалпы аурулардағы лакрималды сұйықтықтың физикалық және химиялық құрамы туралы әдебиеттерге шолу берілген.

SUMMARY

PHYSICO-CHEMICAL COMPOSITION OF LACRIMAL FLUID
IN SOME OCULAR AND GENERAL DISEASES
(LITERATURE REVIEW)
B.S. BEISENBAEVA
KAZAKH EYE RESEARCH INSTITUTE OF EYE DISEASES LLP, ALMATY

The article presents a review of the literature on the physical and chemical composition of the lacrimal fluid in some ocular and general diseases.

УДК 617.7

ЭНДОФТАЛЬМИТ ИЛИ СИНДРОМ ТОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО ОТРЕЗКА. АНАЛИЗ ПРИЧИН И РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПО ДАННЫМ КАЗНИИ ГБ ЗА 2021 ГОД

Научный руководитель: к.м.н. М.С.Аль-Асталь
Э.Г. Канафьянова, М.С. Аль-Асталь, А.Ж. Дауталиева

ТОО «Казахский ордена «Знак Почета»
научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: эндофтальмит, синдром токсического поражения переднего отрезка, витректомия.

Актуальность. За последние десятилетия во всем мире значительно увеличилось количество офтальмологи-

ческих процедур. Благодаря усовершенствованию хирургических методов и новым технологическим достижениям результаты операций продолжают улучшаться. Однако тяжелое воспаление глаза в виде эндофтальмита и синдрома токсического поражения переднего отрезка (TASS – Toxic Anterior Segment Syndrome) после внутриглазных

вмешательств остается серьезными проблемами. TAS синдром представляет собой стерильную послеоперационную воспалительную реакцию, вызванную попаданием неинфекционного вещества в передний сегмент глаза, что приводит к токсическому поражению внутриглазных тканей. Может развиваться после неосложненного хирургического вмешательства в виде единичных случаев и в виде групповых случаев в зависимости от возникших причин. Основными причинами могут быть остатки ферментов, которые могут присутствовать на кончиках хирургических инструментов даже после интенсивной промывки и ополаскивания: любые фармакологические агенты, например, небольшое количество гентамицина, которое может попасть в переднюю камеру через хирургические разрезы после субконъюнктивального введения, загрязнение сбалансированного солевого раствора (BSS) может быть еще одним фактором риска. Основными клиническими проявлениями при TAS синдроме являются: снижение зрения, отсутствие боли, гипопион, отложение фибрина уже через 12-24 часов после операции. К отличительным признакам относятся отек роговицы от лимба до лимба, повреждение радужной оболочки (фиксированный, расширенный или неправильной формы зрачок), высокое внутриглазное давление вследствие повреждения трабекулярной сети. Одной из важных характеристик является отсутствие витреита. Улучшение наступает при лечении кортикостероидами (1).

Послеоперационный эндофтальмит - это тяжелое гнойное абсцедирующее внутриглазное воспаление, которое без надлежащего и своевременного лечения инфекции приводит к потере зрения и, как правило, к потере глаза. Тяжелое воспаление глаза, причиной которого могут быть бактерии, грибы и паразиты. По данным ESCRS, большая часть бактерий, вызывающих эндофтальмит после операции по удалению катаракты в странах Запада, являются коагулазонегативными стафилококками - от 33% до 77%, *Staphylococcus aureus* - от 10 до 21%, BHS (β -гемолитические стрептококки), *S. pneumoniae*, α -гемолитические стрептококки, включая *S. mitis* и *S. salivarius* от 9% до 19%, грамотрицательные бактерии, включая *Ps. Aeruginosa* от 6% до 22%, Грибы (виды *Candida*, виды *Aspergillus*, виды *Fusarium*) - до 8%. Степень тяжести внутриглазной инфекции зависит от объема культуры и вирулентности бактерий, иммунных реакций организма хозяина, мероприятий, проведенных в периоперационном периоде, и времени до клинического проявления инфекции. Пациенты жалуются на снижение зрения, у 75% пациентов присутствует боль, редко возникает отек роговицы от лимба до лимба, гипопион с различными степенями помутнения стекловидного тела (2).

По результатам последних данных, встречаемость эндофтальмита после катарактальной хирургии - 1,36 на 1000 случаев (3). Точные данные встречаемости TAS синдрома неизвестна, по разным данным она варьирует от 0,1% до 2% (4-6).

Трудности дифференциальной, гипо- и гипердиагностики между TAS синдромом и эндофтальмитом в раннем послеоперационном периоде могут привести не только к

отсрочке лечения, но и к ухудшению конечного результата в практике хирурга, что остается очень важным вопросом.

Цель - анализ причин и результатов лечения пациентов с эндофтальмитами и TAS синдромом по данным КазНИИ ГБ за 2021 год.

Материал и методы исследования: нами были изучены 33 глаза за 2021 год, которые получали лечение по поводу послеоперационного внутриглазного воспаления глаза. Эпизод возникновения воспалительного процесса по времени можно разделить на 2 периода: первый период - с середины марта по апрель 2021 года, второй период - единичные случаи с июля месяца до декабря 2021 года.

Пациенты были прооперированы по разным нозологиям: катаракта - 10 глаз, Витреомакулярный тракционный синдром - 8 глаз, отслойка сетчатки - 5 глаз, глаукома - 3 глаза, Дислокация ИОЛ - 1 глаз, Эмульгация ИОЛ - 1 глаз, после перенесенной COVID - 5 пациентов.

Результаты и их обсуждение: у 20 пациентов после первых суток хирургического вмешательства начались признаки воспалительного процесса, характерного для TAS синдрома. TAS синдром развился после фактоэмульсификаций катаракты с имплантацией ИОЛ на 4 глазах, после витреомакулярного тракционного синдрома - на 6 глазах, после удаления эмульгированной интраокулярной линзы с вторичной имплантацией ИОЛ - на 1 глазу, после удаления дислоцированной ИОЛ + вторичной имплантацией ИОЛ - на 1 глазу, после комбинированной операции по поводу катаракты и глаукомы - на 2 глазах, после операции по поводу отслойки сетчатки - на 5 глазах, после туннельной экстракапсулярной экстракции катаракты с имплантацией ИОЛ с ТСФ - на 1 глазу. На фоне максимальной общей и местной противовоспалительной и антибактериальной терапии воспалительный процесс купирован.

У всех пациентов первой группы с TAS синдромом на фоне общей и местной интенсивной противовоспалительной и антибактериальной терапии наблюдалось купирование воспалительного процесса и повышение зрительных функций. Нужно отметить, что из-за трудностей дифференциальной диагностики между TAS синдромом и истинным эндофтальмитом, некоторые пациенты

получали мощную интенсивную антибиотикотерапию терапию с применением антибиотиков группы резерва, хотя воспалительный процесс мог бы быть купирован только с применением кортикостероидов. Необходимо отметить, что у некоторых пациентов с TAS синдромом наблюдался гипопион в передней камере, однако стекловидное тело не было вовлечено в воспалительный процесс.

Применение антибиотиков группы резерва в данной категории пациентов требует дальнейшего изучения. Ниже приводится клинический случай, свидетельствующий об эффективности применения меропенема при TAS синдроме.

Клинический случай № 2

Пациент Ж., 36 лет, находилась на стационарном лечении Казахского НИИ глазных болезней с диагнозом: OS – Отслойка сетчатки свежая распространенная тракционно-перфоративная III категории тяжести. Катаракта осложненная неполная. OD – Артияфия. Авитрия. Силикон в витреальной полости. Вторичная катаракта. OU - Миопия средней степени, осложненная хориоретинальная. Периферическая хориоретинальная дегенерация.

В анамнезе, со слов пациента, жалобы на появление вспышек, "шторки" сверху на левом глазу в течение 2-3 недель.

Клинико-инструментальные исследования: при поступлении острота зрения составляла справа 0 (ноль); сле-

ва - 0,05 (эксцентрично) не корректирует. Внутриглазное давление бесконтактно на правом глазу 12.0 мм рт.ст., на левом глазу - 12.0 мм рт.ст.

Объективно при поступлении:

1) OD – Конъюнктив бледно-розовая, чистая. Роговица прозрачная. Передняя камера средняя, влага прозрачная. Радужка субатрофичная. Зрачок в центре округлой формы, реакция на свет отсутствует. ИОЛ в задней камере, положение правильное. Задняя капсула мутная. Глубжележащие среды не просматриваются.

2) OS – Конъюнктив бледно-розовая, чистая. Роговица прозрачная. Передняя камера средняя. Влага прозрачная. Радужка нормальная. Зрачок округлой формы, фотореакция сохранена. Хрусталик неравномерно мутен в кортикальных слоях. Деструкция стекловидного тела. Глазное дно: сетчатка отслоена с 3,0 ч. до 9,0 ч. с захватом макулярной зоны с разрывом на 5,0 ч.

Ультразвуковой метод исследования (УЗИ): переднезадний размер (ПЗР) OS – 25,92 мм; П/К- 3,72 мм; Хрусталик - 3,52 мм. OD – Авитрия. Силикон в витреальной полости. OS – Ablatio retinae.

Лечение: Хирургическое лечение 19.03.2021 OS - ФЭК+ИОЛ+Витрэктомия+ПФОС +ЭЛКС - на 1 сутки после операции пациент жалуется на снижение зрительных функций (рис 1.). При осмотре: выраженная послеоперационная инъекция глазного яблока. Роговица отечная. Передняя камера средняя. Влага мутная, Тиндаль 1+. Радужка нормальная. Зрачок округлой формы, фотореакция отсутствует, экссудативная пленка в области зрачка над ИОЛ. Глубжележащие среды не визуализируются. Назначена максимальная местная и общая противовоспалительная антибактериальная и гипотензивная терапия. На 6 сутки после операции была произведена замена ПФОС на Силикон. При выписке воспалительный процесс был купирован.

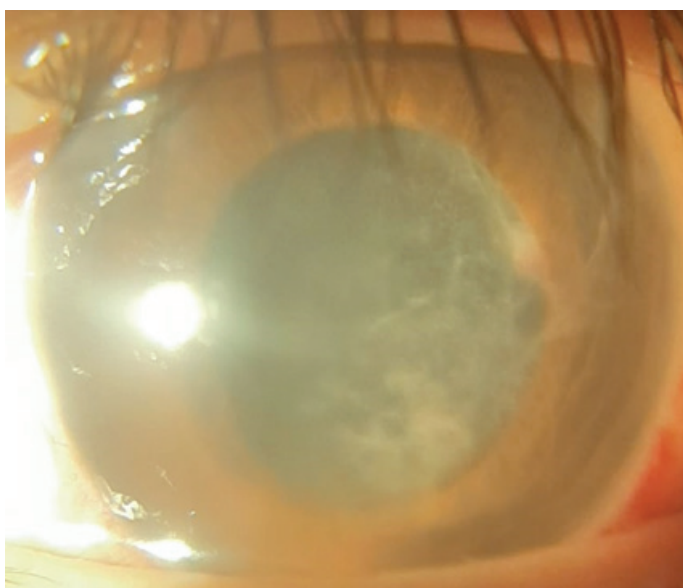


Рисунок 1. 1-е сутки после операции

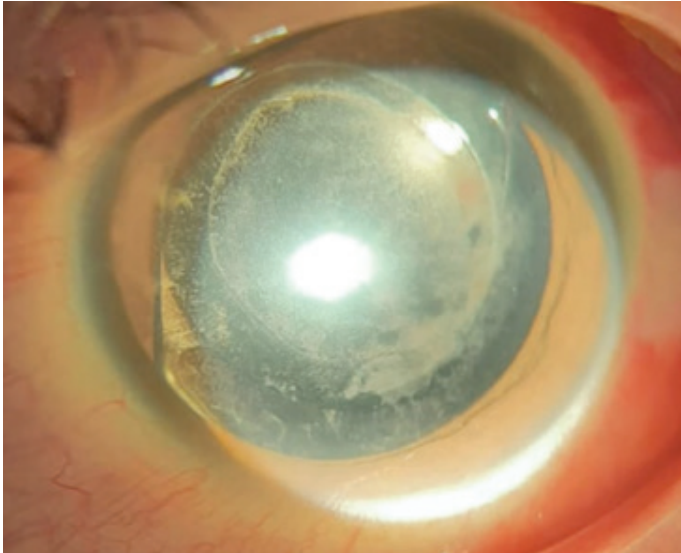


Рисунок 1. 1-е сутки после операции

Исход: Учитывая хорошие зрительные функции, а также характерные признаки воспалительного процесса можно предположить, что в данном случае имел место TAS синдром, но нужно учитывать возможность сдерживания процесса за счет ПФОС, поэтому абсолютно невозможно исключить послеоперационный эндофтальмит.

У 12 пациентов внутриглазной воспалительный процесс был характерен для эндофтальмита. На 2-х глазах после операции по поводу витреомакулярного тракционного синдрома после операции в первые сутки развился выраженный воспалительный процесс, на 2 сутки, учитывая вовлечение в процесс заднего отрезка в виде экссудации и помутнения стекловидного тела, была проведена витрэктомия с тампонадой силиконовым маслом.

На 3-х глазах послеоперационный эндофтальмит развился после факоэмульсификации катаракты с имплантацией ИОЛ. У этих пациентов на 2 сутки после операции появилась картина эндофтальмита. В первом случае проведено промывание передней камеры с передней витрэктомией. Витрэктомия полностью не удалось провести в связи с отсутствием прозрачности оптических сред глаза. Во втором случае - витрэктомия с эндолазеркоагуляцией сетчатки с тампонадой силиконовым маслом. На третьем случае было проведено удаление ИОЛ + витрэктомия с тампонадой силиконовым маслом.

В одном случае эндофтальмит развился на 10 сутки после операции факоэмульсификации катаракты с имплантацией ИОЛ. На 11 сутки пациенту проведена интравитреальная инъекция препарата "Ванкомицин" 1 мг в 0,1 мл. Однако из-за стремительного развития острого воспалительного процесса, выраженной экссудативной реакции и генерализации воспалительного процесса, оперативное вмешательство по поводу эндофтальмита не представлялась возможным. Было проведено максимальное антибактериальное и противовоспалительное лечение.

В одном глазу в отдаленном сроке через 2,5 месяца после факоэмульсификации катаракты с имплантацией

ИОЛ развился эндофтальмит. Пациент связывает воспалительный процесс с закапыванием препарата "Оптивистин". Препарат не разрешен для применения в клинической офтальмологической практике.

В другом случае эндофтальмит развился после комбинированной операции по поводу катаракты и глаукомы, на первые сутки после операции выявлен выраженный воспалительный процесс в переднем отрезке с вовлечением стекловидного тела по данным УЗИ. Проведена интравитреальная инъекция препарата "Ванкомицин" 1 мг в 0,1мл. На 3 сутки наблюдалась положительная динамика, и на фоне противовоспалительной и антибактериальной терапии воспалительный процесс был купирован.

У пяти пациентов явления эндофтальмита в послеоперационном периоде, вероятнее всего, было связано с ковидной инфекцией и ее вакцинацией. В первом случае, со слов пациента, воспалительный процесс развился после посещения бани, из анамнеза: 2 года назад был оперирован по поводу катаракты. Течение заболевания было агрессивным, был высокий риск распространения гнойного процесса на все оболочки глазного яблока (паннофтальмит). По лабораторным данным иммуноглобулин G - положительный. С органосохранной целью было проведено общее и местное антибактериальное и противовоспалительное лечение.

Во втором случае, со слов пациентки, воспалительный процесс развился после стационарного лечения по поводу COVID-19, через месяц резко пропало зрение, появились боли, покраснение. Через 2 недели после появления вышеуказанных жалоб было проведено хирургическое лечение лентивитрэктомия с эндолазеркоагуляцией сетчатки с тампонадой силиконовым маслом.

В третьем случае эндофтальмит развился у пациентки после операции: факоэмульсификация катаракты с имплантацией ИОЛ была проведена между этапами вакцинации COVID-19. В данном случае возможной причиной развития эндофтальмита может быть короткий срок до и после вакцинации.

В четвертом случае пациент был прооперирован по поводу катаракты, на 5 сутки после операции развился

воспалительный процесс, начата противовоспалительная терапия. На 7 суток после операции было проведено удаление ИОЛ с Витрэктомией с тампонадой силиконовым маслом. По данным ИФА на COVID-19 Ig G - положительный.

В пятом случае, из анамнеза пациента: несколько месяцев назад перенесла COVID-19 (с 20% поражением легкого), воспалительный процесс развился после операции факэмульсификации катаракты, во время операции отмечалось повышение АД и тошнота, на следующий день была проведена операция - вторичная имплантация ИОЛ с пластикой радужки. На 2 сутки после 2-х операций появилась картина эндофтальмита, и было проведено хирургическое лечение Удаление ИОЛ + снятие швов с радужки + Витрэктомия с тампонадой силиконовым маслом.

Пациентка Ж., 80 лет, находилась на стационарном лечении в Казахском НИИ глазных болезней с диагнозом: OS - Гипопион. Увеит. Вторичная глаукома IV а(м). OU - Артифакция. Миопия средней степени, осложненная хориоретинальная. В анамнезе: I этап вакцинации от COVID-19 -03.11.2021. 10.11.2021г OS-ФЭК+ИОЛ+ВКК. Выписана в удовлетворительном состоянии, без особенностей в послеоперационном периоде под наблюдение по месту жительства.

Второй этап вакцинации от COVID-19 - 24.11.2021. 30.12.2021 у па-

циентки появились боли и резкое снижение зрения на левом глазу. 02 декабря 2021 году с жалобами обратилась в поликлинику, где выставлен DS: OS - Вторичная терминальная глаукома III - IV С. OU - Артифакция. Миопия средняя с астигматизмом. Назначено гипотензивное лечение с контролем 3.12.2021 г.

При повторном осмотре 3.12.2021 пациентка не получала назначенное лечение. Было рекомендовано начать лечение и осмотр у хирурга в дневном стационаре. Пациентка в отделение не явилась. 07.12.2021 пациентка повторно обратилась и была госпитализирована на консервативное лечение.

Клинико-инструментальные исследования: при поступлении острота зрения составляла справа 0,4 с коррекцией sph (-) 2.75D =0.8; слева -pr.luc.incertae. Внутриглазное давление бесконтактно на правом глазу - 13.0 мм рт.ст., на левом глазу - 15.0 мм рт.ст.

Объективно при поступлении: OD – Конъюнктив бледно-розовая, чистая. Роговица прозрачная. Передняя камера средняя, влага прозрачная. Радужка субатрофичная. Зрачок в центре округлой формы, реакция на свет сохранена. ИОЛ в задней камере, положение правильное. Деструкция стекловидного тела. Сетчатка прилежит. Глазное дно: ДЗН бледноватый, границы четкие. Миопический конус. Артерии сужены, вены полнокровны, ход сосудов прямой. В макулярной зоне рефлекс сглажен.

OS – Выраженный блефароспазм. Веки отечные, гиперемированы. Положение глазного яблока правильное. Движение в полном объеме. Выраженная смешанная инъеция, хемоз конъюнктивы глазного яблока. Выраженный отек роговицы. В передней камере гипопион - 4,0 мл. выраженная опалесценция влаги в передней камере. Глубжележащие среды не просматриваются

Инструментальные методы исследования: Лечение: пациентка получала курс максимальной общей и местной

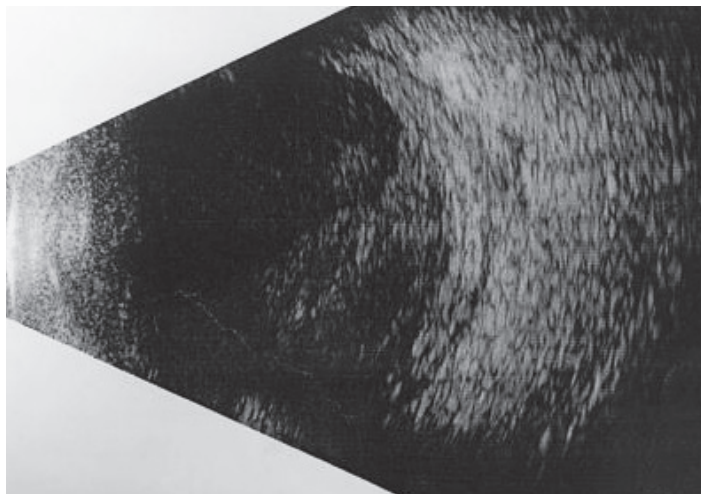


Рисунок 3. Ультразвуковой метод исследования - 28 суток после операции: OD - Деструкция стекловидного тела. Сетчатка прилежит. OS- Грубое помутнение стекловидного тела, экссудат. Выраженное утолщение оболочек. не исключается Ablatio retinae

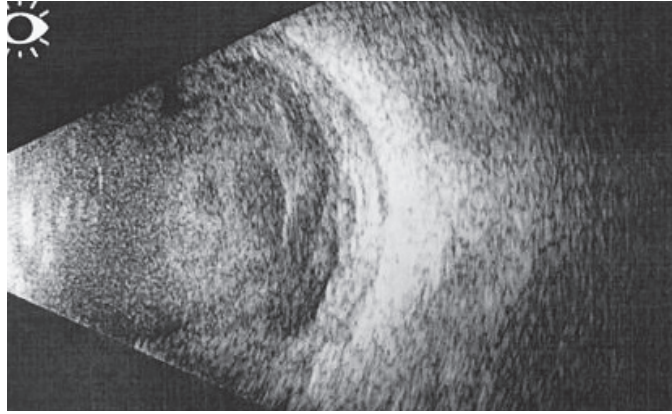


Рисунок 4. Ультразвуковой метод исследования (УЗИ) от 31 день после операции: OS - Грубое помутнение стекловидного тела, экссудат. Утолщение оболочек. не исключается Abl.retinae

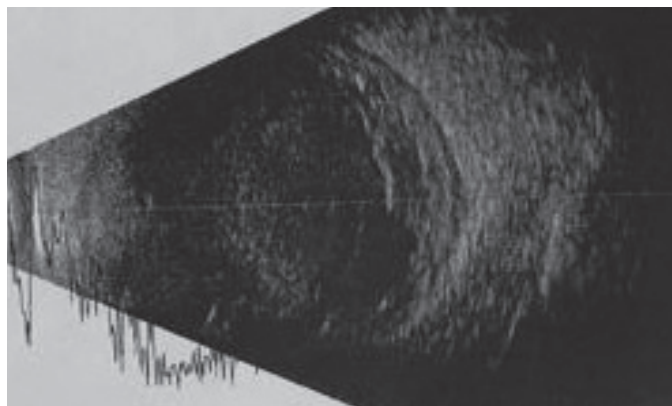


Рисунок 5. Ультразвуковой метод исследования (УЗИ) 33 день после операции: OS - Помутнение стекловидного тела, экссудат. Утолщение оболочек. не исключается Abl.retinae

антибактериальной и противовоспалительной терапии. Дважды было проведено ИВИ: 1 - 07.12.2021 OS - ИВИ антибиотика Цефтриаксон -0,1 мл (2,5 мг); 2 - 08.12.2021 OS - ИВИ антибиотика Гентамицин -0,1 мл(0,2 мг).

Бактериологическое исследование отделяемого из глаз от 10.12.2022 OS - enterobacter cloacae - обильный рост; Candida albicans - скудный рост.

Объективно при выписке: OS = pr.luc.incertae ВГД OS – TnN Офтальмологический статус: OS – В динамике купирован блефароспазм. Кожа века обычного цвета, без патологии. Положение глазного яблока правильное.

Движение в полном объеме. Умеренная смешанная инъекция глазного яблока. В динамике отмечается уменьшение отека роговицы, формируются помутнения роговицы. Передняя камера средняя, во влаге передней камеры опалесценция. В области зрачка организующийся экссудативная пленка. Глубже лежащие среды детально не просматривается

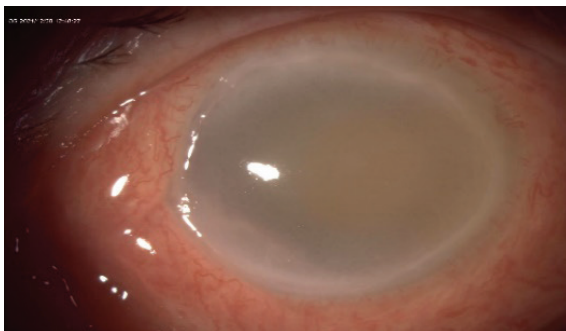


Рисунок 6. 1 месяц после операции

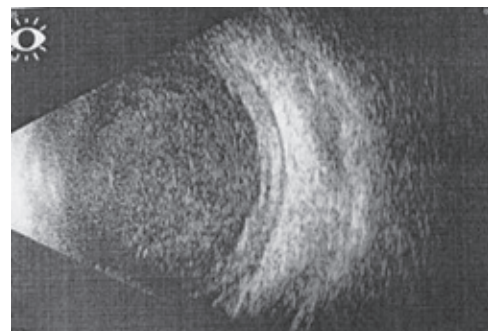


Рисунок 7. Помутнение стекловидного тела, экссудат. Утолщение оболочек. не исключается Abl.retinae



Рисунок 8. Перфорация роговицы, 2 месяца после первой операции

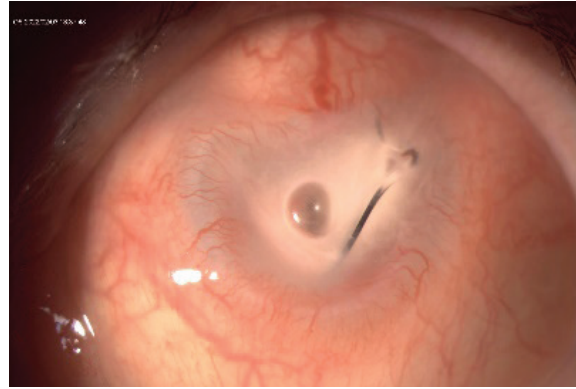


Рисунок 9. Перфорация роговицы, 3 месяца после первой операции, ИОЛ в зоне foramen



Рисунок 10. Самопроизвольное закрытие перфорации, 4 месяца после первой операции, субатрофия глазного яблока

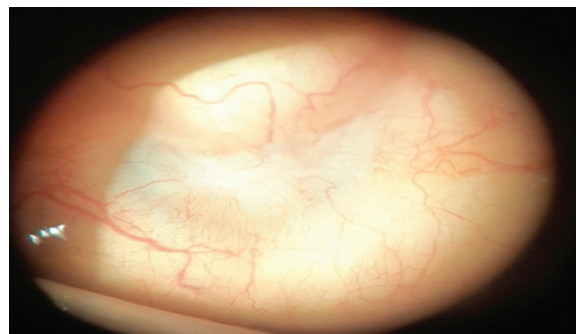


Рисунок 11. 5 месяцев после первой операции

Исход: несмотря на максимальную противовоспалительную и антибактериальную терапию глаз был потерян. Витреоретинальное вмешательство не было возможно из-за состояния роговицы и плохой визуализации глазного дна.

Таким образом, у 4 пациентов из-за стремительного развития острого воспалительного процесса, выраженной экссудативной реакции, из-за генерализации процесса, а также из-за отсутствия прозрачности оптических сред глаза оперативное вмешательство (витрэктомия) не представлялось возможным. Было проведено максимальное антибактериальное и противовоспалительное лечение и в том числе - интравитреальное введение антибиотиков. У этих пациентов несмотря на применение антибиотиков группы резерва воспалительный процесс продолжал прогрессировать с вовлечением всех оболочек, и, в конечном итоге, привел к потере зрительных функций и субатрофии глазного яблока.

Клинический случай № 3: Пациент А., 71 лет, находилась на стационарном



Рисунок.12 Субатрофия глазного яблока, исход

лечении Казахского НИИ глазных болезней с диагнозом: OD -Сублюксация хрусталика 2 степени. OU - Катаракта осложненная неполная. Псевдоэксфолиативный синдром. Глаукома открытоугольная I а. OU - Возрастная макулярная дегенерация, сухая форма.

В анамнезе: со слов пациентки, снижение зрения на правом глазу оstepенно безболезненно в течение года.

Клинико-инструментальные исследования: при поступлении острота зрения составляла справа 0,02 с коррекцией sph -1.0 = 0.04; слева - 0.5 не корректирует.

Внутриглазное давление бесконтактно на правом глазу 12.6 мм рт.ст., на левом глазу - 12.9 мм рт.ст.

Объективно при поступлении: OD – Конъюнктивa бледно-розовая, чистая. Роговица прозрачная. Передняя камера средняя, влага прозрачная. Радужка субатрофичная. Иридодонез. Зрачок в центре округлой формы, реакция на свет сохранена. Псевдоэксфолиации по зрачковому краю. Хрусталик неравномерно мутен. Факодонез. Деструкция стекловидного тела. Глазное дно: ДЗН бледный, границы четкие. Э/Д 0,6. Артерии сужены, вены полнокровны, ход сосудов прямой. В макулярной зоне рефлекс сглажен, сухие друзы.

OS – Конъюнктивa бледно-розовая, чистая. Роговица прозрачная. Передняя камера средняя, влага прозрачная. Радужка субатрофичная. Зрачок в центре округлой формы, реакция на свет сохранена. Псевдоэксфолиации по зрачковому краю. Хрусталик неравномерно мутен. Деструкция стекловидного тела. Глазное дно: ДЗН бледный, границы четкие. Э/Д 0,6. Артерии сужены, вены полнокровны, ход сосудов прямой. В макулярной зоне рефлекс сглажен, сухие друзы.

Ультразвуковой метод исследования (УЗИ): переднезадний размер (ПЗР) OS – 23.47 мм; П/К- 3.14 мм; Хр -

4.51 мм. OD – Деструкция стекловидного тела. Сетчатка прилежит.

Лечение: Проведена операция OD – ФЭК + ИОЛ +ВКК. Операция прошла без особенностей. На 1 сутки после операции появились жалобы на слезотечение оперированного глаза. Назначены гипотензивные капли тиммал 0,5% капли 1 раз. Вечером возникли жалобы на резкое снижение зрения, осмотрена дежурным врачом: выявлены явления воспалительной реакции, назначено: противовоспалительное лечение. Учитывая отсутствие эффекта от противовоспалительной и антибактериальной терапии, а также вовлечение в процесс заднего отрезка, было проведено OD – Удаление ИОЛ с Витрэктомией с тампонадой силиконового масла. Воспалительный процесс купирован.

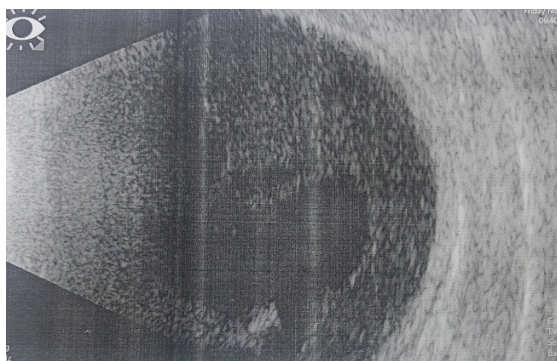
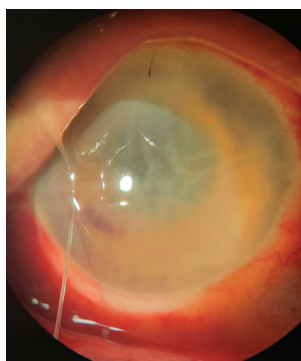


Рисунок 13. Вторые сутки после операции

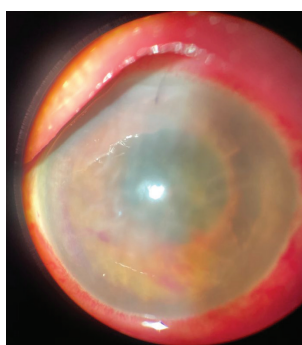


Рисунок 14. 9 сутки после операции

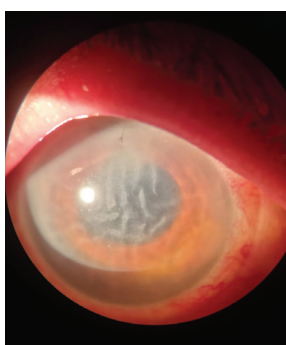


Рисунок 15. 22 сутки после операции



Рисунок 16. 34 сутки после операции

У одного пациента была попытка проведения витрэктомии, у 8 пациентов была проведена витрэктомия с тампонадой силиконовым маслом, из них на 1-ом глазу был удален ИОЛ и на 1-ом глазу была произведена левитрэктомия. Во время операции витрэктомии мы столкнулись с рядом сложностей, в частности, с затруд-

нением визуализации заднего отрезка глаза вследствие помутнения роговицы, наличием гнойного экссудата в передней камере, узкого ригидного зрачка и др. Это потребовало проведение во время операции таких процедур, как де-

эпителизация роговицы, промывание передней камеры, наложение иридотректоров для расширения зрачка. Выполнение этих манипуляций позволило нам провести полноценную лентектомию с полным удалением экссудата и стекловинного тела с последующим завершением операции тампонадой витреальной полости силиконовым маслом.

Проведение хирургического лечения при эндофтальмитах, заключающееся в выполнении в ранние сроки витрэктомии с силиконовой тампонадой витреальной полости, является более эффективным методом лечения, чем консервативное лечение или интравитреальное введение препаратов, а в ряде случаев является единственным методом лечения, позволяющим предотвратить развитие дальнейших осложнений и способствующим достижению анатомической и функциональной сохранности глазного яблока.

Выводы: обзор литературы, а также наша клиническая практика показывает, что дифференциальный фактор между TAS синдромом и инфекционным эндофтальмитом очень сложен, но в то же время очень важен из-за серьезности состояний и различных стратегий лечения. В анализе нашего исследования мы пришли к выводу: возможно, в индивидуальных случаях имелась гипердиагностика в отношении истинного эндофтальмита, и было неоправданное применение максимальной местной и общей антибактериальной терапии. При TAS синдроме топические стероиды являются основным методом лечения, например: частые инстилляции (от 4 до 8 раз в день) стероидов, субконъюнктивальная инъекция дексаметазона, а также может потребоваться пероральный прием преднизолона для контроля воспалительного процесса. При послеоперационном эндофтальмите основным методом лечения является местная и общая антибиотикотерапия, витрэктомия, возможно, с тампонадой силиконовым маслом. А также нужно обратить внимание на случаи эндофтальмитов, которые развились ранее вакцинации или ревакцинации, после ковидной инфекции. Данные случаи требуют дальнейшего изучения. Подводя итоги, подход к каждому случаю должен быть индивидуален.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mamalis N. Toxic anterior segment syndrome. *J Cataract Refract Surg.* 006;32(2):181–182. doi: 10.1016/j.jcrs.2006.01.036.
2. Barry P., Cordovés L., Gardner S. ESCRS guidelines for prevention and treatment of endophthalmitis following cataract surgery: data, dilemmas and conclusions. 2013 (Available at:) <http://www.es CRS.org/endophthalmitis>
3. Zafar S, Dun C, Srikumaran D, et al. Ophthalmology, March 2022 Endophthalmitis rates among Medicare beneficiaries undergoing cataract surgery between 2011 and 2019 <https://doi.org/10.1016/j.opht.2021.09.004>
4. Sengupta S, Chang DF, Gandhi R, et al. Incidence and long-term outcomes of toxic anterior segment syndrome at Aravind Eye Hospital. *J Cataract Refract Surg* 2011; 37:1673–1678.
5. Altintas, AK, Ciritog̃ lu MY, Beyazyıldız. Õ, et al. Toxic anterior segment syndrome outbreak after cataract surgery triggered by viscoelastic substance. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2017; 24:43–47.
6. Mamalis N. Anatomy of a TASS outbreak. *J Cataract Refract Surg* 2007; 33:357–358.

РЕЗЮМЕ

ЭНДОФТАЛЬМИТ ИЛИ СИНДРОМ ТОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО ОТРЕЗКА. АНАЛИЗ ПРИЧИН И РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПО ДАННЫМ КАЗНИИ ГБ ЗА 2021 ГОД
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: К.М.Н. АЛЬ-АСТАЛЬ М.С.
Э.Г. КАНАФЬЯНОВА, АЛЬ-АСТАЛЬ М.С., ДАУТАЛИЕВА А.Ж.

В статье представлены анализ причин и результатов лечения пациентов с эндофтальмитами и TAS синдромом по данным КазНИИ ГБ за 2021 год. Анализируются возможные причины и основные подходы лечения.

ТҰЖЫРЫМ

ЭНДОФТАЛЬМИТ НЕМЕСЕ АЛДЫҒЫ СЕГМЕНТТИҢ ТОКСИКАЛЫҚ ЗАҚЫМДАНУ СИНДРОМЫ. 2021 ЖЫЛҒА АРНАЛҒАН ҚАЗҒЗИ ДЕРЕКТЕРІ БОЙЫНША ЕМДЕУДІҢ СЕБЕПТЕРІ МЕН НӘТИЖЕЛЕРІН ТАЛДАУ
ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІСІ: М.Ғ.К. АЛЬ-АСТАЛЬ М.С.
Э.Г. КАНАФЬЯНОВА, АЛЬ-АСТАЛЬ М.С., ДАУТАЛИЕВА А.Ж.

Мақалада 2021 жылдағы Көз аурулары ҒЗИ деректері бойынша эндофтальмит және TAS синдромы бар пациенттерді емдеу жолдары мен ем нәтижелерінің талдауы ұсынылған. Мақалада негізгі емдеу жолдары және ықтимал себептері талданған.

SUMMARY

ENDOPHTHALMITIS OR SYNDROME OF TOXIC LESIONS OF THE ANTERIOR SEGMENT. ANALYSIS OF THE CAUSES AND RESULTS OF TREATMENT ACCORDING TO THE KAZRI ED FOR 2021
SCIENTIFIC ADVISER: PH.D. AL-ASTAL M.S.
KANAFYANOVA E.G., AL-ASTAL M.S., DAUTALIEVA A.ZH.

The article presents an analysis of the causes and results of treatment of patients with endophthalmitis and TAS syndrome according to the data of Kazakh Institute of the Eye Disease in 2021. Possible causes and main treatment approaches are analyzed.

ВНУТРЕННИЙ ГРАНТ

УДК 617.7

ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ COVID-19

А.С. Аубакирова, Б.И. Иссергеева, А.Б. Дошаканова,
А.М. Баянова, А.Ж. Дауталиева

ТОО «Казахский ордена «Знак Почета»
научно-исследовательский институт глазных болезней» г. Алматы

Ключевые слова:

COVID-19, аденовирусный конъюнктивит, дельта-штамм, тромбоз кавернозного синуса, эндофтальмит, эписклерит, сахарный диабет, кортикостероиды.

Коронавирусная инфекция (КВИ), ассоциированная с вирусом COVID-19, SARS-CoV-2, имеет большой спектр глазных проявлений, начиная от конъюнктивита, заканчивая тромбозом кавернозного синуса [1]. КВИ-ассоциированная гиперкоагуляция, так называемая «сепсис-индуцированная коагулопатия», является причиной тромбоэмболических осложнений разной локализации, приводящая нередко к летальному исходу [2].

Первые наблюдаемые глазные изменения во время пандемии SARS-CoV-2 были представлены развитием конъюнктивита, позже в литературе появились работы с единичными случаями тромбозов кавернозного синуса [1, 3]. В данном исследовании представлен анализ случаев офтальмологических проявлений на фоне перенесенной КВИ.

Цель - изучить особенности офтальмологических проявлений, ассоциированных с вирусом Covid-19.

Материал и методы

За период 2020-2022гг. было проанализированы данные 62 пациентов с нетипичным течением офтальмологических заболеваний, с лабораторным подтверждением Covid-19. Пациенты от 10 до 72 лет, мужчин 28, женщин 34, детей 2. Подтверждение КВИ проводилось согласно данным эпид.анамнеза в сочетании с положительными результатами ИФА крови на IgM, IgG, ПЦР носоглотки на Covid-19. Поражения глаз возникали в периоде до трех месяцев после перенесенного Ковид.

Под наблюдением находилось 12 пациентов с конъюнктивитом, 16 пациентов с герпетическим кератитом, 8 пациентов - с эписклеритом, 1 пациентка с манифестацией гранулематоза Вегенера, 13 пациентов - с орбитальными поражениями, 7 пациентов - с эндофтальмитом, 5 пациентов после рефракционной хирургии.

Результаты

Конъюнктивиты. Под наблюдением находилось 12 пациентов с конъюнктивитами: 6 пациентов с двусторонним поражением глаз, 6 пациентов с односторонним процессом. У 5 пациентов ОУ конъюнктивит протекал по типу аденовирусного, среди которых 2 – пленчатая форма, 3 фолликулярная, у 2 пациентов наблюдалось вторичное бактериальное инфицирование с гнойным отделяемым. У пациентов с односторонним процессом конъюнктивит протекал по типу затяжного вирусного конъюнктивита с длительным периодом гиперемии конъюнктивы, потребовавшим добавления местной кортикостероидной терапии к стандартному лечению. У 8 пациентов наблюдался геморрагический компонент в виде точечных или разлитых геморрагий.

Кератиты. Под наблюдением находилось 16 пациентов с односторонним герпетическим поражением роговицы, среди которых: 9 пациентов с метагерпетическим кератитом, 4 пациента с древовидным кератитом, 3 пациента с глубоким стромальным дисковидным кератитом. 3 пациента подтвердили, что 2-4 недели назад перенесли Ковид в легкой форме с подтвержденным ПЦР, 9 пациентов утверждали, что не болели,

однако ИФА на Ковид обнаружило высокие титры IgG, у 4 пациентов кератит развился после вакцинации по поводу Ковид-19 в сроки от первой до 4 недели.

У всех пациентов была типичная клиническая картина герпетической инфекции, локализованной в пределах роговой оболочки, со снижением чувствительности роговицы и выраженным угнетением регенерации в течение длительного периода.

У пациентов с метагерпетической формой кератита отмечалось угнетение регенерации и длительные персистирующие дефекты эпителия и передних слоев стромы, соответственно, более затяжной период восстановления роговицы (от 1 до 6 месяцев). В 56% случаев (5 пациентов) наблюдалась микст-инфекция в сочетании с вторичным бактериальным инфицированием, из которых у 3 пациентов был выделен *St.epidermidis* (2 пациента).

Все пациенты получали стандартную противовирусную терапию, включавшую Валациклоvir 500 мг x 2 р. в день – 10 дней, Вирган гель (Ганциклоvir) 5 р. в день – 14 дней, кератопротекторную, топическую антибактериальную терапию в случаях вторичной бактериальной инфекции. Три пациента с глубоким стромальным дисковидным кератитом дополнительно получали перикулярные инъекции дексаметазона.

В исходе лечения у 6 пациентов сформировались помутнения неправильной формы в передних слоях роговицы со снижением остроты зрения до 0,4, у 3 пациентов – помутнения субэпителиальные со снижением зрения до 0,6 и 3 пациентов в исходе дисковидного герпетического кератита в течение 8 месяцев сформировалось глубокое центральное помутнение со снижением зрения до 0,1.

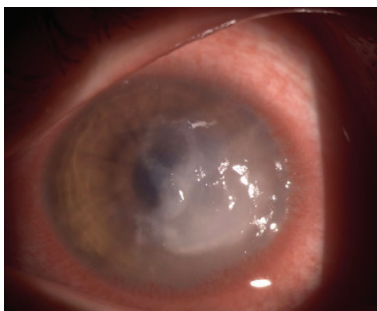


Рисунок 1а.
Метагерпетический кератит с вторичным инфицированием

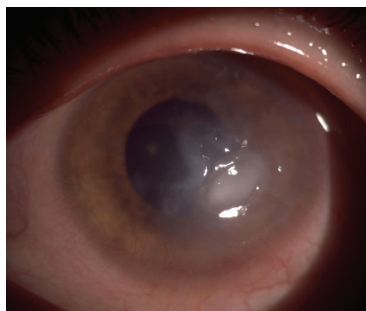


Рисунок 1б.
Тот же пациент,
3-й месяц лечения



Рисунок 1с.
Тот же пациент,
6-й месяц лечения.
VIS OS 0,5

Как видно на представленных снимках, клиническая картина метагерпетического кератита сопряжена со вторичным инфицированием по типу микст-инфекции, протекающей с изъязвлением, наличием длительного периода угнетения регенерации.

Таким образом, особенностями герпетических кератитов на фоне Ковид,

явились: частое вторичное инфицирование, глубокие язвенные дефекты в сочетании с угнетением репарации, длительное затяжное течение до 3-6 мес.

Эписклериты. У 4 пациентов с клинической картиной эписклерита на одном глазу с локальной гиперемией бульбарной конъюнктивы, умеренным хемозом в пределах 1-2 квадрантов, чаще - верхне-височном или верхне-носовом квадранте, отмечалось более благоприятное

ятное течение. У 2 пациентов отмечалось двустороннее поражение.

Согласно эпид.анамнезу все эти пациенты, возможно, перенесли бессимптомную или легкую форму КВИ, расценив перенесенные катаральные явления как ОРВИ. Покраснение глаза у этой группы пациентов отмечалось, в среднем, в течение 1 месяца после предполагаемого Ковид. Исследования крови на токсоплазмоз, бруцеллез, туберкулез были отрицательными, у 3 пациентов были незначительные титры IgG ЦМВ, у 4 пациентов также незначительные титры IgG ВПГ; у всех пациентов отмечены высокие титры IgG Ковид. Исследование на специфические ревматологические пробы у всех пациентов были отрицательными. Кроме локальной гиперемии конъюнктивы и умеренного хемоза остальные структуры глаза были спокойны, без признаков воспаления; цилиарных болей не было, болевого либо роговичного синдрома пациенты не отмечали. Офтальмоскопия – в пределах нормы. Назначение инстилляций дексаметазона по убывающей схеме в пролонгированном режиме на 3-4 недели успешно купировало явления эписклерита. Однако, у 4 пациентов данной группы имелся предшествующий эпизод инстилляций ГКС на короткий период 1-2 недели без снижающей схемы, по завершении которой отмечался рецидив воспаления.

Таким образом, пролонгированные инстилляци ГКС по убывающей схеме без резкой отмены препарата показали наибольшую эффективность в лечении Ковид-ассоциированных эписклеритов.

Гранулематоз Вегенера. У одной пациентки 56 лет ОУ эписклерит в сочетании с язвой роговицы начался в Ковидном стационаре, где пациентка получала лечение по поводу пневмонии с 36% поражением легких. У данной пациентки в Ковидном стационаре на фоне системной глюкокортикостероидной (ГКС) терапии развились явления гипергликемии до 8-9 ммоль/л, впервые был выставлен диагноз сахарный диабет, назначены сахароснижающие препараты.

После выписки из стационара у пациентки развилась клиническая картина прогрессирующего язвенно-некротического процесса по периферии роговицы с бурной воспалительной реакцией, гиперемией, инфильтрацией

склеры на 1-2 квадранта в верхнем полюсе, локальным абсцедированием, с последующим истончением склеры, присоединением синусита, правостороннего отита, что соответствовало типичным проявлением гранулематоза с полиангиитом (гранулематоз Вегенера).

Местно были назначены капли преднизолон в сочетании с антибиотиком (Локстра) по убывающей схеме в течение 1 месяца, с последующим переходом на инстилляци раствора дексаметазона 0,05% в разведении на 1 месяц, учитывая глубокий язвенный дефект роговицы, протяженностью на 2/3 окружности лимба. На фоне местной терапии, включая инстилляци кортикостероидов отмечалась замедленная положительная динамика с периодами временного улучшения и повторных атак. Процесс был двусторонним с примерно одинаковой степенью активности и выраженностью язвенно-некротических изменений на обоих глазах. По мере снижения воспалительной реакции, инфильтрации, хемоза наблюдалось прогрессирующее истончение склеры на обоих глазах на 1-2 квадранта. Пациентка обследована на специфические маркеры аутоиммунных заболеваний ANCA – положительно, консультирована ревматологом, был подтвержден впервые выявленный диагноз: гранулематоз с полиангиитом (гранулематоз Вегенера). После стационарного лечения в ревматологическом стационаре с курсом преднизолонотерапии (Метипред) внутривенно с последующим переходом на таблетированную форму в течение 3 месяцев, наблюдалась положительная динамика в виде купирования язвенно-некротического процесса роговицы и склеры.



Рисунок 2а. OS острая воспалительная реакция в н/носовом квадранте; абсцедирование, истончение склеры в верхнем квадранте



Рисунок 2б. OD прогрессирующий язвенно-некротический процесс по лимбу на 1/2 окружности роговицы

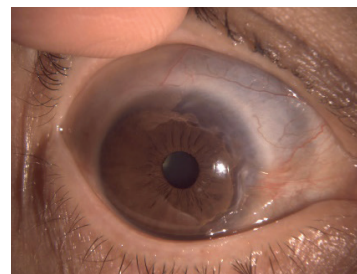


Рисунок 2с. OD 6 мес. лечения: глаз спокоен, резкое истончение склеры с 12 до 4ч

Таким образом, локальное медикаментозное офтальмологическое лечение в подобных случаях тяжелой синдромальной патологии малоэффективно, необходима системная терапия в соответствии с рекомендациями ревматолога, предпочтительно в условиях стационара, с пролонгированным периодом ГКС-терапии не менее 3 мес.

Патология орбиты. Тромбоз кавернозного синуса. Всего в данной группе наблюдалось 13 пациентов в возрасте от 23 до 72 лет. Среди них мужчин - 5, женщин - 8. 3 пациента перенесли Ковид тяжелой степени, получали стационарное лечение, с пневмонией с поражением легких от 25 до 36%, 8 пациентов - легкое течение Ковид, без стационарного лечения, 2 пациента - бессимптомное

течение. У 6 пациентов (45%) из сопутствующих заболеваний был сахарный диабет 2 типа, в момент заболевания уровень гликемии достигал 16-20 ммоль/л. У 6 пациентов (45%) - артериальная гипертония. Примерно на 7-10 сутки заболевания у пациентов появлялся птоз, ограничение подвижности вплоть до полной офтальмоплегии, резкое ухудшение зрения - у 5 пациентов. Атрофия ЗН была диагностирована позже, на приеме окулиста после выписки из стационара. На момент развития тромбоза кавернозного синуса (ТКС) по данным КТ у 3 пациентов (70%) отмечались явления синусита: 1 пациент - с картиной фронтита, этмоидита, сфеноидита, 2 пациента - с двухсторонним хроническим гайморитом, 3 пациентам в стационаре была произведена пункция, получено гнойное содержимое. По лабораторным данным, у 2 пациентов отмечались явления тромбоцитоза, у 1 пациента - тромбоцитопения. Пациенты получали соответствующую антикоагулянтную терапию согласно протоколу Ковид (гепарин, ксарелта, т.д.)

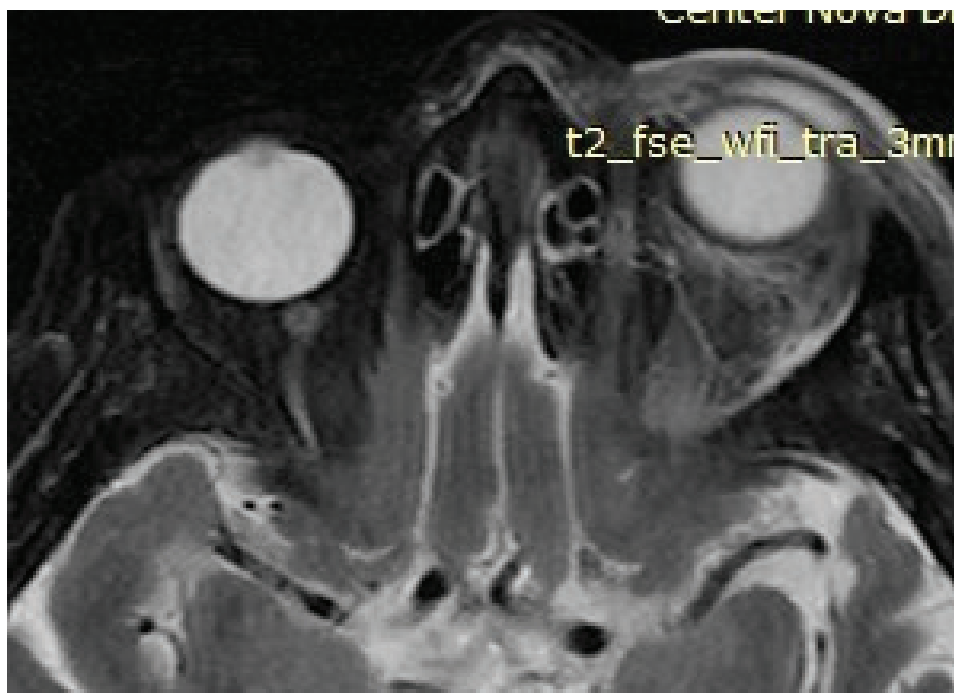


Рисунок 3. МРТ-картина пациента с ТКС: инфильтрация мягких тканей левой орбиты с расширением верхней глазной вены

Всем пациентам проведено лечение глюкокортикоидами в виде пульс-терапии или периокулярных инъекций, на фоне которого отмечалась положительная динамика в виде повышения

остроты зрения, уменьшения птоза, улучшение подвижности глазного яблока. У 4 пациентов наступили необратимые изменения зрительного нерва, что было связано с поздним обращением.

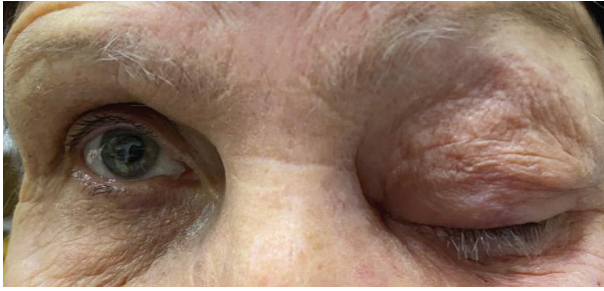


Рисунок 4а. Пациентка с левосторонним птозом, экзофтальмом, офтальмоплегией. VIS OS 0,01

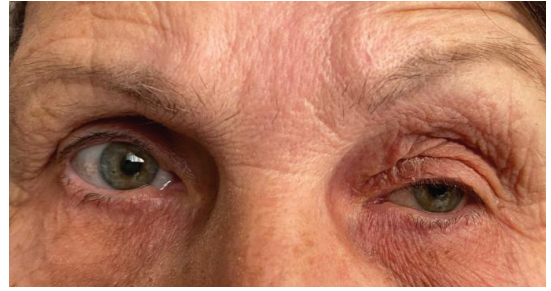


Рисунок 4б.
2 недели лечения, VIS OS 0,7

Эндофтальмиты. В данном исследовании проведен анализ 7 случаев эндофтальмита, ассоциированного с Ковид-19. Пациенты в возрасте от 10 до 80 лет, мужчин - 3, женщин - 3, детей - 1. У всех пациентов процесс был односторонний. Ни у кого из пациентов не было указаний на травмы глаза, несоблюдение гигиены или иные причины. Все пациенты получали стандартное п/операционное лечение в соответствии с международными рекомендациями.

Большинство составили пациенты с эндофтальмитом, развившимся в сроки от 1 до 3 мес. после хирургических вмешательств, проходивших без интраоперационных и ранних п/операционных осложнений. 2 пациента - с эндофтальмитом в сроки 2-3 года после хирургических вмешательств.

В большинстве случаев бактериологическое исследование не выявило патогенного возбудителя, возможно, в связи с тем, что пациенты обращались на фоне начатой в других клиниках АБ-терапии.

Результат ИФА-исследования крови показал наличие IgG Covid-19 у всех пациентов данного исследования, и при более внимательном изучении анамнеза большинство пациентов подтвердили эпизоды перенесенного заболевания с симптомами ОРВИ в семьях у ближайших родственников. Таким образом, после поступления данных пациентов в стационар с д/з Эндофтальмит, выяснялось, что все они перенесли Ковид либо бессимптомно, либо в легкой форме в сроки от 1 до 3 мес. перед хирургией.

Одной пациентке была проведена ФЭК с импл. ИОЛ в периоде между 2 этапами вакцинации. Эндофтальмит развился через 2 недели по типу экссудативной реакции в передней камере со стремительным ухудшением состояния стекловидного тела и прогрессирующей кератомалацией. Гнойно-воспалительный процесс в стекловидном теле удалось купировать с тенденцией к развитию субатрофии. Однако прогрессирующая кератомалация через 1 мес. лечения привела к развитию обширного дефекта роговицы, экстрезии ИОЛ, ИОЛ была удалена.

У 1 пациента эндофтальмит развился в раннем п/операционном периоде глазной хирургии. У 3 пациентов (%) - после ФЭК + ИОЛ.

В трех случаях эндофтальмит развился у пациентов через 2 и 3 года после осложненной глазной хирургии. У ребенка 10 лет эндофтальмит развился без видимых причин, на слепом глазу с врожденной глаукомой, опе-

рированной неоднократно (ТЭК, реТЭК, дренаж, ФАК импл. ИОЛ). Последняя операция (реТЭК дренаж) была 2 года назад, ранний и поздний п/операционный период был без осложнений. Несмотря на медикаментозную терапию, проводившуюся по месту жительства, гнойно-воспалительный процесс прогрессировал, с нарастанием болевого компонента, в связи с чем была произведена эвисцерозенуклеация.

Пациентка 39 лет поступила с д/з Эндофтальмит, развившийся без видимых причин на артефактичном глазу, через 2 года после ФЭК с импл. ИОЛ с транссклеральной фиксацией. Несмотря на купирование гнойно-воспалительного процесса на фоне медикаментозной терапии, в течение 2 месяцев развилась субатрофия глазного яблока.

Осложнения после перенесенной рефракционной лазерной хирургии. Под наблюдением находилось 5 пациентов (5 глаз) после рефракционной лазерной хирургии на обоих глазах в различных клиниках. Среди них: 2 ЛАСИК, 1 ReLEx SMILE, 2 ФПК. Осложнения возникли у пациентов в сроки от 3 дней до 3 мес. после перенесенной лазерной коррекции в виде: одностороннего кератита с локализацией инфильтратов в передних слоях стромы у 3 пациентов, рецидивирующих эрозий у 1 пациентки после ФПК и кандидозного кератита после ФПК.

У всех пациентов было указание на симптомы ОРВИ либо перенесенный Ковид у близкого окружения, у 1 пациентки был положительный анализ на Ковид за 1 мес. до операции, у всех пациентов были положительные результаты анализов ИФА крови на Ковид-19 IgG. Одной пациентке проведен ЛАСИК между двумя этапами вакцинации против Ковид-19.

У 3 пациентов в исходе лечения сформировались поверхностные помутнения в парацентральной зоне со

снижением зрения до 0,6-0,8, у одной пациентки после ФРК развилось стромальное помутнение в оптической зоне со снижением зрения до 0,1.

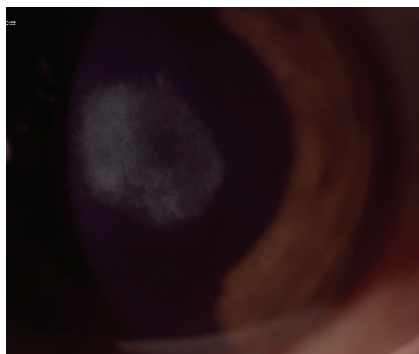


Рисунок 5а.
Инfiltrат в зоне интерфейса,
7 сутки после ReLEx SMILE

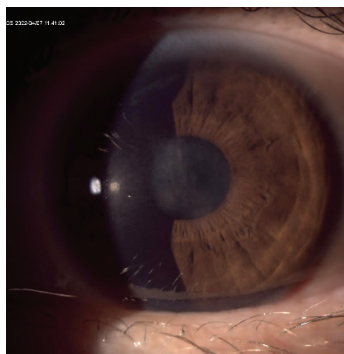


Рисунок 5б. Помутнение в
передних слоях стромы, 2
месяца лечения

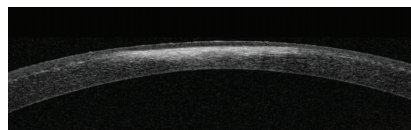


Рисунок 5с.
Инfiltrат в зоне интерфейса
с вовлечением средних слоев
стромы, 1 месяц лечения

Через 3 месяца лечения пациентки, представленной на данных снимках, сформировалось поверхностное помутнение в оптической зоне со снижением зрения до 0,7 в сравнении с парным глазом (VIS 1,0) при исходных идентичных данных ОУ. Лазерная коррекция миопии средней степени данной пациентке была проведена через 1 месяц после перенесенного Ковид, согласно эпид. анамнезу и положительным анализам IgG SARS-CoV-2.

Таким образом, учитывая плановый характер рефракционной хирургии, необходимо информировать пациентов о высоких рисках возможных осложнений в случае ранних сроков после перенесенной КВИ, включая бессимптомные случаи и рекомендовать лазерную коррекцию не ранее 1-3 мес. после КВИ либо вакцинации.

Обсуждение.

Согласно литературным данным и собственным наблюдениям глазные проявления КВИ в начальный период пандемии (2020 - июнь 2021), связанные с альфа-штаммом (Уханьским) ограничивались конъюнктивитами и составляли до 1% [1].

Появление дельта-штамма (июль 2021) значительно расширило диапазон глазных проявлений и сопровождалось в некоторых случаях тяжелыми осложнениями со снижением или необратимой потерей зрения, а в отдельных случаях - даже потерей глазного яблока как

органа. Максимальное количество случаев тромбоза кавернозного синуса (ТКС), описанный как осложнение после КВИ, было зарегистрировано в период секвестрации дельта-штамма Ковид-19, что позволяет отнести данное осложнение к специфическим особенностям данного штамма [4].

За период 2021 года отмечался необычный и необъяснимый ничем, кроме перенесенного Ковид, подъем количества эндофтальмитов у пациентов как в ранний послеоперационный период, так и в отдаленный, через 2-3 года после глазной хирургии.

Среди всех пациентов была выделена группа, предположительно, с дельта-штамом, вызвавшим наиболее тяжелые осложнения. Согласно данным по штаммам КВИ от Centers for Disease Control and Prevention (CDC) секвестрация дельта-штамма отмечалась в период с июля по сентябрь 2021 г. [4]. Именно в этот период в КазНИИ ГБ обращались пациенты с характерной симптоматикой: тромбоз кавернозного синуса (ТКС), сопровождавшийся птозом, офтальмоплегией, атрофией зрительного нерва.

Таким образом, тромбоз кавернозного синуса можно рассматривать как одно из осложнений дельта-штамма КВИ, риск развития которого резко увеличивается у пациентов с сахарным диабетом предположительно как вариант гиперкоагуляции. Своевременная диагностика и лечение с использованием местных и общих ГКС позволяет улучшить исход заболевания и сохранить зрение данной категории пациентов. С другой стороны, системная ГКС терапия пациентов с СД неизбежно приводит к повышению уровня глюкозы и требует постоянного взаимодействия с эндокринологами и коррекции медикаментозной терапии.

Анализ случаев эндофтальмитов после офтальмохирургии в период пандемии Ковид побуждает задаться вопросом об оптимальных сроках проведения хирургических вмешательств во избежание подобных осложнений.

Даже в случаях бессимптомного течения Ковид пациентов необходимо информировать о высоких рисках возникновения п/операционных осложнений в ранний период после перенесенного Ковид. Ориентиром может служить анализ крови на антитела + эпид.анамнез: указания на перенесенные явления ОРВИ у самого пациента либо близкого окружения в недавний период.

Наиболее высокие риски при проведении плановой офтальмохирургии в период пандемии, согласно проведенному анализу, отмечались в периоде от 1 до 3 мес. после перенесенного Ковид, либо вакцинации.

Кроме того, необходимо информировать пациентов о недопустимости проведения плановой офтальмохирургии между двумя этапами вакцинации в связи с высоким риском послеоперационных осложнений.

Обращает на себя внимание тот факт, что у всех пациентов данной группы гнойно-воспалительный процесс протекал агрессивно, быстро в стекловидном теле, с быстрым вовлечением роговицы, однако субъективно у пациентов не было выраженного болевого синдрома. Возможно, позднее обращение пациентов в том числе было связано с отсутствием болевого синдрома, причиной обращения пациентов была полная потеря зрения. Таким образом, герпетические проявления в периоде постКовид отличались долгим затяжным течением, с угнетением регенерации, длительной персистенцией глубоких язвенных дефектов, присоединением вторичной бактериальной инфекции в 50% случаев.

Собственные наблюдения показали необычную активность вспышек тяжелых форм аденовирусных конъюнктивитов в целом по стране перед началом пандемии в конце 2019 г., и последующих вспышек в период появления нового штамма коронавируса: дельта в конце 2020 г. и омикрона - во второй половине 2021 г.

Таким образом, КВИ может приводить к различным осложнениям органа зрения непосредственно или косвенно путем снижения иммунитета. Несмотря на улучшение

эпидемической обстановки по КВИ по всему миру, постковидные офтальмологические осложнения могут наблюдаться в течение продолжительного времени.

Выводы:

1. Наиболее тяжелые офтальмологические проявления Ковид ассоциированы с дельта-штаммом SARS-CoV-2: тромбоз кавернозного синуса, эндофтальмиты.

2. Риск развития тромбоза кавернозного синуса резко возрастает у пациентов с СД и синуситами.

3. Транзиторная иммуносупрессия после КВИ приводит к развитию тяжелых осложнений в виде герпетических кератитов, эписклеритов и эндофтальмитов.

4. Пациентам с герпетическим кератитом отсрочить вакцинацию на период, не ранее 6 мес. после последнего обострения.

5. Необходимо обращать внимание пациентов и офтальмохирургов на срок планируемого хирургического вмешательства: не ранее 1-3 мес. после перенесенного Ковид либо вакцинации.

6. Информировать пациентов о нежелательности (недопустимости) проведения плановых офтальмохирургических вмешательств в период между двумя этапами вакцинации.

7. В большинстве случаев офтальмологических осложнений КВИ, кортикостероиды являются наиболее эффективным компонентом терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Al-Namaeh M. COVID-19 and conjunctivitis: a meta-analysis. *Ther Adv Ophthalmol.* 2021 Mar 25;13:25158414211003368.
2. Görlinger K, Levy JH. COVID-19-associated Coagulopathy. *Anesthesiology.* 2021 Mar 1;134(3):366-369.
3. Raj A, Kaur N, Kaur N. Cavernous sinus thrombosis with central retinal artery occlusion in COVID-19: A case report and review of literature. *Indian J Ophthalmol.* 2021 May;69(5):1327-1329.
4. Lambrou AS, Shirk P, Steele MK, et al. Genomic Surveillance for SARS-CoV-2 Variants: Predominance of the Delta (B.1.617.2) and Omicron (B.1.1.529) Variants — United States, June 2021–January 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2022;71:206–211.

ТҰЖЫРЫМ

КОВИД-19 ОФТАЛМИЯЛЫҚ КӨРІНІСТЕРІ
А.С. АУБАКИРОВА, Б.И. ИСЕРГЕПОВА, А.Б. ДОШАКАНОВА,
А.М. БАЯНОВА, А.Ж. ДАУТАЛИЕВА
ҚАЗАҚ КӨЗ АУРУЛАРЫ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ, АЛМАТЫ

Мақалада COVID-19 вирусының пандемия кезіндегі офтальмологиялық көріністеріне талдау берілген. Коронавирустық инфекцияның ең тән көріністері: конъюнктивит, герпетикалық кератит, эписклерит, орбитаның зақымдануы, эндофтальмит. Ең ауыр асқынулар SARS-CoV-2 дельта штаммының кавернозды синус тромбозы түрінде секвестрленуі кезінде байқалды.

РЕЗЮМЕ

ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ COVID-19
А.С. АУБАКИРОВА, Б.И. ИСЕРГЕПОВА, А.Б. ДОШАКАНОВА,
А.М. БАЯНОВА, А.Ж. ДАУТАЛИЕВА
ТОО «КАЗАХСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

В статье приведен анализ офтальмологических проявлений вируса COVID-19 за период пандемии. Наиболее характерными проявлениями коронавирусной инфекции были: конъюнктивиты, герпетические кератиты, эписклериты, орбитальные поражения, эндофтальмиты. Наиболее тяжелые осложнения наблюдались в период секвестрации дельта штамма SARS-CoV-2 в виде тромбоз кавернозного синуса.

SUMMARY

OPHTHALMIC MANIFESTATIONS OF COVID-19
A.S. AUBAKIROVA, B.I. ISSERGEPOVA, A.B. DOSHAKANOVA,
A.M. BAYANOVA, A.ZH. DAUTALIEVA
KAZAKH RESEARCH INSTITUTE OF EYE DISEASES, ALMATY

an emoxipin in the treatment of open-angle glaucoma, an improvement in the state of the morThe article provides an analysis of the ophthalmic manifestations of the COVID-19 virus during the pandemic. The most characteristic manifestations of coronavirus infection were: conjunctivitis, herpetic keratitis, episcleritis, orbital lesions, endophthalmitis. The most severe complications were observed during sequestration of the SARS-CoV-2 delta strain in the form of cavernous sinus thrombosis.

УДК 617.7

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГРИБКОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ РАСТВОРОВ IN VITRO ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Научный руководитель: к.м.н. Б.И. Иссергепова
Б.И. Иссергепова, К. Русланулы, Г. Амарова, С. Татенова

ТОО Казахский ордена «Знак Почета»
научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: флуконазол, Candida, офтальмомикоз, грибковый кератит, противогрибковая активность, эффективность, in vitro.

По данным разных авторов, частота встречаемости офтальмомикозов в мире за последние 5 лет составляла около 2% среди всех бактериальных инфекций. Грибковые инфекции глаза считаются важной причиной потери зрения в некоторых регионах мира, особенно в Азии, где они являются основными причинами роговичной слепоты [1]. Несмотря на статистически низкий процент микозов, осложнения от грибковой инфекции глаз приводят к необратимой потере зрения, а иногда - к удалению глазного яблока. До 50-70% клинических микозов, отвечающих на противогрибковую терапию, не имеют лабораторного подтверждения. Европейское агентство лекарственных средств отмечает, что 95-99% пациентов получают противогрибковую терапию до лабораторного подтверждения грибковой инфекции [2].

Ситуация осложняется продолжающейся пандемией COVID-19, сопровождающейся бесконтрольным применением антибиотиков, широким использованием кортикостероидов, что в масштабах переболевшего населения потенциально увеличивает риски развития грибковой инфекции.

Противогрибковые лекарственные средства (ЛС) в офтальмологии делятся на полиены, азолы, пиримидины и эхинокандины.

Наиболее доступный в Казахстане Флюконазол эффективен в отношении грибов рода Candida, резистентных к терапии натамицином и миконазолом, а также при лечении глубоких стромальных кератитов, вызванных Cryptococcus [3]. В то же время отмечается низкая активность данного препарата по отношению к грибам рода Aspergillus и Fusarium, а также нитчатым грибам [4]. В сравнении с амфотерицином В флюконазол имеет меньшую молекулярную массу и хорошую водную растворимость, что обуславливает проникновение этого препарата в строму роговицы и переднюю камеру глаза. Описаны различные пути введения 0,2% раствора флуконазола: инстилляций, субконъюнктивальные, интравитреальные, интрастромальные инъекции, а также системная терапия перорально и внутривенно [3, 5, 6, 7].

Менее популярный, но доступный в Казахстане Амфотерицин В, наряду с Нистатином и Натамици-

ном относится к Полиенам, нарушает метаболические процессы нитчатых грибов, менее активен в отношении дрожжей и дрожжеподобных грибов, включая большинство штаммов родов Candida, Aspergillus, некоторых видов Paecilomyces, Cryptococcus и основных видов рода Fusarium, а также Mucorales [8, 9, 10]. В офтальмологии применяются растворы Амфотерицина В в концентрации от 0,05 (0,5 мг/мл) до 0,25%, причем чем выше концентрация, тем более выражен токсический эффект. Согласно последним публикациям, в основном, активно применялся липосомальный амфотерицин В в период вспышки мукомикоза на фоне Ковид [11]. Нистатин обладает минимальной противогрибковой активностью по причине низкой проникающей способности и токсичности и практически не применяется в офтальмологии [10].

Перечисленные ниже противогрибковые препараты в Казахстане для применения в офтальмологии недоступны.

Вориконазол обладает более широким, чем флюконазол, спектром активности. Эффективен при лечении кератитов, вызванных грибами родов Candida, Aspergillus, Fusarium, Scedosporium, Paecilomyces, Curvularia и др. Миконазол имеет спектр активности против таких распространенных грибковых культур, как Aspergillus, Candida и Scedosporium. Эконазол – препарат с широким спектром активности по отношению к нитчатым грибам, но практическое применение ограничено из-за высокой стоимости. Кетоконазол. Показана высокая активность кетоконазола in vitro по отношению к Aspergillus flavus, родам Candida, Curvularia. Помимо перорального описаны инстилляций и субконъюнктивальные инъекции 1-2%

раствора Кетоконазола [4]. Итраконазол в ряде исследований показал высокую активность *in vitro* по отношению к грибам родов *Aspergillus*, *Candida*, значительного количества видов феоидных грибов, а также грибов-дерматофитов, применяется перорально [3]. Местное применение 1% итраконазоловой мази не нашло широкого применения из-за низкой биодоступности при местном применении [12]. Клотримазол – синтетический имидазол с широким спектром противогрибковой активности с фунгицидной и фунгистатической активностью. Эффективен в отношении грибов рода *Aspergillus*, *Candida*, но не воздействует на грибы рода *Fusarium*. В инстилляциях применяется в концентрации 5 мг/мл. При местном применении вызывает раздражение. [13]. Эхинокандины (каспофунгин, микафунгин и анидулафунгин) – синтетические липопептиды, обладая фунгицидным действием по отношению к большинству видов рода *Candida*, не действуют против грибов родов *Cryptococcus*, *Rhodotorula*, *Trichosporon*. Препараты этой группы применяются исключительно системно [10, 14].

Ряд авторов рекомендует применение антисептиков в лечении офтальмомикозов [10]. В частности, показан дозозависимый эффект водного раствора хлоргексидина (исследовались концентрации 0,05%, 0,1%, 0,2%) в отношении нитчатых грибов *in vitro* [15]. Хлоргексидин 0,02% рекомендован при лечении акантамбных кератитов. Необходимо помнить, что увеличение концентрации раствора и кратности введения может привести к усилению токсичности препарата, вплоть до ожога роговицы.

Имеются указания на возможную противогрибковую активность других антисептических препаратов, таких как Мирамистин [16], однако клинических исследований в их отношении не проводилось. Выявлена низкая чувствительность офтальмомикозов к Мирамистину – всего в 6% случаев [17].

В Казахстане и ряде соседних стран отсутствуют официальные зарегистрированные офтальмологические противогрибковые препараты. Из всех перечисленных выше противогрибковых ЛС на территории РК доступны 2 препарата: флуконазол и амфотерицин В. Отечественные офтальмологи вынуждены использовать для местной инстилляционной терапии растворы, разведенные самостоятельно *ex tempore* из различных форм противогрибковых препаратов (капсулы, таблетки, растворы для внутривенного введения) *off-label*.

Соблюдение технического регламента и эффективность лечения при таком способе получения лекарственного средства для офтальмологии трудно обеспечить, особенно при отсутствии специальных лабораторий.

Цель - изучить *in vitro* эффективность противогрибковых препаратов и антисептиков, доступных в Казахстане, для применения в офтальмологии.

Материал и методы

Мазки из конъюнктивальной полости амбулаторных пациентов окрашивались методом по Граму для идентификации *Candida spp.*, метиловым синим на наличие нитевидных грибов. Образцы культивировали на среде Сабуро и инкубировали при 30-37°C в течение 7-10 дней. Выраженную культуру пересеивали на чашку Петри со средой CHROMagar™ *Candida* (Agar 15.0; Peptone 10.2; Chloramphenicol 0.5; Chromogenic mix 22.0; pH 6.1 ± 0.2) (CAC, Becton Dickinson, Heidelberg, Germany). Предварительно проводили разделение на 4 ячейки, с размещением в них дисков с противогрибковыми и антисептическими препаратами с целью определения чувствительности грибов к тем или иным противогрибковым препаратам (диск агарный диффузный тест на чувствительность). Далее инкубировали при 30-37°C в течение 7-10 дней. Планшеты ежедневно осматривали с последующей макроскопической и микроскопической оценкой колоний, оценка чувствительности осуществлялась с помощью шкалы считывания зоны (Hi media).

Растворы для исследования: флуконазол 0,2%, амфотерицин В, нистатин, беттадин 1%, хлоргексидин 0,02% *ex tempore* изготавливали в аптеке; флуконазол 0,2% для внутривенного использования использовали в готовом виде из флакона двух производителей: Дифлюкан (Франция) и Интафлю (Индия). Флузамед 0,3% (флуконазол) капли глазные в РК не зарегистрированы, приобретены в Киргизии.

Результаты

Оценка эффективности различных растворов проводилась через 24 часа после постановки пробы на чашке Петри и представлена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование раствора	Исходная форма ЛС	Производитель	Candida albicans №1	Candida albicans №2
Флуконазол 0,2%	капсула 150мг	CADILA HEALTHCARE, Индия	+	+
Флуконазол 0,2%	капсула 150мг	Фарм Актобе ТК, Казахстан	+	+
Нистатин раствор, содержащий 50 000 ЕД/мл	таблетка 500,000 ед.	БИОТЭК МФПДК, ЗАО, Россия	-	-
Амфотерицин В 0,2%	Лиофилизат для приготовления раствора для инфузий	ТОО ЖАЙЫК ФАРМ, Казахстан	-	-
Амфотерицин В 0,1%	Лиофилизат для приготовления раствора для инфузий	ТОО ЖАЙЫК ФАРМ, Казахстан	-	-
флуконазол 0,3% (Флузамед)	Капли глазные	S.C. Rompharm Company S.R.L. World Medicine Ophthalmics, Румыния	+	+
Флуконазол 0,2% (Дифлюкан)	Раствор для в/в введения	PFIZER, Inc., FAREVA AMBOISE, Франция	++	++
Флуконазол 0,2% (Интафлю)	Раствор для в/в введения	Amanta Healthcare Ltd, Индия	+	+
Мирамистин 0,01% (Окомистин)	Капли глазные	ООО «ИНФАМЕД» Россия	-	-
Бетадин 1%	Раствор	Аптека КазНИИГБ	-	-
Хлоргексидин 0,02%	Раствор	Аптека КазНИИГБ	-	-

Устойчивость –

Чувствительность +

Высокая чувствительность ++

Как видно на представленной таблице, результаты диск агарного диффузного теста показали максимально высокую чувствительность ++ Флуконазола 0,2% (Дифлюкан, раствор для внутривенного введения) к *Candida albicans*. Все остальные растворы флуконазола 0,2% различных производителей и исходных форм (капсулы, раствор для внутривенного введения) а так же раствор флуконазола 0,3% в виде официальных глазных капель Флузамед показали чувствительность + к *Candida albicans*.

Отсутствие чувствительности к *Candida albicans* показали растворы амфотерицина В, нистатина, а также все антисептики: Бетадин 0,1%, хлоргексидин 0,02%, Окомистин капли глазные (Мирамистин).

Таким образом, исходя из полученных данных и согласно клиническим наблюдениям, учитывая отсутствие официальных офтальмологических противогрибковых препаратов в Казахстане, для практического применения наиболее эффективен раствор Флуконазол 0,2% (Дифлюкан) для внутривенного применения в случаях кандидозных поражений. При возможности выбора различных производителей флуконазола для внутривенного введения необходимо обращать внимание на химический состав раствора. Наиболее оптимальными для инстилляций являются инфузионные растворы, в составе которых производителем заявлено только действующее вещество – флуконазол и натрия хлорид, вода для инъекций

(Дифлюкан, Микомакс, Микосист).

Растворы, в составе которых имеются дополнительные стабилизаторы, консерванты и т.д. могут оказать токсическое действие на роговицу, особенно в режиме частых инстилляций для достижения терапевтических концентраций (8 раз в день, каждые 2 часа) в течение длительного периода – не менее 3-4 недель. Частые форсированные инстиллянии официальных глазных капель, содержащих бензалкония хлорид, так же увеличивают кератотоксический эффект препарата.

Выводы. Таким образом, наибольшую противогрибковую эффективность в отношении *Candida albicans* in vitro показали растворы Флуконазола 0,2% и 0,3% официальные глазные капли.

При этом разные производители показали различную степень эффективности; максимально эффективное противогрибковое действие выявлено у раствора флуконазола 0,2% для внутривенного введения Дифлюкан, Франция.

Офтальмологические формы антисептиков бетадин 1%, хлоргексидин 0,02%, мирамистин 0,01% (Окомистин)

не обнаружили противогрибкового эффекта в отношении *Candida albicans* in vitro.

ЛИТЕРАТУРА

1. Brown L, Leck AK, Gichangi M, Burton MJ, Denning DW. The global incidence and diagnosis of fungal keratitis. *Lancet Infect Dis.* 2021;21(3):e49-e57.
2. European Medicines Agency. Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP). Guideline on the clinical evaluation of antifungal agents for the treatment and prophylaxis of invasive fungal disease. https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/guideline-clinical-evaluation-antifungal-agents-treatment-prophylaxis-invasive-fungal-disease_en.pdf
3. Manzouri B., Vafidis G.C., Wyse R. Pharmacotherapy of fungal eye infections // *Expert Opin. Pharmacother.* – 2001. – Vol. 2, № 11. – P. 1849-1857.
4. Thomas P.A. Fungal infections of cornea // *Eye.* – 2003. – Vol. 17, № 8. – P. 852-862.
5. Behrens-Baumann W. Mycosis of the eye and its adnexa // *Developments in Ophthalmology.* – Vol. 32. – Basel: S. Karger AG, 1999. – 201 pp.
6. Mahdy R.A., Nada W.M., Wageh M.M. Assessment safety and efficacy of a combination therapy of topical amphotericin B and subconjunctival fluconazole for the treatment of fungal keratitis // *Cutan. Ocul. Toxicol.* – 2010. – Vol. 29, № 3. – P. 193-197.
7. Thomas P.A., Geraldine P. Adjunctive topical versus intrastromal voriconazole in mycotic keratitis // *Expert Rev. Ophthalmol.* – 2013. – Vol. 8, № 5. – P. 413-415.
8. Hamill R.J. Amphotericin B formulations: a comparative review of efficacy and toxicity // *Drugs.* – 2013. – Vol. 73, № 9. – P. 919-934.
9. Mahdy R.A., Nada W.M., Wageh M.M. Assessment safety and efficacy of a combination therapy of topical amphotericin B and subconjunctival fluconazole for the treatment of fungal keratitis // *Cutan. Ocul. Toxicol.* – 2010. – Vol. 29, № 3. – P. 193-197.
10. Muller G.G., Kara-Jose N., Castro R.S. Antifungals in eye infections: drugs and routes of administration // *Rev. Bras. Oftalmol.* – 2013. – Vol. 72, № 2. – P. 132-141.
11. Hoenigl M, Seidel D, Carvalho A, et al. The emergence of COVID-19 associated mucormycosis: a review of cases from 18 countries [published online ahead of print, 2022 Jan 25]. *Lancet Microbe.* 2022; 10.1016/S2666-5247(21)00237-8.
12. Agarwal P.K., Roy P., Das A. et al. Efficacy of topical and systemic itraconazole as a broad spectrum antifungal agent in mycotic corneal ulcer. A preliminary study // *Indian J. Ophthalmol.* – 2001. – Vol. 49, № 3. – P. 173-176.
13. Abdul Rasool B.K., Salmo H.M. Development and Clinical Evaluation of Clotrimazole- β -Cyclodextrin Eyedrops for the Treatment of Fungal Keratitis // *AAPS Pharm. Sci. Tech.* – 2012. – Vol. 13, № 3. – P. 883-889.
14. Bachmann S.P., VandeWalle K., Ramage G. et al. In vitro activity of caspofungin against *Candida albicans* biofilms // *Antimicrob. Agents Chemother.* – 2002. – Vol. 46, № 11. – P. 3591-3596.
15. Rahman M.R., Johnson G.J., Husain R. et al. Randomised trial of 0.2% chlorhexidine gluconate and 2.5% natamycin for fungal keratitis in Bangladesh // *Br. J. Ophthalmol.* – 1998. – Vol. 82, № 8. – P. 919-925.
16. Майчук Ю.Ф. Фармакотерапия инфекционных заболеваний глаз // *Антибиотики и химиотерапия.* – 1999. – № 1. – С. 26-30.
17. Рациональная фармакотерапия в офтальмологии / Под ред. Е.А. Егорова. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Литтерра, 2011. – 1072 с.

РЕЗЮМЕ

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГРИБКОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ РАСТВОРОВ
IN VITRO ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: К.М.Н. Б.И. ИСЕРГЕПОВА
Б.И. ИСЕРГЕПОВА, К. РУСЛАНУЛЫ, Г. АМАРОВА, С. ТАТЕНОВА
КАЗАХСКИЙ НИИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ, АЛМАТЫ

Ключевые слова: флуконазол, *Candida*, офтальмомикоз, грибковый кератит, противогрибковая активность, эффективность, in vitro.

В статье представлены результаты изучения противогрибковой активности in vitro доступных в РК препаратов: Флуконазол, Амфотерицин В, Нистатин, а также антисептиков, применяемых в оф-

тальмологии. Показана высокая эффективность инфузионного раствора Флуконазола и отсутствие эффективности антисептиков в отношении культуры Candida.

ТҰЖЫРЫМ

ӘРТҮРЛІ ЕРІТІНДІЛЕРДІҢ ЗЕҢГЕ ҚАРСЫ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ
ОФТАЛЬМОЛОГИЯЛЫҚ ҚОЛДАНУ ҮШІН IN VITRO
ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІСІ: М.Ғ.К. ИСЕРГЕПОВА Б.И.
Б.И. ИСЕРГЕПОВА, К.РУСЛАНУЛ, Г.АМАРОВА, С.ТАТЕНОВА
ҚАЗАҚ КӨЗ АУРУЛАРЫ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ, АЛМАТЫ

Түйінді сөздер: флуконазол, кандидоз, офтальмомикоз, саңырауқұлақ кератиті, зеңге қарсы белсенділік, тиімділік, in vitro.

Мақалада Қазақстан Республикасында бар препараттардың: флуконазол, амфотерицин В, нистатин, сондай-ақ офтальмологияда қолданылатын антисептиктердің зеңге қарсы белсенділігін in vitro зерттеу нәтижелері берілген. Флуконазолдың инфузиялық ерітіндісінің жоғары тиімділігі және Candida культурасына қатысты антисептиктердің тиімділігінің жоқтығы көрсетілді.

SUMMARY

STUDYING THE ANTIFUNGAL EFFICACY OF VARIOUS SOLUTIONS
IN VITRO FOR OPHTHALMIC APPLICATIONS
SCIENTIFIC ADVISER: PHD, ISERGEPOVA B.I.
B.I. ISSERGEPOVA, K. RUSLANULY, G. AMAROVA, S. TATENOVA
KAZAKH RESEARCH INSTITUTE OF EYE DISEASES, ALMATY

Key words: fluconazole, Candida, ophthalmomycosis, fungal keratitis, antifungal activity, efficacy, in vitro. The article presents the results of an in vitro study of the antifungal activity of drugs available in the Republic of Kazakhstan: Fluconazole, Amphotericin B, Nystatin, as well as antiseptics used in ophthalmology. The high efficiency of the infusion solution of Fluconazole and the lack of effectiveness of antiseptics in relation to the Candida culture were shown.

ВНУТРЕННИЙ ГРАНТ

УДК 617.7

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ PRP (PLATELET-RICH PLASMA – ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ КРОВИ) В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МАКУЛЯРНЫХ РАЗРЫВОВ СЕТЧАТКИ

Научный руководитель: к.м.н. Г.К. Жургумбаева
Г.К. Жургумбаева, Д.Р. Кырыкбаев

ТОО «Казахский ордена «Знак Почета»
научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: идиопатический макулярный разрыв, витректомия, задняя гиалоидная мембрана, PRP - обогащенная тромбоцитами плазма, оптическая когерентная томография.

Актуальность. Идиопатический макулярный разрыв (ИМР) – заболевание, сопровождающееся сквозным дефектом ткани сетчатки в центральном отделе, приводящее к снижению зрения, искажению изображения,

затруднению работы на близком расстоянии и чтения. Частота ИМР в общей популяции составляет около 3,3 случаев на 1000 человек, чаще встречается у женского пола. Частота ИМР по данным разных авторов составляет 0,1-0,8% среди взрослых в возрасте старше 50 лет. Риск развития ИМР на

парном глазу - 10-15% в течение 5 лет [3, 1, 4]. По данным исследования, проведенном в период между 1992 и 2002 гг. в штате Миннесота, США, идиопатический макулярный разрыв встречается у 7,8 человек и 8,69 глаз на 100,000 населения в год в округе Олмстед. Соотношение женщин и мужчин – 3,3 к 1, а двусторонняя патология возникла у 11,7% пациентов, что соответствовало 20,9% пораженных глаз [14]. Согласно китайскому исследованию в Северном Китае данная патология может встречаться примерно у 1,6 из 1000 пожилых китайцев, в проведенном исследовании участвовало 4,439 пациентов, полный макулярный разрыв был диагностирован в восьми (0,092%) глазах семи (0,16%) пациентов (из них шесть женщин). Распространенность составила $0,09 \pm 3,04\%$. При расчете на все население Китая эта цифра составит, приблизительно, 750 000 пациентов с односторонним сквозным макулярным разрывом и 100 000 пациентов - с полным макулярным разрывом на обоих глазах [20]. По данным исследования распространенности идиопатического макулярного разрыва в Южной Индии, у 13 из 7,774 исследуемых пациентов был диагностирован сквозной дефект макулярной зоны, что соответствует риску 0,17%. Из этих пациентов у двоих данная патология была обнаружена и на парном глазу [16]. На сегодняшний день исследователи пришли к выводу, что причиной макулярных разрывов является патологическая витреоретинальная тракция в фовеа, также макулярные разрывы могут быть впоследствии травмы [13]. Этиология и основной фактор патогенеза данного заболевания не ясны в полной мере. Основной патогенетической ролью в формировании ИМР считаются возрастные изменения стекловидного тела в виде альтерации его фибриллярной структуры, коллапса и уплотнения задней гиалоидной мембраны (ЗГМ). Последствием этих процессов является частичная или полная отслойка ЗГМ. В процессе прогрессирования отслойки стекловидного тела ЗГМ продолжительное время остается зафиксированным к фовеоле и самому диску зрительного нерва. Образовывается разрыв сетчатки за счет тракционного воздействия на зону макулы. Еще к одной причине формирования ИМР

можно отнести тангенциальную центробежную тракцию со стороны внутренней пограничной мембраны сетчатки (ВПМ) [18]. Представленная J.D. Gass в 1988 г., классификация ИМР, где описываются стадии развития разрывов, и на сегодняшний день широко используется с добавлениями данными оптической когерентной томографии (ОКТ) макулярной зоны [7]. В 2013 году международное исследование витреомакулярной тракции (IVTS) предложило анатомическую классификацию, основанную на результатах оптической когерентной томографии (ОКТ), в которой макулярные разрывы делятся на первичные или вторичные по причине, а также по наличию или отсутствию прикрепления стекловидного тела. Кроме того, на основании горизонтально измеренной линейной ширины в самом узком месте отверстия они были классифицированы на малые (≤ 250 мкм), средние (> 250 мкм и ≤ 400 мкм) и большие (> 400 мкм) разрывы [10]. На сегодняшний день единственным эффективным способом лечения данной патологии является проведение хирургической операции. Первоначально хирургическую технику закрытия макулярных разрывов придумали Келли и Вендел в 1991 году [11]. В современном мире с усовершенствованием высокотехнологических витреоретинальных вмешательств результат ИМР имеет значительный успех. Закрытием разрыва считается отсутствие дефекта сетчатки в зоне фовеа и восстановление ее контура [1]. Перспективным направлением в лечении ИМР является применение аутологичной богатой тромбоцитами плазмы крови (PRP). Всем известно, что тромбоциты имеют ключевое значение, как промежуточное звено в процессе заживления поврежденной ткани [9]. Они фиксируются на поверхностях и соединяются друг с другом благодаря плазменным белкам - молекулам адгезии - фактором Виллебранда, фибронектином, витронектином и др [8]. Богатая тромбоцитами плазма крови - это плазма с увеличенной в несколько раз концентрацией аутологичных тромбоцитов после центрифугирования [6]. Изучена морфологическая и молекулярная конфигурация PRP - это сеть фибрина вокруг тромбоцитов, которая поддерживает регенеративный матрикс [6, 17]. Аутологичная PRP биосовместима, безопасна и не несет риска для пациента, так как получена из его собственной крови. Данная технология доказана в нескольких международных исследованиях. В ретроспективном исследовании в Глазной клинике Сассекс в Великобритании семьдесят глаз 65 пациентов перенесли операцию по поводу макулярных разрывов с витрэктомией и плазмой, обогащенной тромбоцитами. Из них у 14 пациентов разрывы 2 стадии, у 52 разрывы 3 стадии и у четырех пациентов разрыв 4 стадии. Средний срок наблюдения составил 29 месяцев (диапазон 1,5-78 месяцев). Первичный анатомический успех (закрытие разрыва) составил 95,7% ($n = 67$) после первоначальной операции. Окончательный хирургический успех составил 98,5% (65/66) в тех глазах пациентов, которые выбрали повторную операцию. Более семидесяти процентов ($n = 54$) пациентов получили улучшение остроты зрения на 2 и более строчек при заключительном наблюдении. Менее пятидесяти процентов ($n = 28$) пациентов достиг-

ли окончательной остроты зрения 6/12 или лучше [19]. При аналогичном исследовании, проведенном в Великобритании с использованием плазмы, обогащенной тромбоцитами, у пациентов с ИМП анатомическое восстановление макулярного разрыва было подтверждено во всех случаях, и у 20 из 21 пациента послеоперационная острота зрения улучшилась на две или более строчек [12]. В результате исследования при ретроспективном обзоре 56 последовательных пациентов в Бирмингеме, перенесших операцию по поводу макулярного разрыва с использованием PRP без пилинга внутренней пограничной мембраны, анатомический успех был достигнут у 55 из 56 пациентов (98,2%). Функциональный успех был достигнут у 37 из 56 пациентов (66,1%). В общей сложности у 21 пациента (37,5%) послеоперационная острота зрения достигла 6/12 или лучше [2]. В другом мультицентровом, двойном слепом исследовании сто десять пациентов с идиопатическим сквозным макулярным разрывом 3 и 4 стадиями длительностью менее 3 лет были рандомизированы (53 глаза - в группу с использованием плазмы, обогащенной тромбоцитами, и 57 глаз - в контрольную группу). Через месяц после операции анатомический успех в основной группе составил 52 из 53 (98%; 95% доверительный интервал, 0,90-1,00) против 47 из 57 (82%; 95% доверительный интервал, 0,70-0,91) в контрольной группе [15].

Таким образом, применение PRP в хирургическом лечении макулярных разрывов сетчатки представляется перспективным направлением, способным повысить остроту зрения, укоротить реабилитационный период и улучшить качество жизни у пациентов с данной патологией.

Цель настоящей работы - оценить клиническую эффективность применения обогащенной тромбоцитами плазмы крови (PRP) в хирургическом лечении макулярных разрывов сетчатки.

Материал и методы. В исследование было включено 48 пациентов (48 глаз), из них 1 пациент с малым диаметром разрывом (≤ 250 мкм), 10 пациентов - со средним диаметром разрывом (250-400 мкм) и 37 пациентов - с большим диаметром (≥ 400 мкм) разрывом, оперированных в ТОО «Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы по поводу полного макулярного разрыва в 2021 году. Критерием исключения из исследования было наличие иной офтальмологической патологии помимо макулярных разрывов, приводящей к снижению чувствительности сетчатки в макулярной области (диабетическая ретинопатия, глаукома). Исследование было выполнено в соответствии с Хельсинкской декларацией. Всем участникам перед проведением опроса была предоставлена форма согласия на обработку персональных данных. Всем пациентам проведено хирургическое лечение ИМП с применением обогащенной тромбоцитами плазмы крови (PRP). Операции выполнены одним хирургом на офтальмологическом комбайне Constellation (Алкон, США). Исследование было проведено в соответствии с этическими стандартами Хельсинкской декларации. Величина маку-

лярных разрывов варьировалась от 198 мкм до 1068 мкм, в среднем, $569 \pm 26,6$ мкм. Возраст пациентов - от 53 до 84 лет, в среднем, $67,2 \pm 0,8$ лет. Женщин было 43 чел. (89,6%), мужчин - 5 чел. (10,4%). Всем пациентам проводилось комплексное офтальмологическое обследование, включавшее в себя визиометрию, тонометрию, спектральную оптическую когерентную томографию сетчатки (ОКТ) на аппарате Spectralis HRA+OCT (Heidelberg). Длительность существования макулярного разрыва составляла от нескольких месяцев до 5 лет.

Техника операции: выполняли трансконъюнктивальную трехпортовую 25G-витрэктомия по стандартной методике. Частота - от 5000 до 10000 резов в минуту, вакуум - от 0 до 650 мм рт.ст. Для детализации структуры задних кортикальных слоев стекловидного тела и внутренней пограничной мембраны (ВПМ) использовали раствор триамцинолона ацетонида (кеналога) и трепановый голубой. С помощью витреального пинцета 27G проводится удаление ВПМ. Производится замена BSS на воздух. После подсушивания сетчатки на макулярную зону через канюлю 27G интравитреально вводили 0,05 мл приготовленной аутологичной PRP, предварительно приготовленной из венозной крови пациента с помощью набора YCEBIO-KIT и центрифуги. При этом дистальный конец канюли устанавливали над зоной разрыва. Операцию завершали при нормотонии и тампонаде витреальной полости воздухом. Ирригационная система и порты удалялись, а склеротомии герметизировались без шва. Под конъюнктиву - инъекция дексаметазона. В конъюнктивальную полость инстиллируются антибактериальные капли. Накладывается асептическая монокулярная повязка. В послеоперационном периоде пациенту рекомендовали положение «лицом вниз» до вечера дня операции (8-10 часов).

Пациенты осматривались на следующий день после операции, через 7 дней и 1 месяц.

Результаты и обсуждение. Оперативное вмешательство выполнено в полном объеме без каких-либо осложнений во всех случаях. Результаты операции считались успешными при полном закрытии разрыва, при котором проис-

ходит сближение краев с отсутствием анатомического дефекта нейроэпителия. Через 7 дней после операции в 93,75% случаях (45 чел.) удалось достичь блокирования разрыва, что подтверждено данными офтальмоскопии и ОСТ, в 6,25% случаях (3 чел.) отмечено уменьшение диаметра разрыва. Острота зрения с коррекцией до операции, в среднем, составляла $0,06 \pm 0,01$. На 7-й день после операции составляла $0,15 \pm 0,01$, а через

1 мес. – $0,3 \pm 0,05$ (рис.1, 2). При анализе зависимости изменения остроты зрения от диаметра макулярного разрыва после проведения первичного хирургического лечения выявлена сильная корреляционная связь ($r = 0,86$, $p = 0,05$). Субъективно все пациенты отмечали через 1 месяц улучшение центрального зрения, уменьшение искажения, исчезновение постоянного пятна в центральной зоне поля зрения.

Представлены рис. 1 и 2 с данными ОКТ у пациентов из нашей группы по датам наблюдения.

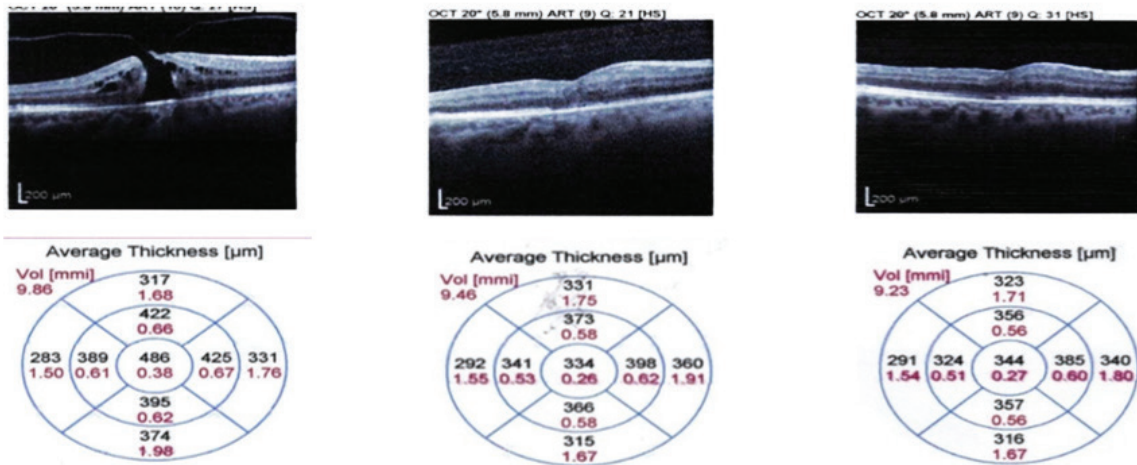


Рисунок 1. ОСТ макулы пациента с диаметром разрыва 495мкм до операции, через 7 дней после операции и через 2 месяца после операции

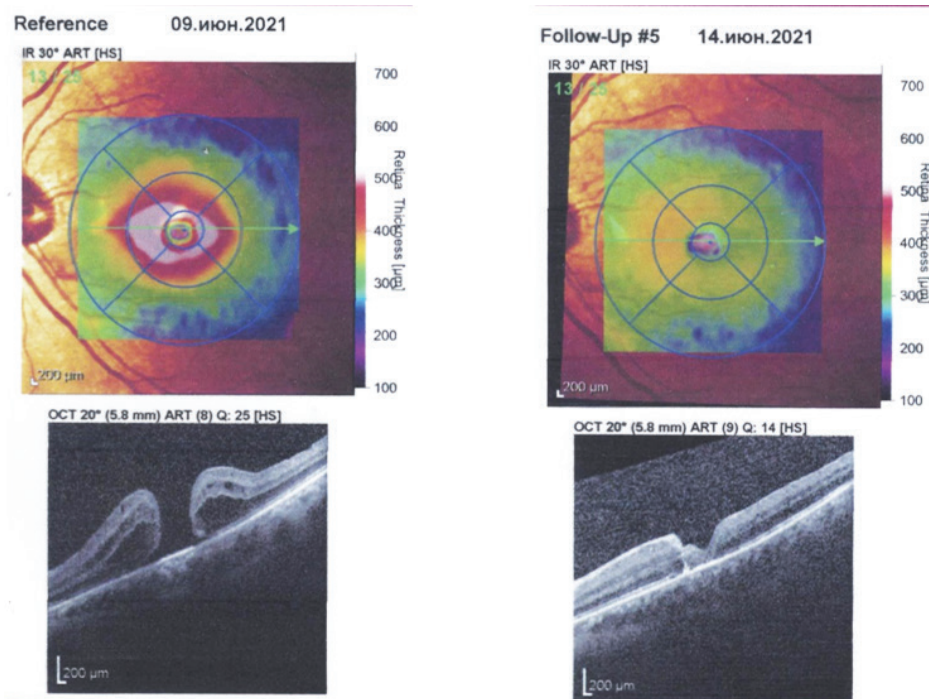


Рисунок 2. ОСТ макулы пациента с диаметром разрыва 579 мкм до операции, через 7 дней после операции

Показатель анатомического успеха в нашей серии пациентов сопоставим с данными других авторов [19, 12, 2, 15], которые включали в свои исследования макулярные разрывы II, III и IV стадии. Мы также сообщаем о высоком проценте пациентов с улучшением максимально корригируемой остроты зрения (МКОЗ), однако окончательный показатель кажется более низким по сравнению с предыдущими публикациями [19, 12, 2, 15]. Мы считаем, что это может быть связано с очень низким предоперационным показателем МКОЗ в нашей серии, поскольку только у одного пациента предоперационная острота зрения была лучше, чем 0,15. У многих наших пациентов были большие и давно существующие макулярные разрывы, что объясняет низкую предоперационную МКОЗ. Исторически сложилось так, что макулярные разрывы малого диаметра ассоциируются с лучшими анатомическими и функциональными результатами. Эти данные еще раз доказывают тот факт, что чем быстрее оперировать идиопатические макулярные разрывы, тем лучше функциональные результаты.

Заключение

Витреоретинальная хирургия макулярных разрывов с применением PRP является высокоэффективным, малотравматичным, экономически выгодным методом лечения. Однако данный способ хирургического лечения не дает 100% гарантии успеха операции, что требует дополнительного изучения критериев отбора пациен-

тов для применения данного метода лечения. Предлагаемая нами методика обеспечивает анатомический и функциональный результаты и подтверждает необходимость в оперативном лечении ИМР больших диаметров, так как дает хороший анатомический и функциональный результаты. Кроме того, преимуществом нашего способа является то, что в послеоперационном периоде применяется тампонада стерильным воздухом (не газ, не силикон) и позиционирование лицом вниз всего на одни сутки, что, в конечном счете, влияет на его физическое и моральное состояние, и что немаловажно, финансовая составляющая намного меньше.

Выводы: 1. Анализ прооперированных случаев с большими ИМР показал, что наш способ позволяет добиться полного закрытия отверстия у 93,75% пациентов, неполного закрытия - только у 6,25%.

2. Острота зрения в группе исследованных улучшилась в 100% случаев, причем она достоверно отличалась до и после оперативного лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Benson WE, Cruickshanks KC, Fong DS, et al. Surgical management of macular holes: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology*. 2001;108(7):1328-1335.
2. CMG Cheung, V Munshi, S Mughal, J Mann and M Hero. Anatomical success rate of macular hole surgery with autologous platelet without internal limiting membrane peeling. *Eye* (2005) 19, 1191-1193. doi:10.1038/sj.eye.6701733.
3. Colucciello M. Evaluation and Management of Macular Holes. Focal Points: Clinical Modules for Ophthalmologists. Module 1. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2003.
4. E. Ezra, "Idiopathic full thickness macular hole: natural history and pathogenesis," *British Journal of Ophthalmology*, vol. 85, no. 1, pp. 102-109, 2001.
5. Fernandez-Barbero J. E., Galindo-Moreno P., Avila-Ortiz G. et al. Flow cytometric and morphological characterization of platelet-rich plasma gel // *Clin. Oral Implants Res.* - 2006. - Vol. 17. - № 6. - P. 687-693.
6. Frechette J.P. Platelet rich plasma // *Dental Res.* - 2005. - Vol 84. - № 5. - P. 434-439.
7. Gass J.D.M. Reappraisal of biomicroscopic classification of stages of development of a macular hole. *Am. J. Ophthalmol.* 1995; 119 (6): 752-759.
8. Gfatter R., Spaengler B. et al. The mitosis of fibroblasts in cell culture is enhanced by binding GP lib - Ila of activated platelets on fibrinogen // *Platelets.* - 2000. - Vol. 1. - P. 213.
9. Henderson J. L., Cupp C. L., Ross E. V. et al. The effects of autologous platelet gel on wound healing // *Ear. Nose. Throat. J.* - 2003. Vol. 82. - P. 598-602.
10. J. S. Duker, P. K. Kaiser, S. Binder et al., "The international vitreomacular traction study group classification of vitreomacular adhesion, traction, and macular hole," *Ophthalmology*, vol. 120, no. 12, pp. 2611-2619, 2013.
11. Kelly NE & Wendel RT (1991): Vitreous surgery for idiopathic macular holes. Results of a pilot study. *Arch Ophthalmol* 109: 654-659.
12. Konstantinidis A, Hero M, Nanos P, Panos GD. Efficacy of autologous platelets in macular hole surgery. *Clin Ophthalmol*. 2013;7:745-750 <https://doi.org/10.2147/OPHT.544440>.
13. Kuhn F, Morris R, Mester V, Witherspoon CD. Internal limiting membrane removal for traumatic macular holes. *Ophthalmic Surg Lasers*. 2001;32(4):308-315.

14. McCannel, C. A., Ensminger, J. L., Diehl, N. N., & Hodge, D. N. (2009). Population-based Incidence of Macular Holes. *Ophthalmology*, 116(7), 1366–1369. doi:10.1016/j.ophtha.2009.01.052.
15. Paques M, Chastang C, Mathis A, Sahel J, Massin P, Dosquet C, Korobelnik JF, Le Gargasson JF, Gaudric A. Effect of autologous platelet concentrate in surgery for idiopathic macular hole: results of a multicenter, double-masked, randomized trial. Platelets in Macular Hole Surgery Group. *Ophthalmology*. 1999 May;106(5):932-8. doi: 10.1016/s0161-6420(99)00512-6. PMID: 10328392.
16. Parveen Sen MS, Arun Bhargava MS, Lingam Vijaya MS and Ronnie George MS. Prevalence of idiopathic macular hole in adult rural and urban south Indian population. *Clinical and Experimental Ophthalmology* 2008; 36: 257–260 doi: 10.1111/j.1442-9071.2008.01715.
17. Robert E. Marx. Platelet-rich plasma (PRP): what is PRP and what is not PRP? // *Implant dentistry*. – 2001. – Vol. 10, № 4.
18. Sebag J., Madreperla S., McCuen II B. ed. Vitreous anatomy and vitreomacular interface. Macular hole. Pathogenesis, diagnosis and treatment. Oxford: Butterworth & Heinemann; 1999.
19. Vote, B. J., Membrey, W. L., & Casswell, A. G. (2004). Autologous platelets for macular hole surgery: the Sussex Eye Hospital experience. *Clinical and Experimental Ophthalmology*, 32(5), 472–477. doi:10.1111/j.1442-9071.2004.00866.
20. Wang, S., Xu, L., & Jonas, J. B. (2006). Prevalence of Full-Thickness Macular Holes in Urban and Rural Adult Chinese: The Beijing Eye Study. *American Journal of Ophthalmology*, 141(3), 589–591. doi:10.1016/j.ajo.2005.10.021.

РЕЗЮМЕ

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ PRP (PLATELET-RICH PLASMA – ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ КРОВИ) В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МАКУЛЯРНЫХ РАЗРЫВОВ СЕТЧАТКИ
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: К.М.Н. Г.К. ЖУРГУМБАЕВА
Г.К. ЖУРГУМБАЕВА, Д.Р. КЫРЫКБАЕВ
КАЗАХСКИЙ НИИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ, Г. АЛМАТЫ

Применение PRP (обогащенной тромбоцитами плазмы крови) является эффективной методикой в хирургическом лечении макулярных разрывов сетчатки, позволяя в 100% случаях добиться увеличения остроты зрения и полного закрытия макулярного отверстия у 93,75% пациентов после операции.

ТҰЖЫРЫМ

ТОРЛЫ ҚАБАТТЫҢ МАКУЛЯРЛЫҚ ЖЫРТЫЛУЫН ХИРУГИЯЛЫҚ ЕМДЕУДЕ PRP
(ТРОМБОЦИТТЕРГЕ БАЙ ҚАН ПЛАЗМАСЫ) ҚОЛДАНУ ТӘЖІРИБЕСІ
ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІ: М.Ғ.К. Г.К. ЖУРГУМБАЕВА
Г.К. ЖУРГУМБАЕВА, Д.Р. ҚЫРЫҚБАЕВ
ҚАЗАҚ КӨЗ АУРУЛАРЫ ҒЗИ ЖШС, АЛМАТЫ Қ.

Торлы қабаттың макулярлық жыртылуын хирургиялық емдеуде PRP (тромбоциттерге бай қан плазмасы) қолдану 100% жағдайда көру өткірлігінің жоғарылауына және операциядан кейін 93,75% пациенттерде макулярлық тесіктің толық жабылуына қол жеткізуге мүмкіндік беретін тиімді әдісі болып табылады.

SUMMARY

EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF FULL-THICKNESS MACULAR
HOLES USING PLATELET-RICH PLASMA (PRP)
SCIENTIFIC DIRECTOR: PHD, G.K. ZHURGUMBAYEVA
G.K. ZHURGUMBAYEVA, D.R. KYRYKBAYEV
KAZAKH RESEARCH INSTITUTE OF EYE DISEASES, ALMATY

The use of PRP (platelet-rich plasma) is an effective technique in the surgical treatment of macular retinal holes, allowing visual acuity increase in 100% of cases and complete closure of the macular rupture in 93.75% of patients after surgery.

УДК 617.7

СРАВНЕНИЕ СУММАРНОЙ РАССЕЯННОЙ ЭНЕРГИИ И ОБЪЕМА ИРРИГАЦИОННОЙ ЖИДКОСТИ МЕЖДУ СИСТЕМАМИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ INFINITI И CENTURION

Научный руководитель: к.м.н. А.А. Булгакова
А.А. Булгакова, М.Т. Сейілханов, Е.М. Асан

ТОО Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: суммарная рассеянная энергия, объем ирригационной жидкости, катаракта, факоэмульсификация.

Актуальность. Золотым стандартом хирургического лечения катаракты является ультразвуковая (далее - УЗ) факоэмульсификация с имплантацией интраокулярной линзы. С момента внедрения метода факоэмульсификации идет неуклонное совершенствование как самой методики операции и расходных материалов, так и микрохирургических систем для проведения операции. Это способствует повышению эффективности удаления ядра и уменьшению хирургической травмы внутриглазных структур для достижения полного реабилитационного эффекта в кратчайшие сроки. И это особенно актуально при хирургических вмешательствах с удалением «твердых», «бурых» катаракт, так как использование максимальной энергии УЗ при неэффективном разрушении и удалении фрагментов плотного ядра, окклюзия наконечника с последующим прорывом и нестабильная передняя камера во время факоэмульсификации приводят к избыточной операционной травме. Одной из новейших доступных систем факоэмульсификации является Centurion Vision System. Эта система использует систему активных потоков со сжимаемой ирригационной сумкой. При использовании ирригационной сумки активная система управления регулирует инфузионное давление для компенсации изменений скорости потока жидкости и обеспечения стабильности ВГД путем уменьшения его колебаний во время операции. Появление в арсенале факомашин микрохирургической системы Centurion Vision с гидродинамической системой Active Fluidics позволяет хирургам проведение хирургического вмешательства с минимальным воздействием на внутренние структуры. Основным преимуществом данной микрохирургической системы является более низкий уровень суммарной рассеянной энергии (далее - CDE) и объем ирригационной жидкости.

Суммарная рассеянная энергия (CDE) - это суммарное количество энергии ультразвука, рассеиваемой в ходе операции удаления катаракты, включающая комбинацию торсионной и продольной ультразвуковых энергий. Было доказано, что использование меньшей

энергии факоэмульсификации снижает потерю эндотелиальных клеток роговицы и может привести к лучшим хирургическим результатам.

Многочисленными исследованиями доказана прямая связь между количеством CDE (Cumulative dissipated energy) и развитием послеоперационного отека роговицы. Современные разработки факомашин и наконечников направлены на уменьшение объема, использованного CDE.

Объем ирригационной жидкости - это тот объем жидкости, который использует хирург для факоэмульсификации катаракты и для поддержания уровня передней камеры.

Исследования последних лет по сравнению систем Infinity и Centurion показывают более низкий объем CDE при использовании системы Centurion, чем в группе, где операции проводились на системе Infinity.

Целью данного исследования было сравнение интраоперационных хирургических показателей (суммарной рассеиваемой энергии и объема использованной аспирационной жидкости) между Centurion Vision System с УЗ-наконечником Келмана и Infinity Vision System со стандартным наконечником Келмана в процессе стандартной факоэмульсификации катаракты с помутнением ядра хрусталика от 1 до 4 согласно классификации плотности ядра по Бурато.

Материал и методы. Операция факоэмульсификации катаракты проводилась по стандартной методике с использованием микрохирургических систем Infinity Vision с пассивным гидродинамическим потоком и Centurion

Vision с активно-поточной системой гидродинамики.

Всего был прооперирован 431 пациент (431 глаз). Пациенты были разделены на две группы: I группа - 157 пациентов (157 глаз) - прооперирована с использованием Infinity Vision System, II группа - 274 пациента (274 глаза) - прооперирована с использованием Centurion Vision System. Средний возраст пациентов составил $68,3 \pm 1,5$ год и был сопоставим в обеих группах. 52% пациентов составили женщины и 48% - мужчины.

Таблица 1 - Количество пациентов в зависимости от плотности ядра, оперированных на микрохирургической системе Infinity Vision (157 пациентов, 157 глаз) и Centurion Vision (274 пациентов, 274 глаза)

Микрохирургическая система	1 подгруппа (2 плотность)	2 подгруппа (3 плотность)	3 подгруппа (4-5 плотность)
1 группа Infinity Vision	65	59	33
2 группа Centurion Vision	77	137	60

Всем пациентам была выполнена коаксиальная факоэмульсификация через роговичный разрез 2,2-2,4 мм и сделанный вручную капсулорексис от 5,0 до 5,5 мм с использованием техники комбинации «разделяй и властвуй» плюс «стоп и чоп», вертикальный чоп и 4-квadrантный «разделяй и властвуй».

Критерии оценки: для сравнения эффективности работы гидродинамического модуля двух систем были выбраны критерии:

1. CDE (Cumulative dissipated energy) или суммарная рассеивающая энергия

В зависимости от плотности ядра, пациенты каждой группы были разделены на 3 подгруппы. Для оценки плотности ядра катарактального хрусталика использовалась классификация Л. Буратто (1999 г.), когда степень плотности ядра визуально оценивается при исследовании в свете целевой лампы.

Первая подгруппа включала пациентов с плотностью хрусталика 2 степени, во вторую подгруппу вошли пациенты с плотностью ядра 3 степени, третью подгруппу составили пациенты с 4-5 степени плотности ядра хрусталика. Количество пациентов в группах и подгруппах представлены в таблице 1.

2. Количество ирригационной жидкости, использованной в ходе операции.

Результаты. Каждый хирург интраоперационно использовал параметры гидродинамики и настройки ультразвука в соответствии со своим клиническим опытом и плотностью ядра хрусталика. После аспирации хрусталиковых масс была имплантирована ИОЛ, и операция заканчивалась по стандартной методике. Все операции выполнены без осложнений.

Сравнительные данные CDE и количества использованной ирригационной жидкости в ходе операции у пациентов двух групп представлены графически в виде рисунка 1 и рисунка 2.

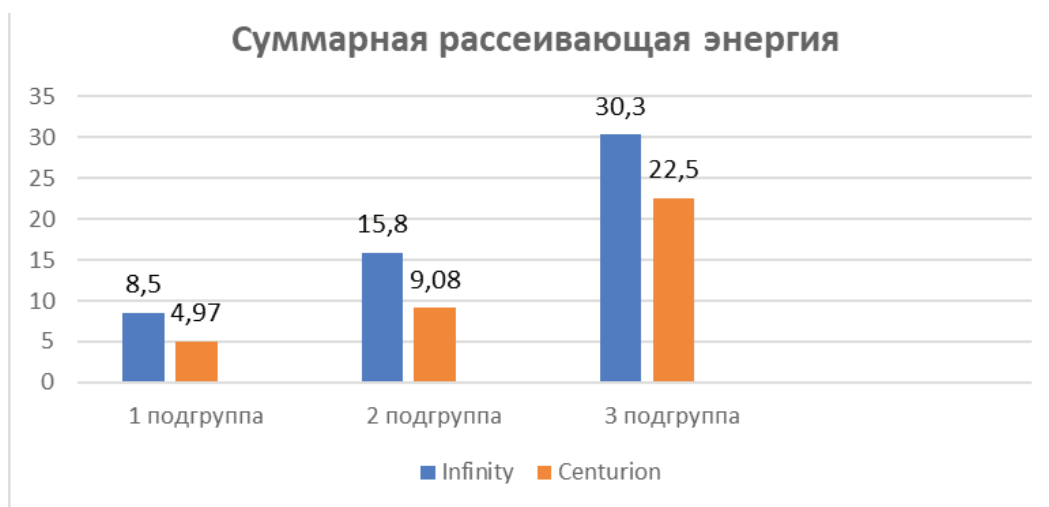


Рисунок 1.

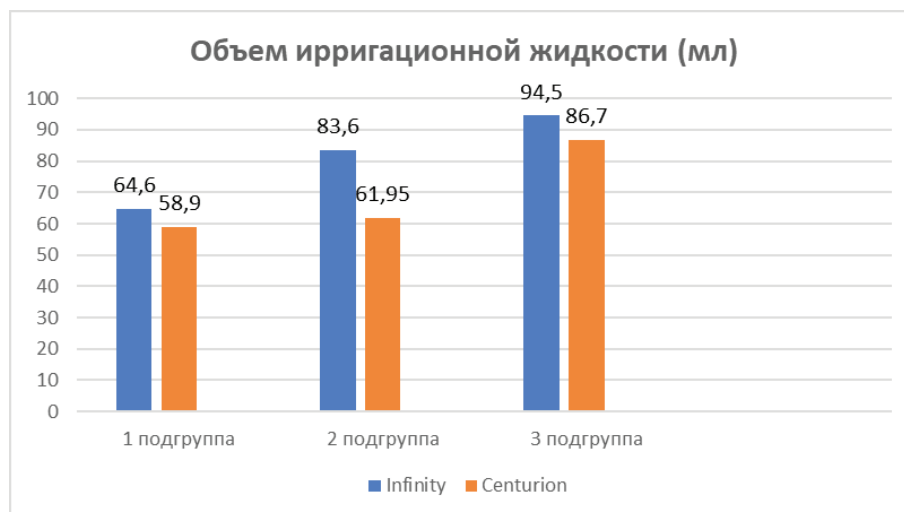


Рисунок 2.

При сравнении двух систем между собой в первой подгруппе с более мягким ядром CDE в группе Centurion был на 41,5% меньше, ирригационная жидкость использована на 9,6% меньше. Во второй подгруппе CDE был на 42,5% меньше, ирригационная жидкость - на 25,9% меньше. В третьей подгруппе CDE был на 25,7%, объем ирригационной жидкости на 8,2% меньше.

Заключение. Таким образом, суммарная рассеивающая энергия, количество израсходованной аспирационной жидкости в ходе операции регистрировались значительно меньше при факоэмульсификации катаракты с активно-струйной гидродинамикой (Centurion Vision System) по сравнению с пассивно-поточной (Infiniti Vision System).

Результаты данного клинического исследования еще раз подтверждают, что:

1) активно-поточная конфигурация предлагает наиболее высокую хирургическую эффективность с

меньшим количеством суммарной рассеивающей энергии и меньшим количеством использованной аспирационной жидкости, проходящей через переднюю камеру;

2) факоэмульсификация катаракты с активно-поточной гидродинамикой на микрохирургической системе Centurion является еще более безопасным и эффективным методом лечения;

3) в хирургической практике при факоэмульсификации катаракты с плотными ядрами более эффективно использовать микрохирургическую систему Centurion Vision System.

ЛИТЕРАТУРА

1. Alcon (US National Library of Medicine) (Web Page) Comparison of CENTURION® Vision System With Balanced Tip and the Infiniti® Vision System With the Mini Flared Kelman (MFK) Tip During Cataract Extraction Surgery of Hard Lenses. Updated July 2, 2018.
2. Chen M, Anderson E, Hill G, Chen JJ, Patrianakos T. Comparison of cumulative dissipated energy between the Infiniti and Centurion phacoemulsification systems. Clin Ophthalmol. 2015.
3. Gonzalez-Salinas R, Garza-Leon M, Saenz-de-Viteri M, Solis-S JC, Gullias-Canizo R, Quiroz-Mercado H. Comparison of cumulative dissipated energy delivered by active-fluidic pressure control phacoemulsification system versus gravity-fluidics. Int Ophthalmol. 2018.
4. Malik PK, Dewan T, Patidar AK, Sain E. Effect of IOP based infusion system with and without balanced phaco tip on cumulative dissipated energy and estimated fluid usage in comparison to gravity fed infusion in torsional phacoemulsification. Eye Vis (Lond). 2017.
5. Solomon KD, Lorente R, Fanney D, Cionni RJ. Clinical study using a new phacoemulsification system with surgical intraocular pressure control. J Cataract Refract Surg. 2016.
6. Yesilirmak N, Diakonis VF, Sise A, Warren DP, Yoo SH, Donaldson KE. Differences in energy expenditure for conventional and femtosecond-assisted cataract surgery using 2 different phacoemulsification systems. J Cataract Refract Surg. 2017.
7. Иошин И.Э., Хачатрян Г.Т., Оздербаева А.А. Анализ результатов применения технологии Ozil IP при факоэмульсификации катаракты высокой плотности.

8. Буратто Л. Хирургия катаракты. Переход от экстракапсулярной экстракции к факосмульсификации. 1999 г.

РЕЗЮМЕ

СРАВНЕНИЕ СУММАРНОЙ РАССЕЯННОЙ ЭНЕРГИИ И ОБЪЕМА ИРРИГАЦИОННОЙ ЖИДКОСТИ МЕЖДУ СИСТЕМАМИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ INFINITI И CENTURION

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: К.М.Н. А.А.БУЛГАКОВА

А.А. БУЛГАКОВА, М.Т. СЕЙІЛХАНОВ, Е.М. АСАН

КАЗАХСКИЙ НИИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ, АЛМАТЫ

Ключевые слова: суммарная рассеянная энергия, объем ирригационной жидкости, катаракта, факосмульсификация.

Золотым стандартом хирургического лечения катаракты является ультразвуковая факосмульсификация катаракты с имплантацией интраокулярной линзы. В настоящее время идет как совершенствование методик операции и расходных материалов, так и микрохирургических систем для проведения операции. Это способствует повышению эффективности удаления ядра и уменьшению хирургической травмы внутриглазных структур для достижения полного реабилитационного эффекта в кратчайшие сроки.

ТҰЖЫРЫМ

INFINITI ЖӘНЕ CENTURION ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЯ ЖҮЙЕЛЕРІ АРАСЫНДАҒЫ ЖАЛПЫ ТАРАЛҒАН ЭНЕРГИЯ МЕН ИРРИГАЦИЯ СҰЙЫҚТЫҒЫНЫҢ КӨЛЕМІН САЛЫСТЫРУ.

ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІСІ: М.Ғ.К. А.А.БУЛГАКОВА

А.А. БУЛГАКОВА, М.Т. СЕЙІЛХАНОВ, Е.М. АСАН

ҚАЗАҚ КӨЗ АУРУЛАРЫ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ, АЛМАТЫ

Түйінді сөздер: жалпы таралған энергия, ирригация сұйықтығының көлемі, катаракта, факосмульсификация.

Катаракты хирургиялық емдеудің алтын стандарты-интраокулярлық линзаны имплантациялау арқылы катаракты ультрадыбыстық факосмульсификациялау. Қазіргі уақытта операция жүргізу үшін ота әдістемелері мен шығын материалдары, сондай-ақ микрохирургиялық жүйелер жетілдірілуде. Бұл қысқа мерзімде толық оңалту әсеріне қол жеткізу үшін ядроны жою тиімділігін арттыруға және көзішілік құрылымдардың хирургиялық жарақатын азайтуға ықпал етеді.

SUMMARY

COMPARISON OF TOTAL DISSIPATED ENERGY AND VOLUME OF IRRIGATION FLUID BETWEEN INFINITI AND CENTURION PHACOEMULSIFICATION SYSTEMS

SCIENTIFIC ADVISER: PHD, A.A.BULGAKOVA

A.A. BULGAKOVA, M.T. SEILKhanov, E.M. ASAN

KAZAKH RESEARCH INSTITUTE OF EYE DISEASES, ALMATY

Keywords: Total scattered energy, volume of irrigation fluid, cataract, phacoemulsification.

The gold standard of surgical treatment of cataracts is ultrasound phacoemulsification of cataracts with implantation of an intraocular lens. Currently, the surgical techniques and consumables are being improved, as well as microsurgical systems for the operation. This helps to increase the efficiency of core removal and reduce surgical trauma to intraocular structures in order to achieve a complete rehabilitation effect in the shortest possible time.

ОРГАНОСОХРАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ УВЕАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Научный руководитель: к.м.н. А.С. Аубакирова
А.С. Аубакирова, Ж.М. Ахметова, Ә.Б. Құдайбергелен, А.А. Конкаева,
Ж.Н. Кадырбек

ТОО Казахский ордена «Знак Почета»
научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: увеальная меланома, хориоидея, внутриглазное новообразование, транспупиллярная термотерапия.

Актуальность. Меланома хориоидеи или увеальная меланома является распространенным типом внутриглазного новообразования. Частота заболеваемости – 5-10 случаев на миллион за год. Опухоли локализуются в сосудистой оболочке (90%), цилиарном теле (6%) или радужке (4%). [1, 2]. Несколько исследований показали, что как его клеточная мутация, так и этиология имеют свои особенности, в значительной степени не связанные с характеристиками других меланом. Факторы восприимчивости пациента с таким диагнозом также довольно специфичны, а заболеваемость варьирует в зависимости от этнической принадлежности, пола и географического региона [2, 3].

Эпидемиология. Основной характеристикой меланомы хориоидеи является то, что она по-разному поражает население в разных географических регионах. Например, в Европе (в Испании, Италии и Португалии) цифры варьируются от 2 случаев на миллион в год до 9 случаев на миллион в Норвегии, Дании или Швеции [4]. В Азии уровень заболеваемости намного ниже, например, в Корее заболеваемость составляет 0,6 случая на 1 000 000 человек, а в Африке - 0,2 случая на 1 000 000 человек [5]. В настоящее время мировым регионом с наибольшим числом случаев является Австралия с 11 случаями на миллион в год [6]. В Казахстане частота меланомы составляет 0,1750/0000, и имеет место тенденция к росту заболеваемости, что предполагает увеличение заболеваемости примерно до 0,1880/0000 или 2 пациента на 1 млн. населения [24]. Увеальная меланома редко диагностируется у детей [7]. В большинстве исследований средний возраст при постановке диагноза составляет около 55 лет. Меланому хориоидеи несколько чаще выявляют у мужчин во всех возрастных группах за исключением группы от 20 до 39 лет, где существует небольшая предрасположенность к женщинам [8].

Этиология. Этиология увеальной меланомы до сих пор не выяснена. Было обнаружено, что светлая кожа и цвет глаз являются предрасполагающими факторами для развития злокачественного новообразования [4, 9]. Это актуально при добавлении хронического сол-

нечного света. В Европе снижающийся градиент заболеваемости меланомой с севера на юг среди европейского населения подтверждает защитную роль пигментации [4]. Однако молекулярные данные, по-видимому, исключают типичный спектр мутаций, связанных с УФ-излучением, для увеальной меланомы, известной для меланомы кожи. Следовательно, если воздействие света играет роль в канцерогенезе увеальной меланомы, оно, по-видимому, действует иначе, чем при меланоме кожи [10, 11]. Существовавшие ранее увеальные невусы могут быть причиной развития злокачественного новообразования. Было подсчитано, что 5–10% населения европеоидной расы имеют невусы на глазах, и что 1 из 8845 невусов может трансформироваться в увеальную меланому [12].

При ранней диагностике и местном лечении до метастазирования опухоли выживаемость может достигать 90%. К сожалению, приблизительно у 50% пациентов на момент постановки диагноза развиваются системные метастазы [13-15]. Органами отдаленного метастазирования чаще всего являются печень, затем - легкие и кости. Сообщается, что среднее время выживания этих пациентов составляет примерно 2–15 месяцев [16, 17].

Лечение. Лечение меланомы хориоидеи зависит от многих факторов, в первую очередь - от размера и локализации опухоли. Небольшая меланома хориоидеи в задней части глазного дна поддается таким вариантам лечения, как лучевая терапия, лазерная фотокоагуляция и транспупиллярная термотерапия или комбинация этих методов. В поисках оптимального лечения меланомы хориоидеи постоянно идет

дилемма между достижением безрецидивной регрессии и минимизацией побочных эффектов лечения. Транспупиллярная термотерапия (ТТТ) была впервые описана в качестве альтернативы брахитерапии окружающих тканей в 1995 году Oosterhuis et al. [18]. С. L. Shields, J. A. Shields и соавт. считают, что термотерапия проникает через сетчатку в сосудистую оболочку на максимальную глубину 4 мм, что делает ее достойным вариантом лечения малой хориоидальной меланомы [19]. Поглощение излучения диодного лазера выше при более пигментированных опухолях. При правильно отобранных мелких меланомах хориоидеи контроль над опухолью составляет, примерно, 94%.

Преимущества ТТТ по сравнению с брахитерапией:

- низкая стоимость
- точное лечение
- сравнительно быстрый некроз опухоли и регрессия
- отсутствие необходимости в седации
- предотвращение потери зрения из-за лучевой макулопатии и папиллопатии [19, 20].

По данным разных авторов, резорбция новообразования после ТТТ при МХ составляет от 60,7%, регрессия - 076%, стабилизация - от 33,3 до 80%, рецидивы опухоли - от 9 до 56%, отсутствие эффекта - у 6,0% [19, 20, 22, 23]. Выявлена прямая корреляция между развитием рецидива заболевания и количеством прогностических факторов риска (ФР) роста опухоли. Последние включают: толщину опухоли > 2 мм (по данным ультрасонографии), наличие субретинальной жидкости при оптической когерентной томографии, поля оранжевого пигмента, локализация края опухоли у ДЗН, гипозоногенность опухоли с гиперрефлексивным контуром, отсутствие друз, диаметр основания > 5 мм [21, 22].

Анализ эффективности ТТТ в зависимости от размеров меланомы хориоидеи показал, что с увеличением толщины и диаметра основания опухолевого очага непосредственная эффективность снижается, а вероятность продолженного роста опухоли возрастает [23].

Идея использования контактного облучения внутриглазных опухолей – брахитерапии (БТ) – впервые была предложена в 30-е гг. XX в. Moore P. и Stallard H. С тех пор этот метод вошел в широкую практику лечения данной категории пациентов и стал «золотым стандартом» органосохраняющего лечения увеальной меланомы [25].

Идея локального разрушения меланомы хориоидеи с помощью контактного облучения была высказана в 1930 году после того, как Р. Moore впервые ввел в склеру пораженного опухолью глаза радиоактивный родон. В 1960 году Н. Stallard, а затем в 1978 г. R. Ellsworth предложили использовать офтальмоаппликаторы с радиоактивным кобальтом. R. Seedly и соавторы в 1980 году для лечения внутриглазных меланом применили офтальмоаппликаторы с радиоактивным йодом [26]. Однако серьезные и достаточно частые осложнения со стороны глаза (лучевая ретинопатия, катаракта, неоваскулярная глаукома), возникающие после излучения, обусловили более широкое использование щадящих и не менее мощных излучающих рутениевых и стронциевых офтальмоаппликаторов [27].

Особенность поглощения - излучения в биологических тканях позволяет создавать в опухоли губительную для ее клеток терапевтическую дозу облучения, почти не подвергая воздействию окружающие ткани. Облучение можно проводить и при непрозрачных средах, высокой отслойке сетчатки. Стронциевые офтальмоаппликаторы позволяют облучать новообразования толщиной до 4 мм, рутениевые – до 6 мм. Многолетний опыт использования брахитерапии стронциевыми и рутениевыми офтальмоаппликаторами показывает, что максимальный диаметр облучаемой опухоли даже при наличии больших аппликаторов (22 в диаметре) не должен превышать 15 мм. Суммарная очаговая доза для меланомы хориоидеи при использовании рутениевых аппликаторов колеблется в пределах 120-160 Гр. Важной составляющей лучевого лечения злокачественных внутриглазных опухолей является индивидуальное планирование. Для его осуществления необходимы сведения о точной локализации и толщине опухоли, ее диаметрах (радиальном, меридиональном), передне-заднем размере глаза, величине глазной щели, состоянии склеры над опухолью, наличии необходимого офтальмоаппликатора и возможности ультразвукового контроля положения аппликатора и основания опухоли [28].

Основными клиническими целями брахитерапии являются контроль опухоли, сохранение глаза как органа, сохранение зрения и улучшение качества жизни. Целевой объем назначаемой дозы определяется вершиной опухоли и небольшим краем сетчатки (обычно - 2 мм), окружающим основание опухоли [29], что микроскопически объясняет расширение опухоли, и, как рекомендовано Американским обществом брахитерапии (ABS) [30], обычно определяется как плановый целевой объем (PTV) [31].

Рекомендованная ABS доза составляет 85 Гр на вершину опухоли с использованием дозиметрических допущений COMS и методов установления аппликаторов [32]. Изодозная линия 85 Гр должна проходить через вершущку опухоли и охватывать цитируемую РТВ (плановый целевой объем). ABS предполагают мощность дозы 0,60-1,05 Гр / ч, обеспечивая общую дозу через 3-7 дней подряд. Следуя этим рекомендациям, каждое учреждение должно определить наилучшую мощность дозы в вершущке опухоли, чтобы доставка дозы выполнялась своевременно [33].

Показаниями к брахитерапии служат одиночные опухоли диаметром менее 18 мм и толщиной меньше 10 мм при использовании аппликатора 125I или толщиной меньше 5 мм при использовании аппликатора рутений-106 (106Ru) + родий-106 (106Rh); отсутствие опухолевых отсеков или ограниченное количество отсеков над поверхностью опухоли, отсутствие опухоли над ДЗН. По мнению А. Ф. Бровкиной (2002), максимальный диаметр опухоли не должен превышать 14 мм. Локальные отсеки могут располагаться на расстоянии не более 2 мм над вершущкой опухоли. Задний край опухоли должен отстоять от ДЗН на 3 мм.

Абсолютными противопоказаниями являются: превышение указанных размеров опухоли, наличие отдаленных метастазов, прорастание опухоли за пределы склеры, мультицентрический рост увеальной меланомы.

Относительными противопоказаниями являются: тяжелые и средней тяжести заболевания крови (лейкопения, агранулоцитоз, пойкилоцитоз, анемия различного генеза, гемофилия и др.), острые воспалительные заболевания глаза и его придаточного аппарата, гемофтальм, глаукома, обширная отслойка сетчатки, тяжелая сопутствующая соматическая и психическая патология.

В ретроспективном исследовании, которое проводилось на кафедре офтальмологии в Познанском университете медицинских наук, в Польше, в период с 1994 по 2014 год, сообщается об опыте единого центра с использованием эписклеральной брахитерапии с рутениевыми офтальмоаппликаторами при увеальной меланоме в течение 20 лет. Местный контроль опухоли составил 83,3% через 5 лет. Это сравнимо с тем, что уже сообщалось другими авторами: локальный контроль опухоли варьировал от 81,7% [34] до 97% [35] и подтверждает, что брахитерапия рутением представляет собой хороший вариант лечения малых и средних меланом. Показатель рецидивов составил 13,5% через 5 лет после лечения, что является приемлемым и аналогичным показателем, представленному другими авторами: 2% [36], 11,2% [37], 17,3% [38] и 21,2% [39]. Риск локального рецидива был связан с наибольшим

диаметром базальной опухоли и задним расположением опухоли.

Осложнения после брахитерапии. Частота энуклеации составила 6,3% через 10 лет, что ниже, чем сообщалось другими авторами: 18% [40] и 19,2% [41]. Основным побочным эффектом облучения была лучевая ретинопатия, которая была связана с локализацией опухоли в пределах 3 мм от фовеа.

Тяжесть осложнений зависит, главным образом, от величины побочного облучения соответствующих тканей и радиочувствительности глазных структур [42].

Глазные осложнения после лучевой терапии офтальмоаппликаторами йода-125 включают радиационно-индуцированную сухость глаз в 8%, диплопия - в 10%, косоглазие - в 2%, кератит - в 4-21%, неоваскуляризация радужной оболочки - в 4-23%, неоваскулярная глаукома - у 2-45%, катаракта - у 8-68%, кровоизлияния в стекловидное тело - в 4-18%, лучевая ретинопатия - в 10-63%, лучевая макулопатия - у 13-52%, оптическая нейропатия - в 4-46% и некроз склеры - в 2-33% [43-45].

Выводы

Всесторонний анализ такого редкого и грозного заболевания как увеальная меланوما показал, что при малых меланоммах с органосохранной целью может быть использована транспупиллярная термотерапия, а при средних размерах и юкстапупиллярных малых опухолях - брахитерапия, позволяющие избежать энуклеации глазного яблока, что имеет медико-социальное значение, особенно - у пациентов молодого трудоспособного возраста. Данные методы лечения увеальной меланомы приводят к регрессии опухоли и замещению ее хориоретинальным рубцом, что позволяет сохранить глаз как анатомический орган, а в ряде случаев - и зрительные функции. При наличии остаточной опухоли после брахитерапии может быть проведена дополнительная транспупиллярная термотерапия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Andreoli MT, Mieler WF and Leiderman YI: Epidemiological trends in uveal melanoma. *Br J Ophthalmol.* 99:1550–1553. 2015.
2. Maheshwari A and Finger PT: Cancers of the eye. *Cancer Metastasis Rev.* 37:677–690. 2018.
3. Carvajal RD, Schwartz GK, Tezel T, Marr B, Francis JH and Nathan PD: Metastatic disease from uveal melanoma: Treatment options and future prospects. *Br J Ophthalmol.* 101:38–44. 2017.
4. Virgili G, Gatta G, Ciccolallo L, Capocaccia R, Biggeri A, Crocetti E, Lutz JM and Paci E; EURO CARE Working Group: Incidence of uveal melanoma in Europe. *Ophthalmology.* 114:2309–2315. 2007.
5. Park SJ, Oh CM, Kim BW, Woo SJ, Cho H and Park KH: Nationwide incidence of ocular melanoma in South Korea by using the national cancer registry database (1999–2011). *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 56:4719–4724. 2015.
6. Singh N, Seregard S and Singh AD: Uveal melanoma: Epidemiologic aspects. *Clin Ophthalmic Oncol.* 53–69. 2019.
7. Fledelius H, Land AM. Malignant melanoma of the choroids in an 11-month-old infant. *Acta Ophthalmol.* 1975;53: 160–6.
8. Raivio I. Uveal melanoma in Finland: An epidemiological, clinical, histological and prognosis study. *Acta Ophthalmol Suppl (Copenh)* 1977; 133:1–64.
9. Вайс Э., Шах С.П., Ладжус М., Шилдс Дж.А., Шилдс К.Л. Связь факторов восприимчивости хозяина и увеальной меланомы. Метаанализ. *Arch Ophthalmol.* – 2006 г. Янв; 124 (1): 54–60.
10. Мартин М., Масхофер Л., Темминг П., Рахманн С., Мец К., Борнфельд Н. и др. Секвенирование экзома выявляет повторяющиеся соматические мутации в EIF1AX и SF3B1 в увеальной меланоме с дисомией 3. *Nat Genet.* 2013 г. Aug; 45 (8): 933–6. [Бесплатная статья PMC] [PubMed] [CrossRef]; Luscan A, Just PA, Briand A, Burin des Roziers C, Goussard P, Nitschke P и др. Анализ спектра мутаций метастазов увеальной меланомы в печени с использованием целевого секвенирования следующего поколения 400 раковых генов. *Br J Ophthalmol.* 2015 г. Apr; 99 (4): 437–9. [PubMed] [CrossRef].
11. Харбор Дж. У., Робертсон Э.Д., Анбунатан Х, Онкен, доктор медицины, Уорли, Лос-Анджелес, Боукок, АМ. Повторяющиеся мутации в кодоне 625 фактора сплайсинга SF3B1 при увеальной меланоме. (Исследовательская поддержка, НИИ, внешняя исследовательская поддержка, неамериканское правительство). *Нат Жене.* 2013 г. фев; 45 (2): 133–135.
12. Violanti, SS, Bononi, I, Gallenga, CE, et al. New insights into molecular oncogenesis and therapy of uveal melanoma. *Cancers (Basel)* 2019; 11: pii: E694.
13. Diener-West, M, Reynolds, SM, Agugliaro, DJ, et al. Screening for metastasis from choroidal melanoma: the collaborative ocular melanoma study group report 23. *J Clin Oncol* 2004; 22: 2438–2444.
14. Finger, PT, Kurli, M, Reddy, S, et al. Whole body PET/CT for initial staging of choroidal melanoma. *Br J Ophthalmol* 2005; 89: 1270–1274.
15. Coupland, SE, Lake, SL, Zeschnigk, M, et al. Molecular pathology of uveal melanoma. *Eye* 2013; 27: 230–242.
16. Van den Bosch, T, Kilic, E, Paridaens, D, et al. Genetics of uveal melanoma and cutaneous melanoma: two of a kind? *Dermatol Res Pract* 2010; 2010: 360136.
17. Oosterhuis JA, Journée-de Korver HG, Kakebeeke-Kemme HM, Bleeker JC. Transpupillary thermotherapy in choroidal melanomas. *Arch Ophthalmol.* 1995;113:315–321.
18. Shields CL, Shields JA, Perez N, et al. Primary transpupillary thermotherapy for small choroidal melanoma in 256 consecutive cases. *Ophthalmology.* 2002;109:225–234.
19. Pan Y, Diddie K, Lim JI. Primary transpupillary thermotherapy for small choroidal melanomas. *Br J Ophthalmol.* 2007;92:747–750.
20. Rishi P., Koundanya V.V., Shields C.L. Using risk factors for detection and prognostication of uveal melanoma//*Indian J Ophthalmol.* – 2015. – Vol. 63 (2). – P. 110–116. doi:10.4103/0301– 4738.154373.
21. Aaberg TM Jr, Bergstrom CS, Hickner ZJ, Lynn MJ. Long-term results of primary transpupillary thermal therapy for the treatment of choroidal malignant melanoma. *Br J Ophthalmol.* 2008;92: 741–746.
22. Науменко Л.В. Транспупиллярная термотерапия меланомы сосудистой оболочки глаза. *Biomedical Photonics*, 2020 г.
23. Балмуханова А.В., Телеуова Т.С. Эпидемиологические особенности увеальных меланом в Республике Казахстан за последние десятилетия// Материалы Юбилейной научно-практической конференции с международным участием «Современная офтальмология: интеграция науки и практики». Алматы, 2018.- С. 201–206.
24. Stannard C., Sauerwein W., Maree G., Lecuona K. Radiotherapy for ocular tumors // *Eye (Lond.)*. – 2013. – Vol. 27, No 2. – P. 119–127.

25. Kresing I., Rose D., Simadler E.// *Klin. Mbl. Augenheik.*- 1996.- Bd 209, N I. – S. 7-12.
26. Бровкина А.Ф., Зарубей Г.Д.// *Офтальмологический журнал*- 1993.- № 1. – С. 1-4.
27. Бровкина А.Ф., Саакян С.В.// *Опухоли и опухолеподобные заболевания органа зрения.*- М., 1998.- С. 84-85.
28. ICRU. Dosimetry of Beta rays and low-energy photons for brachytherapy with sealed sources. J ICRU 2004; 4: 21-89.]
29. Nag S, Quivey JM, Earle JD et al. The American Brachytherapy Society recommendations for brachytherapy of uveal melanomas. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003; 56: 544-555.
30. Damato B. Progress in the management of patients with uveal melanoma. The 2012 Ashton Lecture. *Eye* 2012; 26: 1157-1172.]
31. Nag S, Quivey JM, Earle JD et al. The American Brachytherapy Society recommendations for brachytherapy of uveal melanomas. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003; 56: 544-555].
32. Simpson ER, Gallie B, Laperriere N et al. The American Brachytherapy Society consensus guidelines for plaque brachytherapy of uveal melanoma and retinoblastoma. *Brachytherapy* 2014; 13: 1-14].
33. Bergman L, Nilsson B, Lundell G et al. Ruthenium brachytherapy for uveal melanoma, 1979-2003, survival and functional outcomes in the Swedish population. *Ophthalmology* 2005; 112: 834-840].
34. Takiar V, Voong KR, Gombos DS et al. A choice of radionuclide: Comparative outcomes and toxicity of ruthenium-106 and iodine-125 in the definitive treatment of uveal melanoma. *Pract Radiat Oncol* 2015; 5: e169-176.
35. Damato B, Patel I, Campbell IR et al. Local tumor control after 106Ru brachytherapy of choroidal melanoma. *Int J Radiat Oncol Biol* 2005; 63: 385-391.
36. Marinkovic M, Horeweg N, Fiocco M et al. Ruthenium-106 brachytherapy for choroidal melanoma without transpupillary thermotherapy: similar efficacy with improved visual outcome. *Eur J Cancer* 2016; 68: 106-113.
37. Perri P, Fiorica F, D'Angelo S et al. Ruthenium-106 eye plaque brachytherapy in the conservative treatment of uveal melanoma: a monoinstitutional experience. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2012; 16: 1919-1924.
38. Rouberol F, Roy P, Kodjikian L et al. Survival, anatomy, and functional longterm results in choroidal and ciliary body melanoma after ruthenium brachytherapy (15 years' experience with beta-rays). *Ophthalmology* 2004; 137: 893-900.
39. Bergman L, Nilsson B, Lundell G et al. Ruthenium brachytherapy for uveal melanoma, 1979-2003, survival and functional outcomes in the Swedish population. *Ophthalmology* 2005; 112: 834-840.
40. Rouberol F, Roy P, Kodjikian L et al. Survival, anatomy, and functional longterm results in choroidal and ciliary body melanoma after ruthenium brachytherapy (15 years' experience with beta-rays). *Ophthalmology* 2004; 137: 893-900.
41. Parsons JT, Bova FJ, Mendenhall WM et al. Response of the normal eye to high dose radiotherapy. *Oncology (Williston Park)* 1996; 10: 837-847.
42. Gunduz K, Shields CL, Shields JA, Cater J, Freire J, Brady LW. Radiation retinopathy following plaque radiotherapy of posterior uveal melanoma. *Arch Ophthalmol* 1999; 117(5): 609-614.
43. Kaliki S, Shields CL, Rojanaporn D, Badal J, Devisetty L, Emrich J et al. Scleral necrosis after plaque radiotherapy of uveal melanoma: a case-control study. *Ophthalmology* 2013; 120(5): 1004-1011).
44. Chau M, Pham a Steven M. Couch a George J. Harocopos: Extrascleral Tumor Extension Associated with Localized Scleral Melt following Plaque Brachytherapy for Uveal Melanoma. *Clinical and Histologic Findings. Ocul Oncol Pathol* 2018;4: 93-99 DOI: 10.1159/000477302).

РЕЗЮМЕ

ОРГАНОСОХРАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ УВЕАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: К.М.Н. АУБАКИРОВА А.С.

АУБАКИРОВА А.С., АХМЕТОВА Ж.М., КУДАЙБЕРГЕН А.Б., КОНКАЕВА А.А., КАДЫРБЕК Ж.Н.

КАЗАХСКИЙ НИИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ, Г.АЛМАТЫ

В статье представлены современные методы лечения увеальной меланомы, такие как транспупиллярная термотерапия и брахитерапия. Проведен литературный обзор, анализ эффективности лечения у зарубежных авторов.

ТҰЖЫРЫМ

УВЕАЛДЫ МЕЛАНОМАНЫҢ КӨЗ САҚТАЙТЫН ЕМ ӘДІСІ
ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІ: М.Ф.К. АУБАКИРОВА А.С.
АУБАКИРОВА А.С., АХМЕТОВА Ж.М., КУДАЙБЕРГЕН А.Б., КОНКАЕВА А.А., КАДЫРБЕК Ж.Н.
ҚАЗАҚ КӨЗ АУРУЛАРЫНЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ, АЛМАТЫ Қ.

Мақалада увеальды меланоманы емдеудің транспупиллярлық термотерапия және брахитерапия сияқты заманауи әдістері ұсынылған. Әдебиеттерге шолу және шетелдік авторлардың емдеу тиімділігіне талдау жүргізілді.

SUMMARY

EYE PRESERVATION TREATMENT OF UVEAL MELANOMA
SCIENTIFIC DIRECTOR: PHD AUBAKIROVA A.S.
AUBAKIROVA A.S., AHMETOVA ZH.M., KUDAIBERGEN A.B., KONKAEVA A.A., KADYRBEK ZH.N.
KAZAKH EYE RESEARCH INSTITUTE, ALMATY

The article presents modern methods of treatment of uveal melanoma, such as transpupillary thermotherapy and brachytherapy. Conducted literature review, analysis of the effectiveness of treatment by foreign authors.

УДК 617.7

ХИРУРГИЯ КАТАРАКТЫ У ПАЦИЕНТОВ С КЕРАТОКОНУСОМ

Научный руководитель: к.м.н. Б.И. Исергепова
Б.И. Исергепова, А.Р. Сутбаева, М.Т. Сейлханов

ТОО Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: кератоконус, катаракта, ФЭК, ИОЛ, астигматизм, кросслиндинг, МКЛ, склеральные линзы.

Кератоконус характеризуется прогрессирующим увеличением крутизны роговицы, что приводит к различным степеням нерегулярного астигматизма. Хотя манифестация кератоконуса в зрелом возрасте чаще всего отличается более мягким течением, естественное начало катаракты способствует дальнейшему ухудшению зрения в этой популяции. В зависимости от стадии кератоконуса, анамнеза и индивидуальных рефракционных параметров, пациентам с катарактой были предложены различные алгоритмы хирургического лечения [1].

Факоэмульсификация катаракты (ФЭК) с имплантацией торической ИОЛ является безопасной и эффективной

процедурой для глаз с топографически стабильным, довольно регулярным астигматизмом роговицы [2, 3]. К наиболее благоприятным прогнозам склонны пациенты с начальными стадиями кератоконуса, со стабильным астигматизмом и неизменной осью как явной рефракции, так и топографии. Этот вариант также может быть рассмотрен в случаях непереносимости жестких контактных линз. И наоборот, имплантация торических ИОЛ не рекомендуется для глаз с явно нерегулярным астигматизмом или для глаз, в которых предполагается использование жестких контактных линз в послеоперационном периоде [4].

По мнению N.Arej, W.Chanbour, K.Zaarour, M.Amro, H.El-Rami, F. Harb, and E.Jarade, пациенты как с катарактой, так и с кератоконусом представляют собой уникальную проблему для офтальмологов, которым необходимо адаптировать конкретное лечение для каждого случая в индивидуальном подходе, который обычно включает в себя разные этапы, среди которых удаление катаракты не всегда может происходить в первую очередь. Во всех случаях особое внимание

следует уделять расчету интраокулярных линз (ИОЛ), поскольку точные или воспроизводимые биометрические измерения трудно достичь при кератоконусе по ряду особенностей: [5].

- изменения соотношения между радиусом кривизны передней и задней поверхностей роговицы;
- вершина роговицы может быть децентрализована с вершиной кератоконуса, что может привести к вариативности измерений осевой длины;
- из-за оптической мультифокальности роговицы в одном глазу могут быть получены разные измерения оптических параметров.

М.Мajid; W.Brian D; B.Orry C. в своем исследовании отметили рост числа пациентов с кератоконусом, требующих операции по удалению катаракты. Помимо сложностей с расчетом ИОЛ дискуссионным остается вопрос о выборе между торическими и монофокальными ИОЛ. По мнению этих авторов, пациентам, нуждающимся в коррекции нерегулярного астигматизма в послеоперационном периоде, не следует имплантировать торические ИОЛ; однако в некоторых случаях кератоконуса этот вариант рассматривается [6].

До операции авторы рекомендуют рассмотреть вопрос необходимости проведения кросслинкинга, возможности имплантации интрастромальных колец роговицы, чтобы обеспечить стабильные значения кератометрии для расчета интраокулярных линз (ИОЛ). Хирургия малых роговичных разрезов предпочтительнее по сравнению со склеральными разрезами.

В послеоперационном периоде авторы рекомендуют учитывать сохраняющийся нерегулярный астигматизм и информировать пациента о возможной дополнительной коррекции торическими, гибридными либо склеральными линзами не ранее 3-6 мес. после операции.

Guell и соавт. сообщают о высоких рефракционных результатах хирургического лечения пациентов с кератоконусом путем поэтапного кросслинкинга и фактоэмulsionификации катаракты (ФЭК) с имплантацией торической ИОЛ [7].

A. Diranic и соавт. рекомендуют последовательно выполнять имплантацию интрастромальных роговичных сегментов (ИРС) с последующим кросслинкингом через 4 нед., а затем, через 6 мес. - ФЭК с имплантацией торической ИОЛ [8].

J. Gomes и соавт. рекомендуют использовать торические ИОЛ для коррекции афакии после ФЭК, которые в большинстве случаев значительно повышают остроту зрения, компенсируя регулярный компонент нерегулярного астигматизма [9].

A. Navas и R. Suarez отмечают высокий рефракционный результат имплантации торической ИОЛ при наблюдении в течение года за пациентами с подозрением на кератоконус со стабильной рефракцией до операции в течение 5-10 лет [10].

По данным M. Nanavaty, высокую эффективность показал также метод имплантации факичных ИОЛ [11].

В исследовании Першина К.Б. с соавт. за 2013 год было выполнено 2860 операций по поводу катаракты и только 5 из них сочетались с прогрессирующим кератоконусом, что составляет менее 0,2%. Предложена методика, позволяющая давать прогнозируемый результат лечения при коротком реабилитационном периоде. Суть метода заключается в предварительном создании роговичных тоннелей с одномоментным проведением ФЭК и имплантацией монофокальной, неторической ИОЛ (рефракция цели - миопия 2,0-3,0 диоптрии) с последующим проведением ИРС после стабилизации кератотопограммы (в среднем, через 1-2 недели) и кросслинкинга.

Второй этап, по мнению авторов, позволяет не только стабилизировать развитие кератоконуса, но и провести докоррекцию до запланированной послеоперационной рефракции с коррекцией роговичного астигматизма. Имплантируемая монофокальная ИОЛ с нулевой или отрицательной асферикой не осложнит дальнейшего возможного хирургического лечения кератоконуса (сквозной или глубокой послойной кератопластики) в случае его прогрессирования в будущем. Напротив, имплантация торической ИОЛ запланированно приводит к увеличению астигматизма или усложнению последующей пересадки роговицы необходимостью замены ИОЛ. Ещё одним преимуществом предлагаемого метода, по их мнению, является то, что имплантируемая ИОЛ не будет влиять на рефракцию в будущем, если пациенту всё-таки надо будет проводить кератопластику, чего нельзя сказать про использование торической ИОЛ.

В одном из немногих исследований "Management of cataract in keratoconus: early visual outcomes of different treatment modalities" (Nicolas Arej at al.) был предложен алгоритм ведения пациентов с кератоконусом при хирургии катаракты:

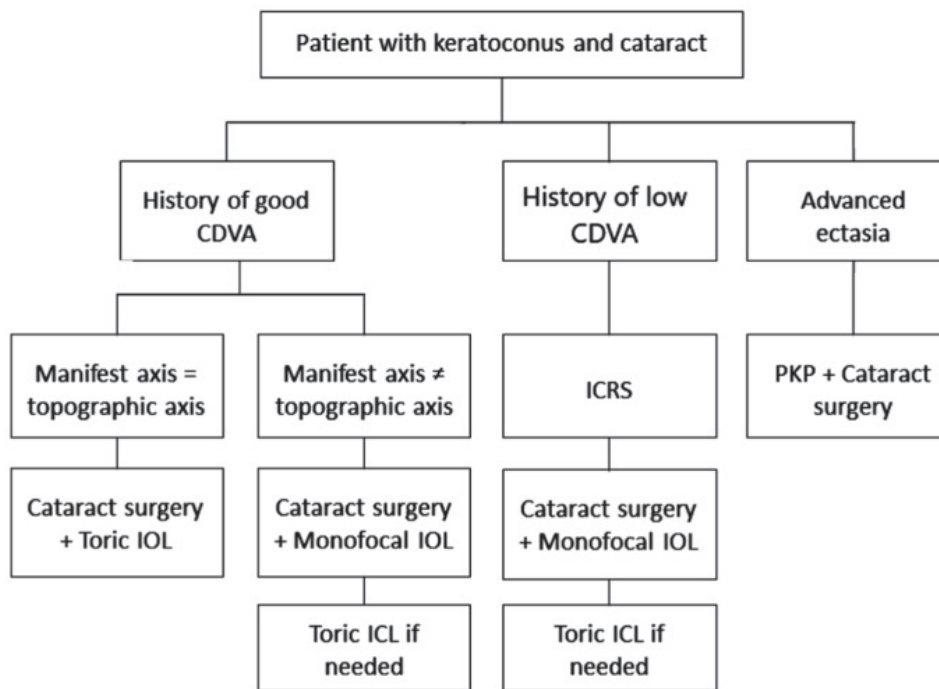
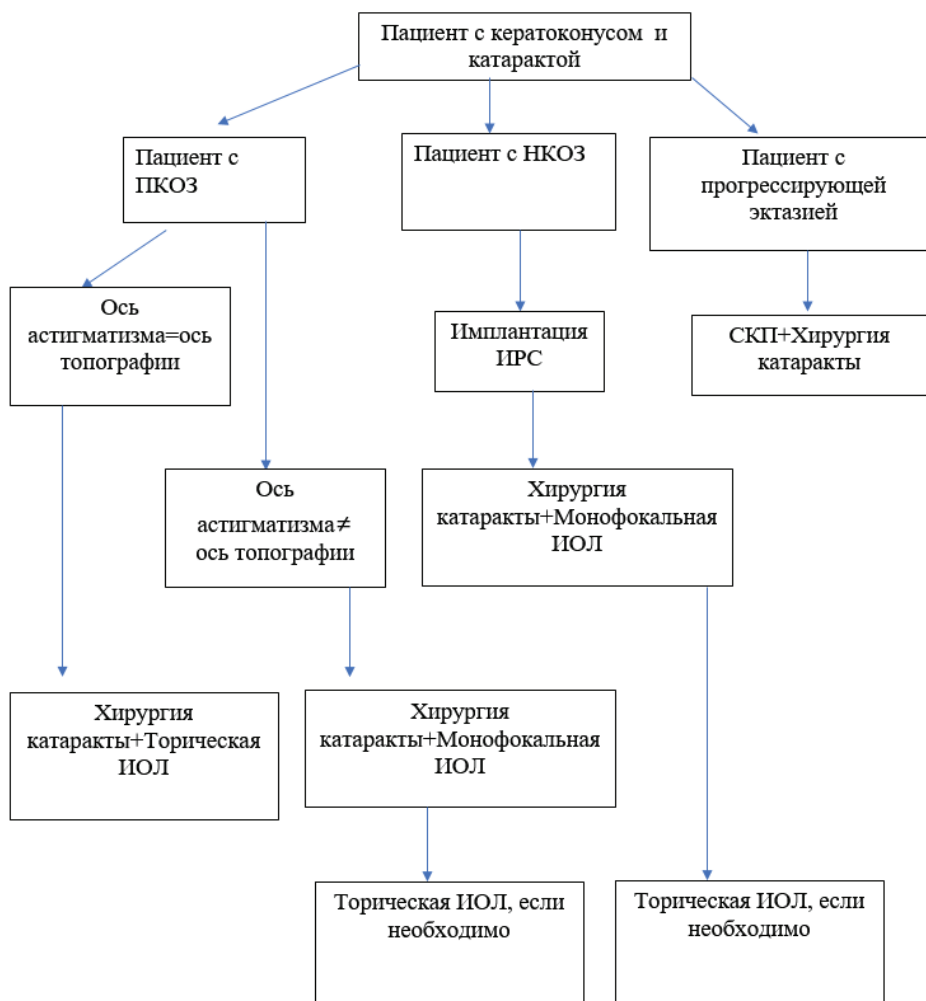


Рисунок 1. Менеджмент пациентов с кератоконусом в сочетании с катарактой: CDVA: Corrected distance visual acuity – ПКОЗ полная корригированная острота зрения; ICRS: Intrastromal corneal ring segments; PKP: Penetrating keratoplasty; IOL: Intraocular lens; ICL: Implantable collamer lens



Таким образом, в настоящее время при большом разнообразии мнений офтальмохирургов и отсутствии единых четких рекомендаций по менеджменту увеличивающегося количества пациентов с кератоконусом в сочетании с хирургией катаракты актуальным остается вопрос о наиболее оптимальных подходах к ведению таких пациентов.

Цель исследования - провести анализ данных пациентов с кератоконусом в сочетании с хирургией катаракты, проведенной на базе КазНИИ ГБ за 2021-2022 годы.

Материал и методы. Проведено исследование данных 11 пациентов (13 глаз) с кератоконусом после хирургии катаракты в возрасте от 52 до 59 лет, среди них 2 мужчин, 8 женщин и двое детей 3 и 7 лет. Всем пациентам проведено стандартное офтальмологическое исследование, включавшее: визометрию, измерение внутриглазного давления (ВГД), биомикроскопию, кераторефрактометрию, дополнительное исследование – кератотопография Пентакам. Период послеоперационного наблюдения составил от 1 до 12 месяцев.

Результаты и обсуждение. Всем взрослым пациентам проведена ФЭК с импл. ИОЛ, 7 пациентам - с неполной, 3 пациентам - с полной осложненной катарак-

той. Детям проведена факоаспирация катаракты с импл. ИОЛ.

Уровень ВГД у всех пациентов был в пределах нормы до и после операции. Биомикроскопическая картина - без особенностей, у 4 пациентов с развитыми стадиями кератоконуса отмечалось кольцо Флейшера на обоих глазах, у 3 пациентов стрии Фогта на 1 глазу, у одного пациента было центральное помутнение роговицы, возможно, в исходе перенесенного более 20 лет назад острого кератоконуса, пациент не знает.

Кератотопограмма у 6 пациентов демонстрировала характерные паттерны "асимметричных песочных часов", у 4 пациентов также асимметричный паттерн "галстук-бабочка", детям данное исследование провести не удалось.

Помимо катаракты и кератоконуса различных степеней у пациентов имелась сопутствующая офтальмопатология, представленная в таблице 1.

Таблица 1 – сопутствующая офтальмопатология пациентов с кератоконусом

Сопутствующий диагноз	Пациентов
Периферическая хориоретинальная дегенерация	4
Миопия высокая осложненная хориоретинальная	4
Отслойка сетчатки старая субтотальная тракционно-перфоративная 3 категории тяжести	1
Пролиферативная витреоретинопатия ст. В	1
центральное помутнение роговицы	1
Амблиопия рефракционная высокой ст.	1
Амблиопия средней степени	1
Сублюксация хрусталика II ст.	6
синдром Марфана	1
синдром Дауна	1

Полученные данные коррелируют с литературными данными: кератоконус развивается у пациентов с миопической рефракцией, нередко сочетаясь с синдромальной патологией, нечастой, но наиболее характерной – синдромом Дауна.

Среди анализируемой группы пациентов только у 2 пациентов кератоконус был диагностирован ранее, у остальных кератоконус был выявлен непосредственно перед хирургией катаракты в качестве диагностической находки, соответственно, не было возможности просле-

дить динамику процесса, определить стационарное или прогрессирующее течение.

Кераторефракционные показатели, минаимальная толщина роговицы (пахиметрия), острота зрения до и после хирургии катаракты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Кераторефракционные показатели пациентов

	возраст	мин толщ., мкн	K-R	VIS до операции	VIS после операции	ИОЛ	Стадия ККС
1	60	467	48.40 50.40	0,02 с/к sph- 9.0=0.15	0,8 н/к	SN+7.0	I-II
2	76	294	49.7 56.6	0.01н/к	0.02н/к	SN+14.0	IV
3	58	429	45.75 53.00	pr.l/certae	0.3 н/к	SN+8.5	III-IV
	58	445	45.75 53.00	OD-0.15 с/к sph- 2.0 cyl -3.5=0.4 OS-0.02н/к	OS-0.4н/к	SN+8.5	III-IV
4	58	503/497	43.2 46.6 42.2 48.3	OD-0.09 sph+5.5 cyl -2.75=0.7 OS-0.06 sph+6.5 cyl-6.0=0.1	OD=0.7 н/к OS=0.2 н/к	SN +25.5 T 7 SN+24 T9	I-II
5	47	446	43.7 47.5	0.01н/к	OD-0.8н/к	SA 16.5D T7	I-II
	47	416	46.6 50.0	OS-0.4 н/к В динамике OD- 0.5с/к cyl(-)1.50D ax160=0.7	OS-0.4н/к	SA 14.5 T9	I-II
6	39	нет	45.75 65.00	OD-0.001н/к	0.02н/к	SN +18.5	II-III
7	77	331	44.75 45.00	OS-0.05н/к	0.08	SN+ 22.5	II-III
8	57	640 ??	Нет	OS-0.03 н/ к	0.06н/к	SN +6.0	IV
9	59	412	47.9 50.1	OS-0.05н/к	-	-	ККС II-IIIст
10	3		45	OS-взгляд не фиксирует	Следит за предметом		ККС I ст
11	7	369	44.75 47.75	OS-0.1 н/к	0.3 н/к	Дисцизия з.к	ККС Iст

Как видно из представленной таблицы, только у 2 взрослых пациентов и 1 ребенка минимальная толщина роговицы была менее 400 мкн, что не позволяло провести процедуру кросслинкинг, оставшимся пациентам данная процедура была технически выполнима, но не была сделана по различным причинам: предположительно стационарное течение кератоконуса, не требующее кросслинкинга, отсутствие информированности со стороны пациента, социально-организационные моменты.

Из 12 пациентов 2 пациентам с астигматизмом больше 4 дптр. имплантирована ИОЛ toric, что позволило получить высокую остроту зрения –

до 0,7-0,8. В остальных случаях имплантированы стандартные монофокальные модели ИОЛ с рекомендациями решения вопроса о дальнейшей контактной коррекции торическими МКЛ либо склеральными линзами. Один пациент через 6 мес. после операции прибегнул к помощи склеральной линзы, несмотря на имеющееся центральное помутнение роговицы, что позволило улучшить послеоперационную остроту зрения с 0,08 до 0,2. Данный пациент отмечал улучшение качества жизни и решил воздержаться от запланированной трансплантации роговицы на неопределенный период.

У детей результатом хирургии катаракты был безусловный оптический эффект, сохраняющуюся рефракционную патологию также было возможно корректировать с помощью контактной коррекции, но родители временно воздержались, хотя были информированы о сохраняющемся риске прогрессирования амблиопии.

Таблица 3

	Ультразвук торсионный (%)			ВГД (mmHg)			Вакуум (mmHg)			Аспирация (см3/мин)		
	Пре Фако	Ква-дрант	Эпи-ну-клеус	Пре Фако	Ква-дрант	Эпи-ну-клеус	Пре Фако	Ква-дрант	Эпи-ну-клеус	Пре Фако	Ква-дрант	Эпи-ну-клеус
Есенжан Г.А.	50	50	30	55	60	55	230	370	300	38	38	38
Сабырбаев Н.Б.	60	60	30	55	50	55	90	400	400	40	40	40
Булгакова А.А.	60	60	30	30	30	30	260	500	400	38	38	33

	ВГД (mmHg)			Вакуум (mmHg)			Аспирация (см3/мин)		
	Кор-текс	Поли-ровка	Аспи-рация виско	Кор-текс	Поли-ровка	Аспи-рация виско	Кор-текс	Поли-ровка	Аспи-рация виско
Есенжан Г.А.	50	55	50	320	8	300	35	5	35
Сабырбаев Н.Б.	50	75	55	300	2	500	40	5	35
Булгакова А.А.	30	30	30	260	20	500	38	5	40

Как видно в представленной таблице, в большинстве случаев были использованы стандартные параметры, исходя из профессиональных предпочтений хирурга, но с учетом "тонкой" роговицы, в одном случае - экстремально тонкой (294 мкн) у пациентки с полной осложненной катарактой и кератоконусом III-IVст. Даная пациентка из отдаленного региона в дальнейшем в клинику не обращалась, отдаленный период неизвестен.

Трое пациентов данного наблюдения продолжают ожидать донорский материал. Проведенная первым этапом хирургия катаракты в их случае теоретически должна улучшить ожидаемый оптический эффект трансплантации роговицы по сравнению с потенциально выполнимой "тройной процедурой": сквозная кератопластика + ФЭК + ИОЛ, т.к. последняя более травматична для эндотелия и имеет меньшую вероятность прозрачного приживления трансплантата.

Выводы. Проведенный анализ хирургии катаракты у пациентов с кератоконусом показал:

1. Отсутствие единых подходов к последовательности хирургических вмешательств: кросслинкинг, ФЭК

с импл. ИОЛ, трансплантация роговицы. Каждый случай должен решаться индивидуально.

2. Необходимо динамическое наблюдение пациента с кератоконусом не менее 2 лет до планируемой хирургии катаракты для решения вопроса о целесообразности проведения кросслинкинга в дооперационном периоде и решении вопроса об имплантации торической ИОЛ.

3. Хирургия катаракты у детей с кератоконусом является одним из этапов в комплексном подходе их реабилитации, требуя дальнейшего динамического наблюдения с коррекцией имеющихся рефракционных нарушений и борьбе с амблиопией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Moshirfar M, Walker BD, Birdsong OC. Cataract surgery in eyes with keratoconus: a review of the current literature. *Curr Opin Ophthalmol* 2018; 29(1):75-80.
2. Mol IE, Van Dooren BT. Toric intraocular lenses for correction of astigmatism in keratoconus and after corneal surgery. *Clin Ophthalmol* 2016; 10:1153-1159.
3. Visser N, Gast ST, Bauer NJ, Nuijts RM. Cataract surgery with toric intraocular lens implantation in keratoconus: a case report. *Cornea* 2011;30 (6):720-723.
4. Kamiya K, Shimizu K, Miyake T. Changes in astigmatism and corneal higher-order aberrations after phacoemulsification with toric intraocular lens implantation for mild keratoconus with cataract. *Jpn J Ophthalmol* 2016;60(4):302-308.

5. N. Arej, W.Chanbour, K.Zaarour, M. Amro, H. El-Rami, F. Harb, and E. Jarade- "Management of cataract in keratoconus: early visual outcomes of different treatment modalities" *Int. Ophthalmology*- 2019; 12(10): 1654–1658. Published online 2019.

6. M. Majid; Walker, Brian D; Birdsong, Orry C.-Cataract surgery in eyes with keratoconus a review of the current literature: CATARACT SURGERY AND LENS IMPLANTATION: EDITED BY NATALIE A. AFSHARI: Wolters Kluwer Health, Inc. All rights reserved-2018.

7. Guell J.L., Morral M., Malecaze F., et al. Collagen crosslinking and toric iris-claw phakic intraocular lens for myopic astigmatism in progressive mild to moderate keratoconus. *J. Cataract. Refract. Surg.* 2012; 38: 475–84.

8. Dirani A., Fadlallah A., Khoeir Z., et al. Visian toric ICL implantation after intracorneal ring segments implantation and corneal collagen crosslinking in keratoconus. *Eur. J. Ophthalmol.* 2014; 24: 338–44.

9. Gomes J., Tan D., Rapuano C., et al. Global consensus on keratoconus and ectatic diseases. *Cornea.* 2015; 34: 359–69.

10. Navas A., Suarez R. One-year follow-up of toric intraocular lens implantation in forme fruste keratoconus. *J. Cataract. Refract. Surg.* 2009; 35: 2024–7.

11. Nanavaty M.A., Lake D.B., Daya S.M. Outcomes of pseudophakic toric intraocular lens implantation in keratoconic eyes with cataract. *J. Cataract. Refract. Surg.* 2012; 12: 884–9.

12. Першин К.Б., Гурмизов Е.П. Катаракта и прогрессирующий кератоконус - решение? *Офтальмология.* 2015;12(3):36-43.

РЕЗЮМЕ

ХИРУРГИЯ КАТАРАКТЫ У ПАЦИЕНТОВ С КЕРАТОКОНУСОМ
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: К.М.Н. ИСЕРГЕПОВА Б.И.
ИСЕРГЕПОВА Б.И., СУТБАЕВА А.Р., СЕЙЛХАНОВ М.Т.

В статье представлен анализ данных пациентов с кератоконусом после хирургии катаракты. Освещены основные подходы в выборе тактики и этапности хирургического лечения, особенности выбора ИОЛ.

ТҰЖЫРЫМ

КЕРАТОКОНУСЫ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ КАТАРАКТА ХИРУРГИЯСЫ
ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІСІ: М.Ғ.К. ИСЕРГЕПОВА Б.И.
ИСЕРГЕПОВА Б.И., СУТБАЕВА А.Р., СЕЙЛХАНОВ М.Т.

Мақалада кератоконусы бар науқастардағы катаракта операциясынан кейін алынған деректердің талдауы берілген. Хирургиялық емдеудің тактикасы мен кезеңдерін таңдаудың негізгі тәсілдері, ИОЛ моделін таңдау ерекшеліктері көрсетілген.

SUMMARY

CATARACT SURGERY IN PATIENTS WITH KERATOCONUS
SCIENTIFIC ADVISER: PHD ISSERGEPOVA B.I.
ISSERGEPOVA B.I., SUTBAYEVA A.R., SEYLKHANOV M.T.

The article presents an analysis of data from patients with keratoconus after cataract surgery. The main approaches in the choice of tactics and stages of surgical treatment, as well as the features of the choice of IOL are highlighted.

ОПТИКО-РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Научный руководитель: к.м.н. Г.К. Жургумбаева
Г.К. Жургумбаева, М.А. Өтеулиева

ТОО Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: аниридия, оптико-реконструктивные операции, комплекс «Искусственная радужка».

Нарушение целостности наружной оболочки глаза при проникающих ранениях нередко сопровождается выпадением внутренних оболочек (чаще радужки) и содержимого глазного яблока, частота которых, по статистике различных авторов, колеблется от 40 до 80% [1, 4, 6].

В 75% случаев механическая травма глаза – это полиморфная сочетанная патология с комплексным поражением различных структур глазного яблока, прежде всего, его переднего сегмента, что обуславливает тяжелое течение посттравматического периода и влияет на прогноз лечения. Наиболее часто (46,2%) имеет место сочетанное повреждение трех основных структур: роговицы, радужки и хрусталика. Различные травмы радужной оболочки имеются у 41% пациентов с травматической катарактой и у 38,7% больных с внутриглазными инородными телами [2, 6].

Аниридия – это полное или частичное отсутствие радужной оболочки глаза вследствие травматического повреждения, вызывает не только косметические недостатки, но и приводит к появлению сферических и хроматических аберраций, диплопии, выраженной фотофобии и снижению остроты зрения, способствует развитию дистрофии роговицы, вторичной глаукомы, отслойки сетчатки и других осложнений [4, 5].

Имплантиция «Искусственной радужки» – это хирургическое вмешательство, целью которого является исправление обширных дефектов радужной оболочки или восстановление радужки при ее полном отсутствии. При сочетанной патологии или повреждении радужки и хрусталика существуют большие трудности интраокулярной коррекции, выбора модели и способа фиксации ИОЛ.

В настоящее время используются различные модели иридохрусталиковой диафрагмы различных модификаций: это может быть целая диафрагма или отдельные ее сегменты для частичной или полной компенсации дефекта радужной оболочки. «Искусственная радужка» может сочетаться с интраокулярной линзой для решения задач оптической коррекции [5, 7- 14].

Решение вопроса о необходимости, сроках хирургического вмешательства, использования того или

иного вида иридохрусталиковой диафрагмы или комплекса «Искусственная радужка», возможный прогноз послеоперационного периода и течения заболевания требует тщательного сбора анамнеза, клинико-инструментального обследования и индивидуального подхода [3].

Цель работы - оценить эффективность оптико-реконструктивных вмешательств при травматических повреждениях глазного яблока на основании клинического случая

Описание клинического случая.

Пациент М. 36 лет, находился на стационарном лечении во II отделении Казахского НИИ глазных болезней с диагнозом: OS - Сублюксация хрусталика III степени. Катаракта осложненная полная. Корнеосклеральный рубец со швами. Аниридия частичная посттравматическая. Помутнение стекловидного тела. Глаукома вторичная факотопическая II в. Гиперметропия анизометропическая слабой степени.

В анамнезе, со слов пациента, снижение зрения на левом глазу в ноябре 2020 г. после травмы (удар пласкогубцами). В экстренном порядке проведена первично-хирургическая обработка (ПХО) по поводу проникающего корнеосклерального ранения глазного яблока.

Клинико-инструментальные исследования: при поступлении острота зрения составляла справа 1,0; слева - 0,01, не корригирует. Внутриглазное давление бесконтактно на правом глазу 18,5 мм рт.ст., на левом глазу - 21,7 мм рт.ст.

Ультразвуковой метод исследования (УЗИ): переднезадний размер (ПЗР) OS – 22,63 мм; П/К- 2,81 мм; X p – 5,60 мм. OD - Сетчатка прилежит. OS - Гру-

бое помутнение стекловидного тела. Гемо. Расчет ИОЛ: OS + 24,0 D.

Ультразвуковая биомикроскопия (УБМ): OS - Хрусталик люксирован, больших размеров. Цинновые связки - растянутые на 12 ч., не визуализируется задняя порция, на 3 ч. - средняя и задняя порция связок. С 6 ч. по 9 ч. - полный отрыв всех порций связок.

Объективно при поступлении:

OD – Конъюнктивa бледно-розовая, чистая. Роговица прозрачная. Передняя камера средняя. Влага прозрачная. Радужка нормальная. Зрачок округлой формы, фотореакция сохранена. Хрусталик прозрачный. Деструкция стекловидного тела. Глазное дно:

ДЗН бледно-розовый, границы четкие. Артерии сужены, вены полнокровны, ход сосудов не изменен. В макулярной зоне рефлекс сохранен.

OS – Конъюнктивa бледно-розовая, чистая. Роговица прозрачная, в нижнем сегменте в параоптической зоне - горизонтальный рубец зигзагообразной формы от лимба на 8 часах до 3,30 часов, оканчивающийся в 3 мм от лимба с узловыми швами, на 8 часах переходящий через лимб на склеру длиной 1,5 мм. Передняя камера неравномерная, в нижнем отделе глубокая, влага прозрачная. Радужка субатрофичная, отсутствует с 4 до 8 часов. Иридоденез. Зрачок неправильной формы, фотореакция отсутствует. Хрусталик диффузно мутен. Отрыв цинновых связок - с 3 часов до 9 часов. Факоденез. В видимых участках - деструкция стекловидного тела, сетчатка прилежит (рис.1-2).

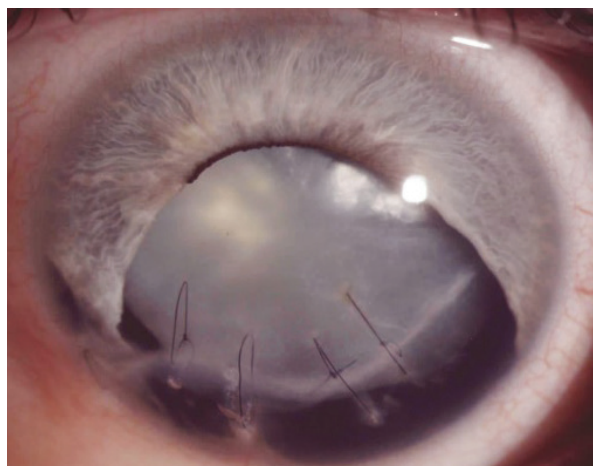
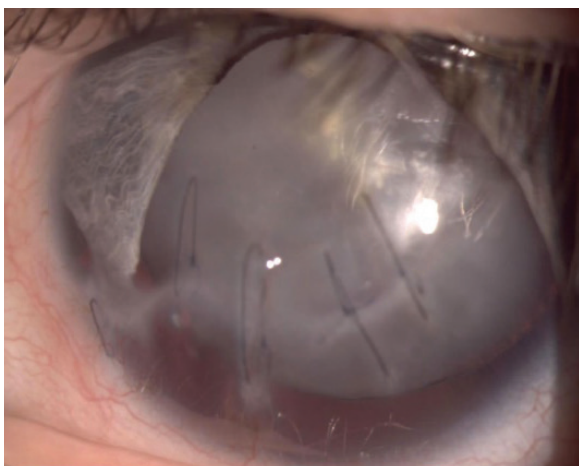


Рисунок 1-2. Фото при поступлении. Vis OS=0.01н/к.

Проведена операция OS - Факоэмульсификация катаракты с имплантацией ИОЛ + внутрикапсульное кольцо (ВКК) + реконструкция переднего отрезка + имплантация комплекса «Искусственная радужка» + передняя витрэктомия + дисцизия задней капсулы хрусталика + снятие роговичных швов.

В послеоперационном периоде проведено динамическое наблюдение через месяц и 6 месяцев после операции с контролем визометрии, ВГД, циклоскопии.

Результаты: хирургическое вмешательство - без осложнений. Операция началась с факоэмульсификации катаракты через сформированный корнеосклеральный туннель длиной 2,5 мм, в ходе которой было имплантировано ВКК для стабилизации капсульного мешка, произведена имплантация ИОЛ и реконструкция переднего отрезка с иссечением волокон стекловидного

тела и иридокорнеальных сращений в передней камере. Далее были установлены 2 порта в нижне-наружном (для ирригации) и верхне-наружном (для витреотома 25+G) квадрантах в 4 мм от лимба pars plane: проведена передняя витрэктомия с дисцизией задней капсулы хрусталика. Произведена имплантация комплекса «Искусственная радужка». В данном случае был использован частичный комплекс радужки (Репер-НН), выполненный из монолитной дисковидной формы из эластичного материала на основе олигомеров метакрилового ряда. Комплекс содержит гаптическую часть, выполненную в виде окрашенного кольца с внутренним диаметром 3,5 мм и внешним диаметром 10,0 мм, с расположенными на периферии дугообразными замкнутыми элементами с вершинами в пределах окружности диаметром 13,0 мм. Подбор цвета был проведен по каталогу – вееру, где вначале находят необходимую основную цветовую гамму на крае веерного цветового калибратора, затем из представленной палитры подбирается рисунок радужной оболочки в соответствии с индивидуальными особенностями рисунка радужки парного глаза с учетом цвета остатков радужки на травмированном глазу (рис. 3).

Фиксация комплекса «Искусственная радужка» была проведена в цилиарную борозду и в месте соприкосновения с собственной радужкой больного двумя узловыми швами 10\0 за имеющиеся дырчатые отверстия у края комплекса. Проведена герметизация корнеосклеральной раны непрерывным X-образным швом 10\0, 1 узловой шов на конъюнктиву, удаление 2 портов и снятие роговичных швов. Антибактериальные капли в конъюнктивальную полость. Мопосилус (рис.4).

OS – Незначительная послеоперационная инъекция глазного яблока. Роговица прозрачная, в нижнем сегменте в параоптической зоне горизонтальный рубец зигзагообразной формы от лимба на 8 часов до 3,30 часов, оканчивающийся в 3 мм от лимба, на 8 часов переходящий через лимб на склере длиной 1,5 мм. Передняя камера средняя, влага прозрачная. Зрачок округлой формы, реакция на свет вялая. Радужка субатрофичная, комплекс «Искусственная радужка» в правильном положении на 3 и 9 часах по зрачковому краю фиксирован узловыми швами 10\0 к собственной



Рисунок 3. Частичный комплекс «Искусственная радужка»

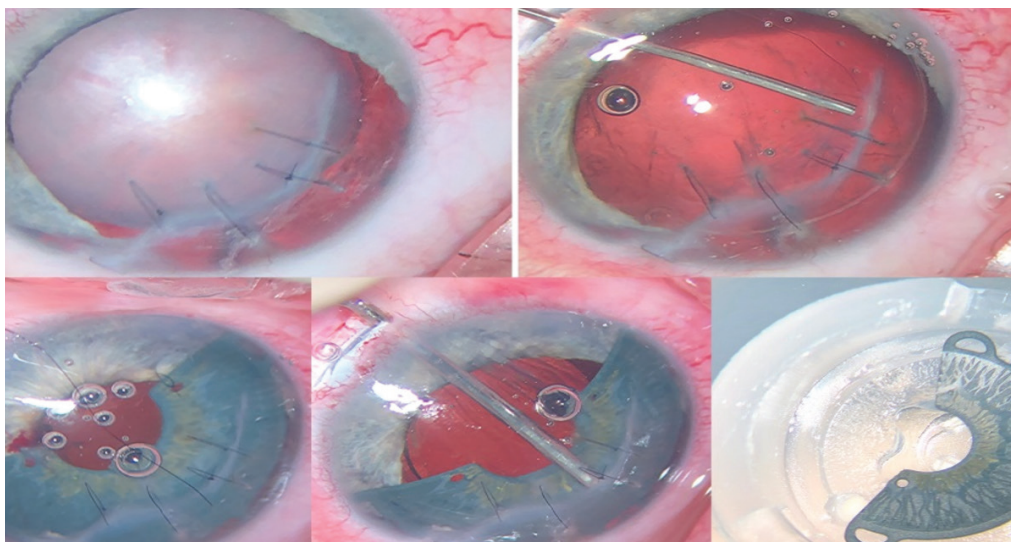
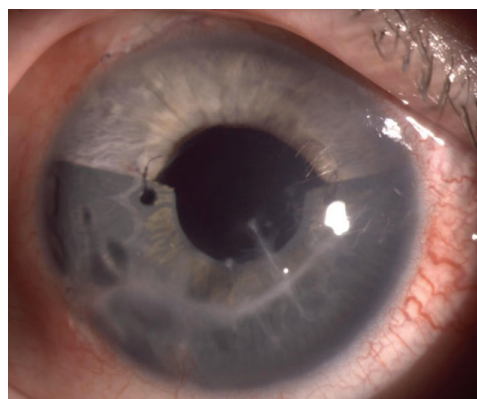


Рисунок 4. Операция: OS - Факоемульсификация катаракты с имплантацией ИОЛ + ВКК + реконструкция переднего отрезка + имплантация комплекса «Искусственная радужка» + передняя витрэктомия + дисцизия задней капсулы хрусталика + снятие роговичных швов.

радужке. ИОЛ - в задней камере, положение правильное. Частичная авитрия. Деструкция стекловидного тела. Сетчатка прилежит. Глазное дно: ДЗН бледноват, границы четкие. Э/Д 0,7. Артерии сужены, вены полнокровны. Ход сосудов не изменен. Макулярный рефлекс сохранен (рис.5).

Больной выписан на амбулаторное наблюдение с улучшением.



Риснок 5. Фото при выписке. Vis OS =0,3 н/к.

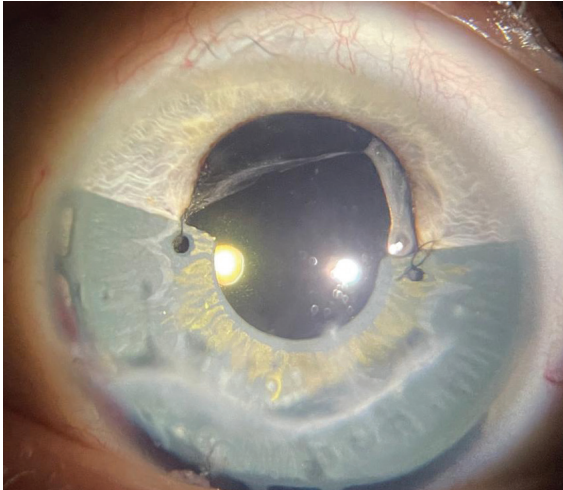


Рисунок 6. Фото через 1 месяц после операции. Vis OS = 0,5 н/к.

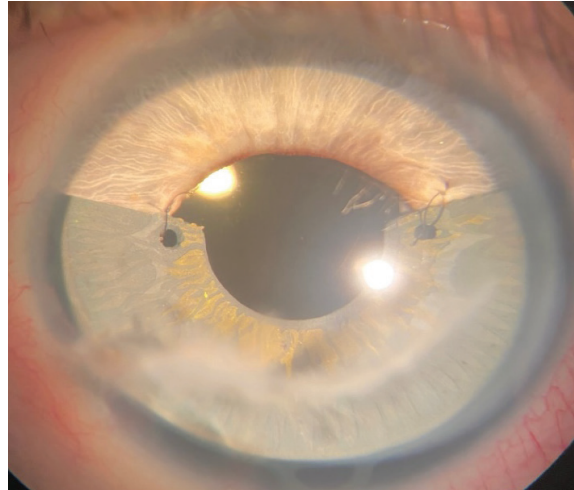


Рисунок 7. Фото через 6 месяцев после операции. Vis OS = 0,6 н/к.

В результате динамического наблюдения больного через месяц и 6 месяцев после операции отмечено повышение остроты зрения в 2 раза по сравнению с послеоперационной (с 0,3 н/к до 0,6 н/к), нормотония по результатам измерения ВГД, отсутствие изменений на периферии сетчатки по данным циклоскопии (рис. 6-7). Больной доволен как оптическим, так и косметическим эффектом операции.

Выводы:

1. Проведение оптико-реконструктивных вмешательств при травматических повреждениях роговицы, радужки, хрусталика является эффективным способом лечения данной патологии.

2. Для уменьшения объема оптико-реконструктивного вмешательства необходимо квалифицированное и полное проведение первичной хирургической обработки при проникающих ранениях глазного яблока.

3. Использование комплекса «Искусственная радужка» для коррекции аниридии дает возможность достижения высоких косметических и функциональных результатов.

4. Пациент удовлетворен индивидуальным подбором цвета радужки и косметическим эффектом операции.

5. Пациенты после перенесенной коррекции аниридии комплексами «Искусственная радужка» требуют динамического наблюдения офтальмологом с постоянным контролем ВГД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гундорова Р.А., Нероев В.В., Кашников В.В. Травмы глаза.- 2014.- С. 560.
2. Дьяченко Ю.Н., Егоров В.В., Сорокин Е.Л. Эффективность и проблемы реконструктивно-восстановительной хирургии глаз с аниридией // Офтальмохирургия. – 2013. – № 4. – С. 82–85.
3. Жургумбаева Г.К., Сабырбаев Н.Б., Мухамбетова А.Р. Клинический случай хирургического лечения аниридии имплантацией комплекса «Искусственная радужка» // Офтальмологический журнал.-№ 3-4.- 2016.- С.70-74.
4. Нероев В.В., Быков В.П., Ченцова Е.В., Луговкина К.В., Касанаве Д. Новая модель иридохрусталиковой диафрагмы в лечении посттравматической и врожденной аниридии (предварительное сообщение) // Российский офтальмологический журнал. – 2014. – Т. 7. № 1. – С. 5–9.
5. Поздеева Н.А., Паштаев Н.П. Искусственная иридохрусталиковая диафрагма в хирургическом лечении аниридии. – Чебоксары, 2012.- С. 160.
6. Поздеева Н.А. Система медицинской реабилитации пациентов с аниридией: дисс....докт. мед. наук. – М., 2014. – 424 с.
7. Ходжаев Н.С., Соболев Н.П., Мушкова И.А., Измайлова С.Б., Каримова А.Н. Система зрительной реабилитации пациентов с обширными дефектами структур переднего отрезка глазного яблока на основе имплантации иридохрусталиковой диафрагмы // Вестник офтальмологии. – 2017. – Т. 133. № 6. – С. 23–29.
8. Kniestedt C., Eberhard R., Fleischhauer J. Implantation of an artificial iris in 11 patients. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 2016;233(4):365–368. doi: 10.1055/s0042-102997.

9. Le Du B., Boukhrissa M., Nordmann J. P. Acute angle-closure attack secondary to BrightOcular((c)) cosmetic iris implant and subsequent subluxation of contralateral iris implant. *Journal Francais d'Ophthalmologie*. 2016; 39(6):e141–e144. doi: 10.1016/j.jfo.2015.03.032.

10. Mayer C. S., Hoffmann A. E. Surgical treatment with an artificial iris. *Der Ophthalmologe: Zeitschrift der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft*. 2015;112(10):865–868. doi: 10.1007/s00347-015-0123-6.

11. Michael E. Snyder and Daphne C. Han. 26 Prosthetic Iris Device Implantation; 10.1055/b-0036-134497.

12. Qiu X., Ji Y., Zheng T., Lu Y. / Long-term efficacy and complications of black diaphragm intraocular lens implantation in patients with traumatic aniridia // *Br J Ophthalmol*. 2015; 99(5):659–64. doi: 10.1136/bjophthalmol-2014-305581.

13. Rickmann A., Szurman P., Januschowski K., et al. Long-term results after artificial iris implantation in patients with aniridia. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental 30 Ophthalmology = Albrecht von Graefes Archiv fur klinische und experimentelle Ophthalmologie*. 2016;254(7):1419–1424. doi: 10.1007/s00417-016-3292-3.

14. Villemont A.S., Kocaba V., Janin-Manificat H., Abouaf L., Poli M., Marty A.S., Rabilloud M., Fleury J., Burillon C. / Management of post-traumatic aphakia and aniridia: Retrospective study of 17 patients undergoing scleral-sutured artificial iris intraocular lens implantation. Management of aphakia-aniridia with scleral-sutured artificial iris intraocular lenses // *J Fr Ophthalmol*. 2017; 40 (7):592–605. doi: 10.1016/j.jfo.2017.03.004.

РЕЗЮМЕ

ОПТИКО-РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ
ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: К.М.Н. ЖУРГУМБАЕВА Г.К.
Г.К. ЖУРГУМБАЕВА, М.А. ӨТЕУЛИЕВА
КАЗАХСКИЙ НИИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ, Г АЛМАТЫ

Ключевые слова: аниридия, оптико-реконструктивные операции, комплекс «Искусственная радужка».

Представлен клинический случай успешного проведения оптико-реконструктивного вмешательства у больного с посттравматической частичной аниридией и сублюксацией 3 степени мутного хрусталика в ходе фактоэмульсификации катаракты с имплантацией ВКК и комплекса «Искусственная радужка».

ТҰЖЫРЫМ

КӨЗ АЛМАСЫНЫҢ ЖАРАҚАТТАРЫ КЕЗІНДЕГІ ОПТИКАЛЫҚ-РЕКОНСТРУКТИВТІК АРАЛАСУЛАР.
КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ
ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІСІ: М.Ф.К. ЖУРГУМБАЕВА Г.Қ.
ЖУРГУМБАЕВА Г.Қ., ӨТЕУЛИЕВА М.А.
ҚАЗАҚ КӨЗ АУРУЛАРЫ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ, АЛМАТЫ

Кілт сөздер: аниридия, оптико-реконструктивті операциялар, «Жасанды нұрлы қабық» комплексі. Посттравматикалық бөлшекті аниридиямен және бұлыңғыр көнбұршақтың 3 дәрежелі сублюксациясымен науқасқа сәтті жүргізілген оптико-реконструктивті араласудың клиникалық жағдайы берілген.

SUMMARY

OPTICAL-RECONSTRUCTIVE INTERVENTIONS IN TRAUMATIC EYE INJURIES. CLINICAL CASE
SCIENTIFIC ADVISER: PHD, ZHURGUMBAEVA G.K.
ZHURGUMBAEVA G.K., OTEULIEVA M.A.
KAZAKH RESEARCH INSTITUTE OF EYE DISEASES, ALMATY

Keywords: aniridia, optical-reconstructive surgeries, «Artificial iris» complex.

A clinical case of successful optical-reconstructive intervention in a patient with post-traumatic partial aniridia and grade 3 cloudy lens subluxation during cataract phacoemulsification with implantation of ICH and the Artificial Iris complex is presented.

УДК 617.7

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ АТРЕЗИИ СЛЕЗНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

Ж.Т.¹Султанбаева, А.Т.²Джумабеков, Э.А.¹Джуматаев

¹ТОО Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

²КМУ «ВШОЗ», Алматы

Ключевые слова: атрезия слезных путей, хронический дакриоцистит, реканализация слезных канальцев.

Актуальность. Частыми причинами упорного слезотечения у детей являются стенозы и зарращения слезных путей как врожденного, так и травматического генеза, обычно вызывающие развитие хронического катарального или гнойного дакриоцистита [1, 2]. Лечение заболеваний слезоотводящих путей - достаточно сложная проблема, которая чаще всего решается путем хирургического вмешательства. Основные принципы лечения стеноза слезных канальцев включают реканализацию, поддержание прилегания точки к слезному озерцу и сохранение слезной помпы [3, 4, 5]. Многочисленные процедуры были опробованы и описаны с разной степенью успеха. Тем не менее, реканализация с лакопротезированием Mini Monoka остается самой популярной и широко практикуется хирургами, при этом сообщаемый показатель анатомического успеха составляет 94,1%, а функциональный - 62,5% [6,7,8].

Целью работы является анализ хирургического лечения атрезии слезных путей у детей врожденного и травматического генеза, включающие модификацию операции: реканализация слезных канальцев с имплантацией лакопротеза (Mini Monoka) на примере клинических случаев.

Клинический случай № 1. Пациент 16 лет поступил в отделение с жалобами на постоянное слезотечение и периодическое обильное слизисто-гнойное отделяемое обоих глаз. В анамнезе операция в 2013 г. в Узбекистане. OU - Ревизия и восстановление слезоотводящих путей с интубационной силиконовой нитью. OS - Реканализация слезно-носового канала с промыванием. Был выставлен диагноз: OU – Врожденная атрезия слезных точек, слезных канальцев, полная непроходимость слезных путей.

При поступлении острота зрения – 1,0. При биомикроскопии обоих глаз: умеренно выраженное слезостояние и слезотечение. Верхнее и нижнее веко не изменено. Верхние и нижние слезные точки отсутствуют (рис. 1, 2, 3). Оптические среды прозрачные. Пациенту первым этапом произведена операция - реканализация нижнего слезного канальца с имплантацией лакопротеза (Mini Monoka) на правом глазу.



Рисунок 1, 2, 3. Биомикроскопическая картина двухсторонней врожденной атрезии слезных точек и канальцев

Результаты. В послеоперационном периоде были достигнуты следующие функциональные результаты: справа - слезостояния нет. Легкий послеоперационный отек в области проекции слезного мешка, края послеоперационной раны адаптированы. При надавливании на область проекции слезного мешка - отделяемого нет. При промывании через лакопротез жидкость свободно проходит в носовую полость. Нижняя слезная точка сформирована. В просвете визуализируется дистальный конец лакопротеза. Лакопротез погружен в слезное озеро, фиксирован (рис. 4).

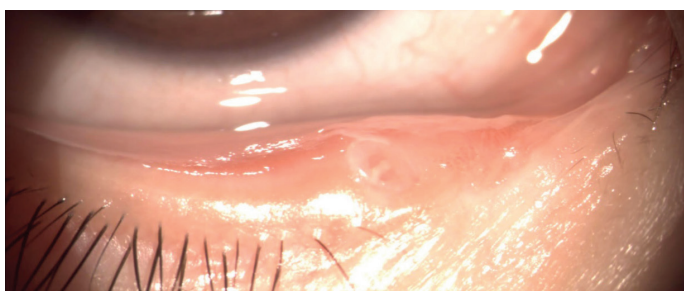


Рисунок 4. Биомикроскопическая картина после лакопротезирования нижнего слезного канальца

Клинический случай № 2. Пациентка 5 лет поступила в отделение с жалобами на постоянное слезотечение, слизисто-гнойное отделяемое из левого глаза. В анамнезе: в возрасте 1,3 г укусила собака. По месту жительства сделано ПХО верхнего и нижнего угла века левого глаза. После этого появились жалобы на слезотечение, гнойное отделяемое из левого глаза. Через 3 месяца в 1,5 годовалом возрасте проводили промывание и бужирование слезно-носового канала, в динамике отмечалось уменьшение слезотечения. Был выставлен диагноз: OS - дакриоцистит хронический гнойный. Посттравматическая атрезия нижнего слезного канальца.

При поступлении острота зрения – 1,0. Слева - слезостояние. У медиальных углов верхнего и нижнего века грубый рубец. Нижний слезный каналец не прилежит к слезному озерцу, вывернут. При надавливании на область слезного мешка - гнойное отделяемое из слезных точек (рис. 5). Оптические среды прозрачные.



Рисунок 5. Биомикроскопическая картина посттравматической атрезии нижнего слезного канальца

Пациенту произведена операция - реканализация нижнего слезного канальца с имплантацией лакопротеза (Mini Монока) + реконструктивная пластика внутреннего угла нижнего века на левом глазу.

Результаты. В послеоперационном периоде были достигнуты следующие функциональные результаты: слева – Легкий послеоперационный отек в области проекции слезного мешка. Края послеоперационной раны адаптированы. При надавливании на область проекции слезного мешка отделяемого нет. Слезно-носовой канал проходим. Нижний слезный каналец прилежит к слезному озерцу. Внутренний угол нижнего века сформирован. Веки смыкаются полностью. Края раны адаптированы, швы состоятельны. Нижняя слезная точка сформирована. В просвете визуализируется дистальный конец лакопротеза. Лакопротез погружен в слезное озеро, фиксирован (рис. 6).

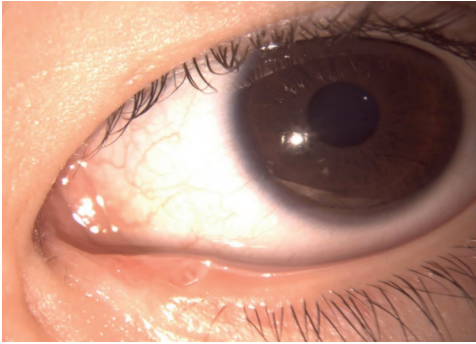


Рисунок 6. Биомикроскопическая картина посттравматической атрезии нижнего слезного канальца

Заключение. Использование лакопротеза MiniМонока при оперативном лечении пациентов детского возраста с атрезией слезных путей различного генеза является предпочтительным выбором лечения с благоприятным анатомически-функциональным и физиологическим результатами.

Также хирургическое лечение в объеме одномоментного проведения реконструктивных операций на придаточном аппарате глаза и слезных путях требует квалифицированных специалистов и наличия всего спектра оборудования и расходных материалов, но восстановление всех анатомических структур глаза приводит к более высокому функциональному результату у пациентов детского возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бржеский, В.В. Возможности комплексного лечения стенозов носослезного протока у детей / В.В. Бржеский, Н.Н. Чистякова // Клиническая офтальмология (Б-ка РМЖ). - 2017.- № 4.- С. 137-139.
2. Бубен, Л.Н. К вопросу о лечении дакриоциститов у детей / Л.Н. Бубен, Е.М. Гридюшко //Современные методы диагностики и лечения заболеваний слезных органов. Тезисы научно-практической конференции.- М., 2005. - С. 89-91.
3. Галеева Г.З. Оптимизация лечения клинических форм дакриоцистита новорожденных в зависимости от инфекционной этиологии: Автореф. дисс. канд. мед. наук: 14.01.07. М., 2013. - 24 с.
4. Галеева Г.З. Оптимизация лечения клинических форм дакриоцистита новорожденных в зависимости от инфекционной этиологии: Автореф. дисс. канд. мед. наук: 14.01.07. М., 2013. - 24 с.
5. Жадан, В.А. Первый опыт применения лазерной дакриоцисториностомии в лечении патологии слезоотводящих путей у пациентов детского возраста.- Сборник научных трудов научно-практической конференции по офтальмохирургии с международным участием.- Уфа, 6-7 июня 2013.- под ред. Бикбова. М.М. -Уфа, 2013. - С. 350.
6. Preloaded Monoka (Lacrijet) and congenital nasolacrimal duct obstruction: Initial results. B.FayetaE. RacybJ.-M.Rubanc J.A.Katowitzd W.R.Katowitzd D.Brémond-Gignace. Journal Français d’Ophtalmologie Volume 44, Issue 5, May 2021.
7. Assessment of Lacrijet monocanalicular intubation for congenital nasolacrimal duct obstruction. Shirin Hamed Azzam, Morris Hartstein, Angela Dolmetsch. European Journal of Ophthalmology. February 1, 2022.
8. Stepwise Treatment Paradigm for Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction. Casady, Douglas R. M.D.; Meyer, Dale R. M.D.; Simon, John W. M.D.; Stasior, George O. M.D.; Zobal-Ratner, Jitka L. M.D. Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery: July 2006 - Volume 22 - Issue 4.

РЕЗЮМЕ

В статье представлены клинические случаи хирургического лечения атрезии слезных путей у детей врожденного и травматического генеза. Также одномоментное проведение реконструктивных операций на придаточном аппарате глаза и слезных путях позволяет достичь восстановления всех анатомических структур глаза и приводит к более высокому функциональному результату у пациентов детского возраста.

ТҰЖЫРЫМ

Мақалада туа біткен және травматикалық шыққан балалардағы лакримальды түтіктердің атрезиясын хирургиялық емдеудің клиникалық жағдайлары келтірілген. Сондай-ақ, көздің қосымша бөлігіне және лакрималды түтіктерге бір сатылы реконструкциялық операциялар көздің барлық анатомиялық құрылымдарын қалпына келтіруге қол жеткізуге мүмкіндік береді, бұл педиатриялық науқастарда жоғары функционалдық деңгейге әкеледі.

SUMMARY

The article presents clinical cases of surgical treatment of lacrimal duct atresia in children of congenital and traumatic origin. Also, one-stage reconstructive operations on the adnexa of the eye and lacrimal ducts is the preferred choice of treatment with favorable anatomical, functional and cosmetic results, which leads to a higher functional level in pediatric patients.

УДК 617.7-001.17

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ПОСЛЕДСТВИЯХ ТЯЖЕЛЫХ ОЖОГОВ ВЕК И КОНЬЮНКТИВЫ

Научный руководитель: к.м.н. Э.А. Джуматаев
Э.А. Джуматаев, А.А. Искакбаева

ТОО Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: ожоги век и конъюнктивы, последствия ожогов, выворот и заворот век, хирургическая тактика.

Ожоговая травма глаз у большинства больных сопровождается поражением придаточного аппарата (век и конъюнктивы) различной степени тяжести. В дальнейшем патологическое состояние век и конъюнктивы приводит к неблагоприятным исходам с серьезными последствиями, приводящими к ограничению трудоспособности пациентов, а при двухстороннем поражении - к инвалидности по зрению (I и II гр.), причем большинство пострадавших являются лицами трудоспособного возраста [1, 7, 10, 11]. К наиболее частым последствиям ожогов век и конъюнктивы относится их рубцовая деформация в виде симблефарона или анкилоблефарона, заворота и выворота век, трихиаза, рубцовой недостаточности конъюнктивального мешка и лагофтальма. При сочетанном поражении роговицы исходами ожогов II-III степени являются васкуляризированные бельма различной категории. При этом рубцовые процессы век влияют на состояние роговицы, могут стать причиной ее изъязвления, перфорации, инфицирования и даже гибели глаза [4, 13].

Поэтому проблема лечения последствий ожогов как с медицинской, так и социально-психологической точки зрения, была и остается актуальной. В настоящее время офтальмохирургами предложены различные способы и модификации оперативного лечения последствий ожогов век и конъюнктивы, при этом отмечая особые сложности в выборе рациональной тактики и сроков проведения оперативного вмешательства [1-6, 8, 9, 11].

Цель исследования - уточнение показаний, сроков проведения оперативного вмешательства, а также выработка оптимального объема реконструктивного хирургического вмешательства при послеожоговых руб-

цовых изменениях век и конъюнктивы.

Материал и методы. В «Казахском ордена «Знак Почета» научно-исследовательском институте глазных болезней», через центр амбулаторной хирургии за период с 2019 по 2021 гг. проведено хирургическое лечение 21 больного с тяжелыми последствиями ожогов различной степени выраженности. Лиц мужского пола было 13, женщин - 8, из них детей - 2, лиц старше 50 лет - 3, а остальные - пациенты трудоспособного возраста - 16 человек. Ожоги были получены вследствие бытовой травмы в 16, производственной - в 5 случаях. Химические ожоги были у 11 человек (ожоги кислотой - 4, щелочью - 7), а термические - у 10 человек. При этом наблюдались рубцовые вывороты - у 8 больных, рубцовые завороты - у 6, симблефарон - у 10 (частичный - 1, обширный - 4, субтотальный - 4, тотальный или анкилоблефарон - у 1), трихиаз - у 2, анофтальм с зарращением конъюнктивальной полости - у 1. Двухстороннее поражение (ретракция верхнего века) было у 1-го больного.

При устранении последствий ожогов придаточного аппарата глаза нами использовались следующие виды оперативного вмешательства:

1) устранение симблефарона методом аутопластики слизистой с губы и амниопластикой с последующей вре-

менной блефароррафией у 5 пациентов, методом аутопластики слизистой губы без блефароррафией - у 3, методом пластики местными тканями - у 2;

2) устранение рубцового выворота век свободной кожной пластикой с временной блефароррафией - у 8, при этом трансплантатом являлся лоскут кожи, взятый с верхнего века парного глаза, а так же лоскуты, взятые с внутренней поверхности плеча, надключичной и заушной области, кожи век парного глаза, лоскут от внутренней поверхности бедра;

3) устранение заворота век методом свободной аутопластики слизистой губы по Сапезко - у 6, в сочетании с диатермокоагуляцией ресниц - у 3 пациентов.

Операции производились на микрохирургическом уровне с применением анестезиологического пособия (комбинированный наркоз) - 16, одновременно, с максимальным объемом оперативного вмешательства. При комбинированной патологии понадобилось применение несколько видов оперативного вмешательства из вышеперечисленных.

Результаты и обсуждение. Реконструктивная восстановительная пластика при тяжелых ожогах придаточного аппарата глаза в зависимости от сроков и целей оперативного вмешательства разделена нами на следующие виды:

- 1) ранняя первичная;
- 2) ранняя отсроченная;
- 3) поздняя реконструктивная;
- 4) повторная реконструктивная.

По мнению большинства офтальмологов, ранняя первичная реконструктивная восстановительная пластика должна проводиться крайне редко, как правило, только при термических ожогах в первые часы или дни после ожога. Показанием к ранней первичной реконструктивной восстановительной пластике является, прежде всего, небольшая площадь поражения век. В этих случаях иссекается некротизированный участок, превращая в его тем самым в чистую рану, которую закрывают лоскутом пересаживаемой кожи. Ранняя первичная реконструктивная восстановительная пластика век показана также при значительных по площади тяжелых ожо-

говых повреждениях век, приводящих к невозможности полного смыкания глазной щели, вследствие чего создается угроза появления осложнений со стороны роговицы в виде кератита, язвы. В этих случаях осуществляется ранняя реконструктивная восстановительная пластика век методом свободной пересадки кожи. Противопоказанием для ранней реконструктивной восстановительной пластике свободным кожным лоскутом является сквозной дефект века. Применяемое для профилактики и раннего лечения симблефарона разделение спаек стеклянной палочкой оправдано только в течение первых 3-5 дней на стадии фибринозного процесса, когда еще можно разделить слипшиеся ткани бескровно и без усилия. Разделение тканей после появления тканевого сращения (на 5-7 день) приводит к грубому рубцеванию в месте вмешательства и провоцирует развитие более обширного симблефарона, чем до вмешательства. Тем более применяемое рассечение спаек в указанные сроки является нецелесообразным и опасным, т.к. подобные вмешательства, выполняемые на пике рубцового процесса, провоцируют рост рубцовой ткани, и нередко после подобной процедуры симблефарон становится более грубым и обширным. Ранняя отсроченная реконструктивная восстановительная пластика век, проводимая через 2-3 недели после ожога, когда исчезают воспалительные явления в тканях, также проводится крайне редко и только при термических ожогах. Поэтому у большинства больных с последствиями ожогов реконструктивные пластические операции на веках и конъюнктиве должны проводиться в позднем периоде ожоговой болезни (рубцовой стадии). При химическом ожоге кожи век такие операции лучше не производить в течение года после травмы, так как всякое хирургическое вмешательство в этих случаях вызывает активную реакцию соединительной ткани с новым резким рубцеванием и последующим сморщиванием. Оптимальными сроками для поздней реконструктивной восстановительной пластике век с учетом степени тяжести ожога можно считать следующие: после термических и химических ожогов кислотами - через 1-1,5 года, а после щелочных ожогов - через 1,5-3 года. Повторные операции на сводах конъюнктивы возможны не ранее чем через 6-12 месяцев после первичной реконструктивной операции.

Как известно, реконструктивная восстановительная пластика век и конъюнктивопластика может быть произведена 2-мя способами:

1) пластика местными тканями кожи век и конъюнктивы;

2) свободная пластика аутоканями при операциях на конъюнктиве (слизистая с губы, носа), при операциях на веках (кожа с внутренней поверхности плеча, надключичной и заушной области, кожи век парного глаза, лоскут от внутренней поверхности бедра), а также аллотканями (в нашей практике не использовался) [12, 13]. Особенности тактики при выполнении поздних реконструктивных операций (ПРО) при последствиях ожогов век и конъюнктивы, включая повторные, яв-

лялись следующие. При невозможности произвести местную пластику конъюнктивы оптимальным материалом для пересадки служила аутослизистая губы. Этот материал хорошо приживает, имеет эпителиальную выстилку, и им можно замещать большие раневые поверхности. При выполнении пластики сводов в «холодном периоде» (через 1-2 года после ожога) руководствовались определенными правилами. Трансплантаты слизистой фиксировали к главному яблоку с натяжением, без складок, так как в этом случае приживление лоскутов было более полным. Лоскут располагается на глазом яблоке таким образом, чтобы места их стыка находились между глазными мышцами. Трансплантаты аутослизистой губы на глазом яблоке и веках не были связаны друг с другом, глаз и веки оперировали как независимые зоны. Однако обязательно учитывали то обстоятельство, что периферические границы бульбарных и пальпебральных лоскутов при сомкнутых веках должны совпадать во избежание развития либо заворота век, либо птоза верхнего века. При кожной пластике требования к пересаживаемому на веки кожному лоскуту были следующие. Лоскут выкраивали достаточно тонким без подкожной жировой клетчатки в целях сохранения подвижности век, особенно верхнего после реконструктивной восстановительной пластики век, так как при пересадке грубых толстых лоскутов кожи может возникнуть ограничение подвижности век и даже птоз. Для свободной пересадки кожного лоскута при операциях на веках нами использованы лоскуты кожи с внутренней поверхности плеча, кожа надключичной и заушной области, лоскут от внутренней поверхности бедра, но в практике лучшими оказались лоскуты с верхнего века парного глаза. Поздние реконструктивные операции (устранение симблефарона) были проведены в следующие сроки: менее года – у 5 пациентов, при этом возник рецидив в 100% случаев, приведший к повторным операциям. С учетом исправления рецидивов симблефарона ПРО проводились через год – у 5, через 2 года – у 3, через 3 года – у 1. У тех пациентов, которым проводились ПРО в сроки 1 год и более рецидива не возникло, и повторные операции не понадобились. Устранение выворотов и заворотов проводилось методом свободной кожной пластики и аутопластикой слизистой с губы в сроки от 1 года и более у 6 пациентов, при этом не наблюдалось возникновение рецидива. Под наблюдением пациент, которому сделана реконструктивная восстановительная пластика колобомы верхнего века и выворота нижнего века вследствие термического ожога с использованием лоскута аутокожи в сроке 6 месяцев.

Лечебный и косметический эффекты ПРО на веках оценивались как нами, так и самим пациентом или ближайшими родственниками больного. При этом учитывались следующие параметры: устранение симблефарона с восстановлением подвижности глазом яблока, восстановление сводов конъюнктивы, нормализация положения век (устранение заворота и выворота), исправление лагофтальма, отсутствие птоза, цвет кожного лоскута, возможность в дальнейшем косметического протезирования. При биомикроскопии наблюдали процесс полной эпителизации поверхности трансплантата и формирования сосудистого русла в подэпителиальном слое во всех случаях. При использовании лоскута с верхнего века парного здорового глаза в отличие от лоскутов, взятых с предплечья, после приживания не наблюдалось изменение цвета, эластичности и плотности кожного трансплантата во всех случаях.

Выводы. 1. Поздние реконструктивные операции при тяжелых последствиях ожогов век и конъюнктивы рекомендуется выполнять в сроки не ранее 1 года. При выполнении данных операций раньше указанного срока высок риск возникновения рецидивов.

2. Лучшим материалом для свободной кожной пластики можно рекомендовать кожу с верхнего века парного глаза, а для пластики конъюнктивы – послойный трансплантат аутослизистой губы при бульбарной локализации рубцового процесса и полнослойный трансплантат аутослизистой при локализации рубцовых дефектов на конъюнктиве век.

3. ПРО должны выполняться на микрохирургическом уровне с использованием правильного вида анестезиологического пособия для удобства проведения реконструктивной восстановительной пластики одновременно и в полном объеме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гундорова Р.А., Бордюгова Г.Г., Травкин А.Г. Реконструктивные операции на глазом яблоке. – М., Медицина, 1983. –С. 208.
2. Гундорова Р.А., Бордюгова Г.Г., Южаков А.М. Лечение и профилактика осложнений ожогов органа зрения \ Методические рекомендации. – Москва, 1982. – С.11.

3. Егорова Э.В. с соавт. Технология хирургических вмешательств при обширных посттравматических дефектах и деформациях в области век \ Матер. III Евро-Азиатской конф. по офтальмохирургии. – 2003, Екатеринбург. – С. 33.

4. Камитов Х.М., Ходжаев Д.Х., Каланходжаев Б.А. К оперативному лечению заворотов век и триаза \ Материалы 3-ей Евро-Азиатской конф. по офтальмохирургии. – Екатеринбург, 2003. – С. 227.

5. Катаев М.Г. Пластика век после ожога расплавленным металлом \ Там же. – С.35.

6. Катаев М.Г., Филатова И.А. Хирургическая тактика в отношении профилактики и лечения симблефарона \ Матер. 1 Евро-Азиатской конф. по офтальмохирургии. -1998, Екатеринбург. – С.120-121.

7. Либман Е.С. с соавт. Первичная инвалидность вследствие повреждений органа зрения в Российской Федерации \ Матер. науч.-практ. конф «Неотложная помощь, реабилитация и лечение при травмах органа зрения и чрезвычайных ситуациях».- Москва, 2003. – С.5-8.

8. Мачехин В.А. Пластическая хирургия при тяжелых ожогах глаз \ Матер. I Евро-Азиатской конф. по офтальмохирургии. – Екатеринбург, 1998. – С.123.

9. Ободов В.А., Борзенкова Е.С. Блефаропластика при обширных выворотах нижнего века \ Матер. 3-ей Евро-Азиатской конф. по офтальмохирургии. - Екатеринбург, 2003. – С.40-41.

10. Пучковская Н.А. с соавт. Патогенез и лечение ожогов глаз и их последствий. – М., Медицина, 1987.

11. Ченцова Е.В. Система патогенетически обоснованного лечения ожоговой травмы глаз \ Дисс. докт. мед. наук. – М., 1996. – С.304.

12. Филатова, И.А. Современные аспекты ПХО ран придаточного аппарата глаза / И.А. Филатова // IX Российский общенациональный офтальмологический форум: сб. науч. тр.: в 2-х т. / под ред. В.В. Нероева. - М. Апрель, 2016. - Т. 1. -С. 73-76.

13. Merle, H. Ocular burns / H. Merle, M. Gerard, N. Schrage // J. Fr. Ophthalmol. -2008. - Vol. 311. - P. 723-34.

14. Linhart, G.W. Burn of the eyes and eyelids / G.W. Linhart // Ann. Ophthalmol. -1978. - Vol. 10. - P. 999-1001.

15. Stem, J.D. Ophthalmological complications as a manifestation of burn injury / J.D. Stem, I.W. Goldfarb, H. Slater // Burns. - 1996. - Vol. 22. - P. 135-36.

РЕЗЮМЕ

Реконструктивная восстановительная хирургия при последствиях

тяжелых ожогов век и конъюнктивы

Научный руководитель: к.м.н. Э.А. Джуматаев

Э.А. Джуматаев, А.А. Искакбаева

Казахский НИИ глазных болезней, г. Алматы

Ключевые слова: ожоги век и конъюнктивы, последствия ожогов, загибание и реверсия века, хирургическая тактика.

Операции по восстановлению глубоких рубцовых деформаций и колобом века вследствие травм и ожогов являются одной из актуальных проблем офтальмохирургии. По словам И.А. Филатовой, травмы глаз составляют 1,3% всех случаев травм. При этом травмы глаз составляют 1,5% у взрослых и 0,75% - у детей. Ожоги глаза и его придатков делят на термические, химические и лучевые. По данным литературы, структура ожога имеет химическое (80,5%) и термическое (19,5%) измерения. Тяжесть ожогов может быть легкой, средней, тяжелой и очень тяжелой.

ТҰЖЫРЫМ

Қабақтардың және конъюнктиваның ауыр күйіктерінің салдары үшін

реконструктивтік қалпына келтіру хирургиясы

Ғылыми жетекшісі: м.ғ.к. Е.А. Жұматаев

Е.А. Жұматаев, А.А. Ысқақбаева

Қазақ көз аурулары ғылыми-зерттеу институты, Алматы

Түінді сөздер: қабақтың және конъюнктиваның күйіктері, күйіктердің салдары, қабақтың қайырылуы және кері айналуы, хирургиялық тактика.

Жарақаттар мен күйіктерге байланысты қабақтың терең тыртық деформацияларын және колбомаларын қалпына келтіру хирургиясы офтальмологиялық хирургияның өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. И.А. Филатованың айтуы бойынша жарақаттардың барлық жағдайларының ішінде көз жарақаты 1,3% құрайды. Бұл ретте ересек тұрғындардың үлесіне көз жарақатының 1,5%, балалардың үлесі 0,75% құрайды. Көздің және оның қосалқыларының күйіктері термиялық, химиялық және радиациялық болып бөлінеді. Әдебиеттер бойынша күйік құрылымында химиялық (80,5%) және термиялық (19,5%) өлшемге ие. Күйіктің ауырлығы жеңіл, орташа, ауыр және өте ауыр болуы мүмкін.

SUMMARY

Reconstructive reconstructive surgery for the consequences of severe burns of the eyelids and conjunctiva

Scientific adviser: Ph.D. E.A. Dzhumataev

E.A. Dzhumataev, A.A. Iskakbaeva

Kazakh Research Institute of Eye Diseases, Almaty

Key words: burns of the eyelids and conjunctiva, consequences of burns, eversion and inversion of the eyelids, surgical tactics.

Reconstructive surgery of cicatricial deformities, dislocations and colobomas of the eyelids due to injuries and burns is one of the urgent problems of ophthalmic surgery. According to Filatova I.A. among all cases of injuries, eye traumatism is 1.3%. At the same time, the adult population accounts for 1.5% of eye injuries, the share of children is 0.75%. Burns of the eye and its appendages are thermal, chemical and radiation. According to the literature, the structure of burns is dominated by chemical (80.5%) and thermal (19.5%). The severity of burns can be mild, moderate, severe and very severe.

УДК 13058

ОБТУРАЦИЯ СЛЕЗНЫХ ТОЧЕК: РЕЗУЛЬТАТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ

Э.А. Джуматаев, А.А. Исалиева

ТОО Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

ТОО «Офтальмологический центр профессора Ботабековой Т.К.», Кафедра офтальмологии КРМУ, г. Алматы

Лечение синдрома сухого глаза продолжает оставаться актуальной проблемой для офтальмологов. На данный момент используются два вида лечения: постоянное увлажнение и сохранение имеющейся слезы. Пациентам, у которых не наблюдается улучшения несмотря на медикаментозную терапию и максимальное увлажнение, показана обтурация слезных точек. Традиционные методы обтурации слезных точек включают прижигание и различные хирургические техники. В данной статье мы приводим обзор на обтураторы слезной точки и их эффективность.

Материал и методы

В исследовании участвовало 3 группы пациентов. В 1-й группе (5 пациентов) устанавливались силиконовые обтураторы (Oasis Новая Зеландия, BVI США, FCI Франция, Австарлия); во 2-й группе (2 пациента) – ин-

стилляция циклоспоринов (Икервис, Франция); в 3-й группе (4 пациента) – консервативное лечение синдрома «сухого глаза», включающее использование слезозамещающих препаратов, кератопротекторов, массаж век. Срок наблюдения во всех группах – до 1 года. Всем пациентам за время наблюдения регулярно проводились пробы Ширмера и проба Норна. У этих пациентов уже был диагностирован синдром сухого глаза 3 и 4 степени по Бржескому, которые не поддавались слезозаместительной терапии. Среди пациентов было 4 мужчин и 7 женщин в возрасте от 35 до 77 лет.

У всех пациентов симптомы ксерофа были выражены на обоих глазах. У двоих пациентов ксероз являлся проявлением синдромом Шегрена. У девяти пациентов этиология сухого глаза по результатам сбора анамнеза осталась неизвестной. Участникам было тщательно разъяснено протокол исследования и получено информированное согласие.

Сравнительному анализу подвергались показатели слезопродукции и состояние переднего отрезка главно-

го яблока. Биомикроскопии также подвергались сами obturatory, оценивалось их положение, зоны контакта со стенками канальцев, конъюнктивы и кожи века, рассчитывался «процент удержания» obturatory в разные сроки от момента имплантации.

Техника obturatory слезных точек

Obturatory имплантируется в слезный каналец при помощи пинцета для завязывания по Кельману-Макферсону или специального инжектора после предварительной дилатации слезной точки коническими зондами Зихеля под местной инстилляционной анестезией. (рис.1, рис. 2, рис. 3).



Рисунок 1. Имплантация obturatory в слезный каналец (FCI, Франция)



Рисунок 2. Имплантация obturatory в слезный каналец (BVI, США)

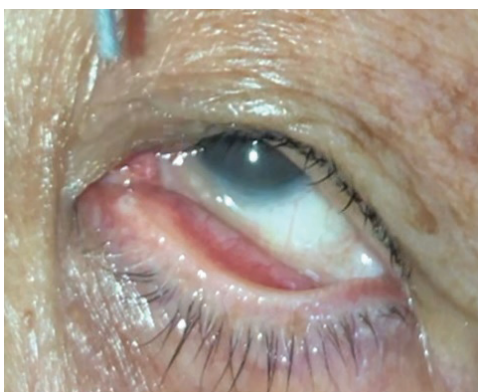


Рисунок 3. Визуализация obturatory в слезном канальце, положение правильное

Результаты

Имплантация obturatory в обеих группах была безболезненной для пациентов и не вызвала технических затруднений. Уже в раннем послеоперационном периоде стихали клинические проявления «синдрома сухого глаза» и улучшались показатели специфических слезных тестов.

После блокирования слезных точек у пациентов 1-й и 2-й групп отмечено статистически достоверное увеличение слезопродукции (проба Ширмера на 3-5мм от исходного уровня каждого пациента), увеличение времени разрыва прероговничной слезной пленки (проба Норна), уменьшение признаков ксерофа конъюнктивы и роговицы по сравнению с дооперационными показателями, а также с 3-й группой пациентов. Через 1 неделю после процедуры у всех пациентов появилось небольшое слезостояние, а у 70% (14 глаз) было достаточно выраженное слезотечение. Об этом эффекте пациенты были предупреждены заранее. Все пациенты отмечали уменьшение покраснения, чувства дискомфорта и «инородного тела» в глазах, снижение потребности в слезозамещающих препаратах. Положение obturatory оценивалось через 1 месяц после операции. В 1-й группе во всех случаях положение было

правильное. Во 2-й группе в 3-х случаях обтураторы не визуализировались в области слезной точки, так как были смещены вглубь вертикального отдела слезного канальца, что связано с инволюционными процессами и дистонией слезных точек. Такое состояние требовало их извлечения и установки в правильное положение. Процент фиксации обтураторов в слезных точках оценивался через 1 месяц и в 1-й группе был выше, результат 1-й группы составил 95% (19 глаз), а 75% (16 глаз) - во 2-й группе. Одной пациентке 2-й группы (2 глаза) обтураторы были удалены по причине неприятных ощущений при соприкосновении шляпки обтуратора с окружающими его тканями и выраженным раздражением в связи с низким болевым пороком у пациента.

Заключение

Лечение сухости глаз является актуальной проблемой для офтальмологов. На сегодняшний день в Республике Казахстан синдром сухого глаза лечится, в основном, консервативно с помощью увлажняющих капель, что приводит к симптоматическому облегче-

нию. Обтурация слезных точек нами рассматривается только в том случае, если пациент с синдромом сухого глаза 3 и 4 степени не может добиться субъективного и объективного облегчения, а также стойкой ремиссии заболевания при оптимальной лекарственной терапии.

В результате нашего исследования у пациентов с 3 и 4 степенями синдрома сухого глаза применение обтураторов слезных точек приводило к улучшению объективного и субъективного состояния, что подтверждалось диагностическими пробами. Преимущество обтураторов заключается в их легкости и удобстве в применении, а также высокой эффективностью в ежедневной практике офтальмологов в борьбе с синдромом сухого глаза.

SUMMARY

Lacrimal point obturation: results of use in patients

Jumatayev E.A., Issaliyeva A.A.

The treatment of dry eye syndrome continues to be a pressing problem for ophthalmologists. Two types of treatment are currently used: continuous hydration and preservation of existing tears. Patients who show no improvement despite drug therapy and maximum hydration are indicated for lacrimal point obturation. Traditional methods of tear point obturation include cauterization and various surgical techniques. In this article, we provide an overview of lacrimal point obturators and their effectiveness.

ТҰЖЫРЫМ

Жас нүктелерінің обтурациясы: науқастарда қолдану нәтижесі

Құрғақ көз синдромын емдеу офтальмологтар үшін өзекті мәселе болып қала береді. Қазіргі уақытта емдеудің екі түрі қолданылады: үнемі ылғалдандыру және көз жасын сақтау. Медикаментозды терапияға және максималды ылғалдандыруға қарамастан, жағдайы жақсармайтын науқастарға жас өзекшелерінің обтурациясы көрсетілген. Лакримальды өзекшелерді обтурациялаудың дәстүрлі әдістеріне каутеринг және әртүрлі хирургиялық әдістер жатады. Бұл мақалада біз лакрималды өзекше обтураторларына және олардың тиімділігіне шолу жасаймыз.

БЛЕФАРОПЛАСТИКА В АСПЕКТЕ РИСКОВ ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Э.А. Джуматаев, А.А. Исалиева

ТОО Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы
ТОО «Офтальмологический центр профессора Ботабековой Т.К.»,
Кафедра офтальмологии КРМУ, г. Алматы

Ключевые слова: блефаропластика, осложнения, кожа, жир, веки, аномалии, коррекция.

Введение

Блефаропластика - это операция по изменению контура и конфигурации век с целью достижения более молодого взгляда. Операция включает удаление избыточной кожи, жира и мышц. Кроме того, подтягиваются поддерживающие структуры, такие как сухожилия наружного кантуса. При выполнении блефаропластики может потребоваться коррекция таких состояний, как птоз, энтропион, эктропион или ретракции века, чтобы достигнуть максимально функционального и эстетического результата. Из-за сложности архитектуры строения век могут возникнуть различные осложнения. Помимо тщательной предоперационной оценки и грамотного планирования хирургического вмешательства ключом к успеху является понимание этиологии развития осложнений.

1. Предоперационная оценка рисков

При первоначальной оценке пациентам предлагается высказать свои пожелания и опасения относительно эстетического вида и функциональных характеристик век. Уверенность пациента в том, что конфиденциальность будет сохранена, помогает пациенту сформулировать желаемый результат. Использование ручного зеркала подходящего размера также помогает пациенту объяснить свой желанный внешний вид. Если у пациента по-прежнему возникают трудности с описанием или демонстрацией того, что он или она желает изменить, то это обязывает хирурга содействовать обсуждению или

предложению альтернативы до тех пор, пока не будет достигнуто четкое согласие пациента с хирургом - в противном случае хирургическое вмешательство не должно проводиться. Важно выявить конкретные проблемы каждого пациента, а также выявить хирургу нереалистичные ожидания. Опасения пациентов могут быть различного характера: от «удивленного» или «уставшего» взгляда (очень часто), запавшего взгляда (частая проблема для молодых пациентов), до страха слепоты и опасений по поводу продолжительности периода восстановления и интра- и послеоперационной боли. Пациентов, которые рассматривают косметическую хирургию как товар, а не как медицинскую процедуру с сопутствующими рисками, оперировать не следует. На первичной консультации хирургу важно определить, можно ли оперировать с уверенностью данного пациента. Хирург должен узнать о заболеваниях сердца и щитовидной железы, гипертонии, диабете, геморрагическом диатезе и склонности к келоидным рубцам. Следует отметить аллергию на лекарственные препараты. Пациентам, принимающим аспирин, антикоагулянты, нестероидные противовоспалительные средства, витамин Е и другие лекарственные травы, следует прекратить их, если возможно, за 3 недели до операции. Пациенту необходимо провести полное офтальмологическое обследование, включающее исследование остроты зрения, моторики, девиации, орбитальной асимметрии, экзофтальмометрию, экскурсию верхнего века, исследование слезопродукции и стабильности прекорнеальной слезной пленки [1, 2].

2. Планирование хирургического вмешательства

При планировании блефаропластики верхнего века необходимо определить количество лишней кожи на верхних веках, количество избыточного или выпавшего жира, положение слезных желез, наличие мелких морщин, скуловых мешков, дряблость век, пигментацию кожи. Необходимо отметить расовые, этнические или врожденные черты лица пациента и обсудить, что следует изменить. Старые фотографии полезны для определения юношеской конфигурации складок верхнего века пациента. Следует понимать, что старые фотографии не являются гарантией или даже целью, а, скорее, служат ориентиром. Многие люди никогда не имели полностью «широко открытого» верхнего века, и в молодом возрасте веки казались «силь-

но открытыми». Высота складки век составляет 7 мм, а не 10 мм. Хирургическое планирование включает решение о том, будут ли оперированы верхние или нижние веки или оба. Осмотр при консультации также включает в себя решение, какой метод выполнить (стальное лезвие по сравнению с лазером CO₂, трансконъюнктивальный или внешний доступ к нижней блефаропластике). Также следует определить любые дополнительные процедуры, которые необходимо выполнить. Дополнительные процедуры включают устранение птоза, устранение пролапса слезных желез, удлинение век и подтяжка нижних век или латеральная кантотомия. Другим ключевым решением является иссечение кожи нижнего века или лазерная шлифовка. Авторы отдают предпочтение блефаропластике с помощью лазера CO₂ с трансконъюнктивальным доступом к нижнему веку. Шлифовка кожи CO₂ полезна для устранения избыточной кожи и грыж [14].

3. Осложнения

Обязанностью хирурга является информирование пациентов о потенциальных рисках хирургического вмешательства до проведения операции. Осложнения блефаропластики могут варьироваться от незначительных до серьезных. Установка доверия и общения имеет важное значение для отношений между врачом и пациентом, что, возможно, даже более важно для данной эстетической процедуры с высокими ожиданиями и стандартами. В послеоперационном периоде решение проблем пациентов может варьироваться от успокоения до хирургического вмешательства, в зависимости от проблемы [1, 3].

3.1. Поверхностные экхимозы и гематомы

Каждый пациент, перенесший блефаропластику, сталкивается с синяками, поэтому на самом деле это не столько осложнение, сколько ожидаемый побочный эффект. Чтобы свести к минимуму образование подкожных геморрагий, пациенту следует избегать использования антикоагулянтов, контролировать свою гипертонию, если она есть, и избегать послеоперационных травм, сгибания и напряжения [4]. Использование CO₂-лазера и поддержание сухого операционного поля с помощью биполярного прижигания или расфокусировки CO₂-лазера минимизируют возникновение послеоперационных экхимозов. Чрезмерные гематомы могут привести к длительному выздоровлению, инфицированию, рубцеванию и пигментации кожи. Пакеты со льдом или замороженные маски слишком тяжелые, они могут повредить ткани век или вскрыть раны. Пациенты должны отдыхать, подняв голову как минимум на 45–60 градусов [10].

3.2. Расхождение раны

Факторы риска послеоперационного расхождения раны включают инфекцию, беспокойный сон и даже незначительную послеоперационную травму. Сведение к минимуму расхождения раны включает соответствующий выбор шва и наложение швов. Для блефаропластики верхнего века предпочтительны кожные швы пролен 6-0. Шелковые и рассасывающиеся швы верхнего века менее эффективны при блефаропластике верхнего века. Рассасывающиеся швы на верхнее веко либо в коже, могут вызвать реакцию тканей или расхождение швов.

Для заживления разрезов с помощью CO₂-лазера требуется 7 дней, поэтому швы снимают на 7 или 8 день. Предпочтителен непрерывный проленовый шов с несколькими прерывистыми закреплениями. Разрез конъюнктивы, выполненный при трансконъюнктивальной блефаропластике нижних век, не требует наложения швов [6].

3.3. Рубцовые аномалии

Раны век необходимо размещать симметрично и тщательно закрывать, чтобы избежать асимметрии и рубцевания. Иногда линии разреза могут выглядеть гипертрофированными, особенно у пациентов с келоидными рубцами. У азиатских и чернокожих пациентов можно безопасно использовать CO₂-лазер внутри кожи для удаления жира, но у этих пациентов следует избегать лазерных разрезов кожи из-за повышенного риска гипертрофии рубца и диспигментации. Если линия разреза стала немного толстой и красной к 4 неделям, тогда целесообразно проводить массаж и крем с витамином Е. Очень редко можно использовать местные или инъекционные стероиды, так как истинные келоиды кожи век встречаются редко. Иногда вместо гипертрофии рубца возникают кисты эпителиального включения. Важно различать эти два вида, поскольку киста должна быть открыта или удалена. Риск образования гранулемы шовного материала снижается за счет использования проленовых швов и их полного удаления в надлежащее время. В разрезе конъюнктивы иногда могут развиваться пиогенные гранулемы. Может быть применен пробный короткий курс местных стероидов; в противном случае лечение представляет собой удаление пиогенной гранулемы [5].

3.4. Гиперкоррекция верхнего века

Эстетические и функциональные аномалии возникают в результате удаления избытка кожи и жира, а также избыточного рубцевания и спаек, связанных с апоневрозом леватора. Факторы риска чрезмерной коррекции включают предыдущую травму век, дерматологические состояния, приводящие к стянутости кожи, и болезнь Грейвса. Измерение и точность - ключ к предотвращению чрезмерной коррекции. Как правило, хирург должен оставить 10 мм кожи под бровями выше разреза складки верхне-

го века, чтобы избежать лагофтальма, и больше, если высота складки века составляет менее 10 мм от края века. Из-за невозможности закрыть веко может возникнуть кератит. Особое внимание следует уделять пациентам с чрезмерно избыточной кожей, низко посаженными бровями, предыдущей подтяжкой бровей или предыдущей блефаропластикой. Большого эффекта при меньшем иссечении кожи можно добиться, создав более высокую складку век вовремя блефаропластики. Чрезмерная травма поднимающей мышцы, поднимающего апоневроза и преапоневротической жировой подушечки может привести к ретракции верхнего века, склеральному выступу и лагофтальму. Недостаток кожи можно исправить с помощью трансплантата на всю толщину кожи. Часто используется ретроаурикулярная кожа, которая является хорошей заменой кожи век. Кожный трансплантат помещается в складку верхнего века, чтобы помочь спрятать его в супратарзальной складке. Если более глубокие рубцы требуют устранения, это следует сделать во время установки кожного трансплантата. Кроме того, важно наложение тракционного шва на верхнее веко, иначе кожный трансплантат будет неэффективным. Более глубокое высвобождение рубца несет в себе риск недостаточной или чрезмерной коррекции, ведущей к птозу или повторному укорачиванию век. Этиология ретракции век обычно заключается в врастании глазничной перегородки в более глубокие ткани. Удаление лишнего жира или неестественно высокое поднятие складки может привести к появлению пустот на верхних веках [4]. Заполнение пустотелых участков может быть проблематичным. Можно попробовать инъекции жира, жировые трансплантаты дермы и аллопластические инъекции. Риски значительны и включают кратковременный эффект, рубцы и неровности тканей, неровные контуры, птоз и втягивание век. Слепота и эмболический инсульт могут возникнуть при случайной внутривенной или внутриартериальной инъекции этих материалов, особенно вблизи надглазничных сосудов.

3.5 Гиперкоррекция и ретракция нижнего века

Послеоперационные изменения положения век также могут произойти

после блефаропластики нижних век. Аномалии положения нижнего века включают укорачивания нижнего века со склеральным выступом, округление контура нижнего века, округление латерального угла глазной щели и эктропион. Они могут возникать в результате нехватки кожи, рубцевания средней пластинки и рубцевания задней пластинки (ретракторы и конъюнктивы). В раннем послеоперационном периоде небольшие вмешательства могут иметь большое значение для конечного результата. Если обнаруживается раннее образование рубца, местная инъекция стероидов может иногда исключать необходимость повторного хирургического вмешательства. Если очевидно, что хирург недооценил степень горизонтальной дряблости век, и в результате веко является эктропическим, ранняя ревизия может исключить необходимость в дополнительной операции. Следует с осторожностью обращать внимание на пациентов с плохо развитой костной структурой средней зоны лица, где нижние веки уже расположены низко, и где вероятность послеоперационной ретракции намного выше [7, 8].

3.6. Асимметрия

Тщательное предоперационное планирование, включая точные измерения и учет любой асимметрии черт лица, должно стать обычным делом для каждого хирурга. Необходимо сделать поправку на асимметрию, которую нельзя исправить (например, небольшую разницу в высоте бровей).

3.7. Птоз

Птоз различной степени часто наблюдается у пациентов на следующий день после блефаропластики верхнего века. Во время операции леватор и апоневроз должны быть идентифицированы и сохранены. Послеоперационный отек век - частая и временная причины птоза. Однако следует соблюдать осторожность, чтобы избежать послеоперационного птоза, хирург должен уметь отличать перегородку от леватора. Если нужно удалить жир, необходимо вскрыть перегородку, но не леватор [15, 16].

3.8. Эпифора и глазной дискомфорт

Дисфункция моргания - обычное явление после блефаропластики из-за послеоперационного отека тканей века. Лагофтальм может усилить рефлекторную секрецию слезы, что приводит к появлению относительного эпифора. Припухлость также может вызывать заворачивание или выворот точки из-за отека или сокращения тканей, вызванных линиями разрезов или лазерной шлифовкой, что также вызывает эпифору. Точно также хемоз конъюнктивы, вызванный трансконъюнктивальным разрезом и высыханием, связанным с лагофтальмом, может покрывать точку, снова приводя к эпифоре. Точно также разрушение эпителия роговицы может привести к преходящей боли, ощущению инородного тела и разрыву. Ключевым моментом в лечении является как можно более быстрое заживление эпителия роговицы, чтобы предотвратить инфекционный кератит. Можно использовать офтальмологическую мазь и пластырь, но предпочтительнее использовать контактную линзу с перевязкой на 12-24 часа для быстрого и комфортного заживления роговицы [11, 12].

3.9. Диплопия

К счастью, диплопия после блефаропластики встречается крайне редко, но все же остается известным осложнением. Самая распространенная форма возникает, когда местный анестетик во время операции вводится в кожу и конъюнктиву. Это происходит из-за более быстрой и широкой диффузии местного анестетика, влияя на другие структуры, такие как черепные нервы. Во время операции следует определить нижнюю косую мышцу и леватор, чтобы быть уверенным, что они не были повреждены. Другой механизм - прямое или косвенное повреждение нижней косой мышцы во время операции. Один из признаков неминуемого повреждения мышцы - обильное кровотечение. Хирургу необходимо остановить кровотечение, но в то же время избежать чрезмерного прижигания или других травм мышцы. Стойкая диплопия после первого дня часто разрешается с помощью упражнений на движение глаз [9, 13].

3.10. Глазная травма

Очевидно, что операция по блефаропластике проводится очень близко к глазнице, и существует возможность травмирования орбиты. Повышенный риск существует у пациентов с проптозом, например, у пациентов с заболеванием щитовидной железы. Повреждение орбиты может произойти с помощью CO₂-лазера, стального скальпеля или инъекции местного анестетика. Лазер всегда должен быть направлен в сторону от орбиты.

3.11. Орбитальное кровотечение с потерей зрения

Заболеваемость оценивается от 1 из 2 000 до 1 из 25 000. Факторами риска этого состояния являются артериальная гипертензия, прием антикоагулянтов или антитромбоцитарных препаратов, длительная сложная операция и повторная операция через рубцовую ткань [17]. У пациента будет асимметричная боль и снижение зрения. Послеоперационное кровотечение пациент заметит, если он или она должным образом осведомлены о том, на что обращать внимание: необычную или асимметричную боль, снижение зрения или проптоз. Быстрое лечение имеет решающее значение [18].

3.12. Пигментные аномалии и шлифовка CO₂-лазером

Многие пациенты обращаются за коррекцией «темных кругов под глазами». «Темные круги» вызваны тремя факторами: затемнением, вызванным выпуклостью жира над темной областью, кровоснабжением жира, просвечивающим через тонкую кожу века, и, в-третьих, фактическим пигментом эпидермиса и дермы. Удаление жира поможет по первым двум причинам, а лазерная шлифовка кожи может помочь по третьей, если пигмент относительно поверхностный. Пациент должен быть кандидатом на шлифовку, чтобы рассмотреть этот метод лечения (тип кожи по Фитцпатрику, I, II или III), а также риски

гипопигментации и гиперпигментации. Если пигмент присутствует без жировой грыжи, сначала можно попробовать лечение средствами для отбеливания кожи. Существуют различные виды отбеливающих кремов, содержащие комбинации гидрохинона, гликолевой кислоты, койевой кислоты, ретиноевой кислоты и гидрокортизона. Послеоперационная гиперпигментация, не вызванная лазером, может быть результатом образования гематом и чрезмерного пребывания на солнце. У пациентов с витилиго может быть повышенный риск гипопигментации. Легкая гиперпигментация является относительно частым явлением через 4 недели после шлифовки и обычно проходит спонтанно. Эритема после лазерной шлифовки распространена и ожидаема. Все пациенты должны быть предупреждены об этом до начала лечения [10].

3.13. Азиатская блефаропластика

Понимание различий в анатомии западного и восточного века имеет важное значение при проведении блефаропластической операции в этой популяции. В азиатском верхнем веке есть нижняя точка слияния между глазничной перегородкой и апоневрозом поднимающего мышцы, что позволяет орбитальному жиру опускаться ниже в дополнение к увеличенному количеству жира в пресепальном фибро-жировом слое [13]. Наиболее частым осложнением при азиатской блефаропластике является асимметрия. Таким образом, тщательное планирование разреза и кропотливая операция сведут к минимуму эту проблему. Не размещайте складку слишком высоко, чтобы не допустить появления чрезмерного вестернизации. Кожный разрез по-прежнему должен быть низким, возможно, не более 5-6 мм. Образование складок не должно быть высоко на леваторе, чтобы избежать искаженного «западного» вида, асимметрии и птоза. При блефаропластике нижних век у азиатов трансконъюнктивальное удаление жира дает намного лучшие результаты, чем внешний доступ [19].

ЛИТЕРАТУРА

1. C. D. McCord Jr. and J. W. Shore, "Avoidance of complications in lower lid blepharoplasty," *Ophthalmology*, vol. 90, no. 9, pp. 1039–1046, 1983.
2. G. J. Leilli and R. D. Lieman, "Blepharoplasty complications," *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 125, article 1017, 2010.
- [3] R. R. Tenzel, "Complications of blepharoplasty. Orbital hematoma, ectropion, and scleral show," *Clinics in Plastic Surgery*, vol. 8, no. 4, pp. 797–802, 1981.
- [4] S. J. Pacella and M. A. Codner, "Minor complications after blepharoplasty: dry eyes, chemosis, granulomas, ptosis, and scleral show," *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 125, no. 2, pp. 709–718, 2010.
- [5] R. L. Anderson and D. D. Gordy, "The tarsal strip procedure," *Archives of Ophthalmology*, vol. 97, no. 11, pp. 2192–2196, 1979.
- [6] J. H. Oestreicher and K. Tarassoly, "The "mini tarsal strip" lateral canthopexy for lower eyelid laser-assisted blepharoplasty indications, technique and complications in 614 cases," *Orbit*, vol. 29, no. 1, pp. 7–10, 2010.
- [7] R. Z. Silkiss and H. I. Baylis, "Autogenous fat grafting by injection," *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 3, no. 2, pp. 71–75, 1987.
- [8] R. A. Ersek, "Transplantation of purified autologous fat: a 3-year follow-up is disappointing," *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 87, no. 2, pp. 219–228, 1991.
- [9] R. R. Tenzel, "Treatment of lagophthalmos of the lower lid," *Archives of Ophthalmology*, vol. 81, no. 3, pp. 366–368, 1969.
- [10] N. Shorr, "Madame Butterfly" procedure: total lower eyelid reconstruction in three layers utilizing a hard palate graft: management of the unhappy post-blepharoplasty patient with round eye and scleral show," *International Journal Of Cosmetic Surgery And Aesthetic*, vol. 3, article 3, 1995.
- [11] J. B. Holds, R. L. Anderson, and S. M. Thiese, "Lower eyelid retraction: a minimal incision surgical approach to retractor lysis," *Ophthalmic Surgery*, vol. 21, no. 11, pp. 767–771, 1990.
- [12] B. C. K. Patel, M. Patipa, R. L. Anderson, and W. McLeish, "Management of postblepharoplasty lower eyelid retraction with hard palate grafts and lateral tarsal strip," *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 99, no. 5, pp. 1251–1260, 1997.
- [13] M. Ferri and J. H. Oestreicher, "Treatment of post-blepharoplasty lower lid retraction by free tarsoconjunctival grafting," *Orbit*, vol. 21, no. 4, pp. 281–288, 2002.
- [14] M. J. Hawes and G. A. Jamell, "Complications of tarsoconjunctival grafts," *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 12, no. 1, pp. 45–50, 1996.
- [15] T. R. Hester, "The trans-blepharoplasty approach to lower lid and midfacial rejuvenation revisited: the role and technique of canthoplasty," *Aesthetic Surgery Journal*, vol. 18, no. 5, pp. 372–376, 1998.
- [16] D. R. Jordan and R. L. Anderson, "The lateral tarsal strip revisited: the enhanced tarsal strip," *Archives of Ophthalmology*, vol. 107, no. 4, pp. 604–606, 1989.
- [17] A. N. Hass, R. B. Penne, M. A. Stefanyszyn, and J. C. Flanagan, "Incidence of postblepharoplasty orbital hemorrhage and associated visual loss," *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 20, no. 6, pp. 426–432, 2004.
- [18] R. A. Goldberg, M. F. Marmor, N. Shorr, and J. D. Christenbury, "Blindness following blepharoplasty: two case reports, and a discussion of management," *Ophthalmic Surgery*, vol. 21, no. 2, pp. 85–89, 1990.
- [19] L. Guo, H. Bi, C. Xue et al., "Comprehensive considerations in blepharoplasty in an asian population: a 10-year experience," *Aesthetic Plastic Surgery*, vol. 34, no. 4, pp. 466–474, 2010.

РЕЗЮМЕ

Э.А. Джуматаев, А.А. Исалиева
Блефаропластика в аспекте рисков ее осложнений
(обзор литературы)

Блефаропластика - широко распространенная успешная операция. Однако из-за сложной структуры и функции век есть вероятность осложнений. При соответствующем отборе случаев, тщательном обсуждении с кандидатами на хирургическое вмешательство и тщательной хирургической технике большинства из них можно избежать.

SUMMARY

Blepharoplasty in the aspect of its complication risks
Jumatayev E.A., Issaliyeva A.A.

Blepharoplasty is a widely practiced successful operation. However, because of the complex structure and function of the eyelids, the potential for complications does exist. With appropriate case selection, thorough discussion with surgical candidates, and careful surgical technique, most of these can be avoided. Effective techniques do exist to treat most, if not all, complications, which may arise.

ТҰЖЫРЫМ

Асқыну қаупі аспектіндегі блефаропластика

Блефаропластика - бұл кең таралған хирургиялық операцияның бір түрі. Бірақ, қабақтың күрделі құрылымы мен қызметіне байланысты асқыну мүмкіндіктері бар. Тиісті таңдалған жағдайда, хирургиялық үміткерлерлерді мұқият талқылау және хирургиялық әдістеме арқылы көптеген жағдайларды болдырмауға мүмкіндік береді.

УДК 617.7

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ – АКТИВНОЙ ДОБАВКИ “ГЛАЗОВИТ” У ПАЦИЕНТОВ С АНОМАЛИЯМИ РЕФРАКЦИИ

Султанбаева Ж.Т.

ТОО Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: аномалии рефракции, близорукость, астигматизм, пресбиопия, витаминно-минеральный комплекс.

Актуальность. Ухудшение зрения и снижение качества восприятия видимого зрения остается актуальной и социально значимой проблемой [1,2]. На сегодняшний день существует множество препаратов, которые нашли свое широкое применение. Одним из новых препаратов этой группы является «Глазовит» – биостимулятор зрения. Новейшая технология, примененная при изготовлении препарата – метод микрокапсулирования активных компонентов – позволила пролонгировать терапевтический эффект препарата и обеспечить комбинирование в одной таблетке несовместимых в чистом виде компонентов большого количества витаминов и минеральных комплексов. В связи с чем является актуальным изучение влияния препарата «Глазовит» на зрительные функции при аномалиях рефракции у пациентов различной возрастной группы.

Цель. Изучить влияние биологически активной добавки «Глазовит» на зрительные функции пациентов с различными аномалиями рефракции и разной возрастной группы.

Материал и методы. Обследовано 30 пациентов, из них: 1 группа – 10 пациентов с аномалиями рефракции до 40 лет (гиперметропия и миопия в сочетании с астигматизмом), 2 группа – 10 – с эметропией до 40 лет, 3 группа – 10 пациентов возрастной категории старше 40 лет. Препарат «Глазовит», содержащий витамин С- 150 мг, экстракт черники- 60 мг, магний (в виде магния оксида)- 60 мг (99.600 мг), витамин Е (50% ацетат 66,66 МЕ)- 60 мг, витамин В3 (ниацин)-18 мг, цинк (в виде цинка сульфата)- 15 мг (41.250 мг), цитрусовые биофлавоноиды -15 мг, витамин В5 (кальция Д-пантотенат)- 14 мг, железо (в виде железа fumarата)- 6 мг (18.240 мг), витамин В6 (в виде пиридоксина гидрохлорида)-5 мг, витамин В2-4,8 мг, эфиры лютеина-4 мг; марганец (в виде сульфата марганца)- 4мг (12.320 мг), витамин В1 (тиамин)-4 мг; натуральный комплекс каротеноидов-3 мг, витамин

А (в виде ацетата 1000 МЕ)-2 мг , медь (в виде сульфата меди)- 1000 мкг (3.930 мг) , фолиевая кислота-400 мкг, селен (в виде натрия селенита)- 150 мкг (0.329 мг.) , йод (в виде йодида калия) – 100 мкг. (0.131 мг) , хром (в виде хрома пиколината)- 50 мкг , витамин В12 (цианокобаламин)-9 мкг, витамин Д (в виде Д3 100 МЕ)-2,5 мкг., назначали в соответствии с инструкцией: по одной таблетке один раз в день во время еды в течение 1 месяца. С целью оценки обследования проводили до и после лечения (через 3 месяца от начала приема препарата). Обследование включало сбор жалоб, анамнестических данных, клинко-функциональные исследования. Оценка офтальмологического статуса проводилась по данным визометрии, визоконтрастометрии, биомикроскопии, тонометрии, офтальмоскопической картины глазного дна. При осмотре глазного дна оценивалось состояние центральных отделов глазного дна, диска зрительного нерва, ретинальных сосудов.

Результаты. Средний возраст пациентов составил: в I группе - 27,5 лет, II - 29,3 лет, III - 43,8 лет. Распределение исследуемых по показателям рефракции и остроты зрения пациентов представлены в диаграмме №1 в процентном соотношении. Из 3 общих групп количество пациентов с эметропией составило 11 человек (36,7%), миопией - 6 человек (20%), гиперметропией - 3 (10%), астигматизм - 6 (20%), пресбиопией - 4 (13,3%). При применении препарата «Глазовит» ни в одном случае побочных эффектов отмечено не было. Острота зрения у всех больных на фоне лечения сохранялась на исходном уровне, однако пять пациентов отмечали улучшение восприятия текста при чтении. Средний показатель бесконтактной тонометрии составил: до назначения препарата - 15,4 мм.рт.ст., после - 15,7 мм.рт.ст. На момент проведения исследования и в течении 3 месяцев после применения препарата не отмечалось патологических изменений картины глазного дна. При повторном анкетировании пациентов, из I группы 2 пациента отмечают улучшения общего самочувствия, II группы -5 пациентов, III группы - 6 пациентов. При проведении визоконтрастометрии средний показатель трех групп вырос с 25,1 до 26,8 цикл/град. Ниже представлена таблица данных визоконтрастометрии до назначения препарата, через 1 и 3 месяца после применения препарата.

Диаграмма 1. Распределение пациентов по нозологиям

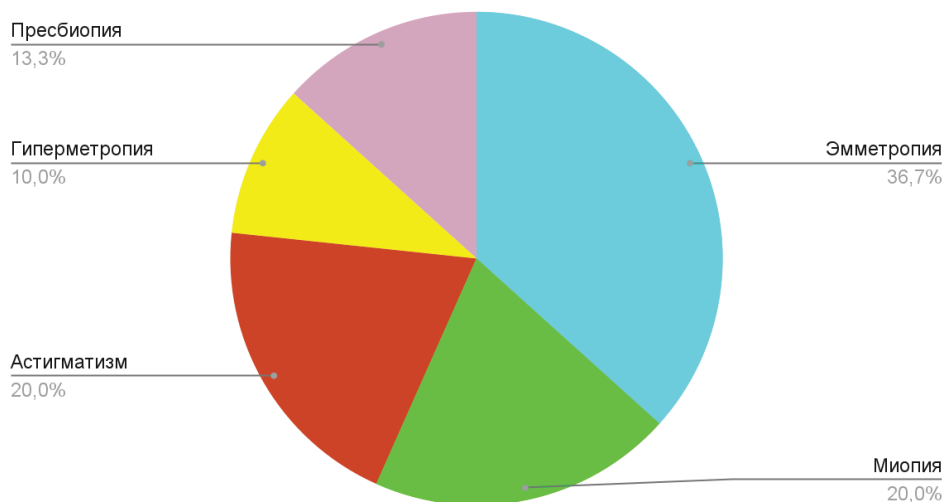


Таблица 1. Результаты визоконтрастометрии до и после назначения препарата

	I	II	III
До назначения препарата	28 цикл/град	24 цикл/град	23,4 цикл/град
Через 1 месяц после назначения препарата	29 цикл/град	26 цикл/град	24,4 цикл/град
Через 3 месяца после назначения препарата	29,5 цикл/град	26 цикл/град	25 цикл/град

Заключение. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии витаминно-минерального комплекса (препарат «Глазовит») на функциональные показатели у больных. Препарат оказывает положительное действие на контрастную чувствительность глаз, тем самым повышает качество восприятия видимого

зрения и может быть рекомендован в качестве поддерживающей терапии при миопии и других патологиях рефракции, невоспалительных заболеваниях сетчатки, сосудистой оболочки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Visual Reasoning Strategies for Effect Size Judgments and Decisions. Alex Kale, Matthew Kay, Jessica Hullman. IEEE Trans Vis Comput Graph 2021 Feb;27(2):272-282
2. Vision Loss in Older Adults. Allen L Pelletier, Ledy Rojas-Roldan, Janis Coffin. Am Fam Physician 2016 Aug 1

РЕЗЮМЕ

В статье изложено изучение влияния препарата «Глазовит» на зрительные функции пациентов с различными аномалиями рефракции и разной возрастной группы. Всего было обследовано 30 пациентов в течение 3 месяцев.

ТҰЖЫРЫМ

Мақалада «Глазовит» препаратының әртүрлі сыну ақаулары бар және әртүрлі жас топтары бар науқастардың көру функцияларына әсерін зерттеу сипатталған. Барлығы 30 науқас 3 ай бойы тексерілді.

SUMMARY

The article describes the study of the effect of the drug «Glazovit» on the visual functions of patients with various refractive errors and different age groups. A total of 30 patients were examined for 3 months.

УДК 617.7

ОСЛОЖНЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ ПОЗДНЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ЛАСИК НА ФОНЕ ВАКЦИНАЦИИ КОВИД-19

Руководитель к.м.н. Б.И. Исергепова
Б.И. Исергепова, Г.Д. Тұңғатар

ТОО Казахский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт глазных болезней г. Алматы

Ключевые слова: вакцинация, аденовирусный конъюнктивит, кератouveит, миопия, ЛАСИК.

На сегодняшний день известно о вакцино-ассоциированных увеитах почти со всеми вакцинами: вакциной против гепатита В, вируса папилломы человека, гриппа, БЦЖ, кори, эпидемического паротита и краснухи, ветряной оспы [1].

Пандемия COVID-19 активизировала глобальную реакцию на разработку новых вакцин на основе новых технологий беспрецедентными темпами. Поскольку тео-

ретически введенные вакцины не должны вызывать заболевание у реципиента или индуцировать иммунный ответ против патогена, возможно развитие глазных явлений после вакцинации против COVID-19 может происходить за счет иммунного ответа, вызванного вакциной. Из многих наиболее частыми побочными эффектами со стороны глаз являются паралич лицевого нерва,

тромбоз кавернозного синуса, увеиты. Эти побочные эффекты со стороны глаз, вызванные вакциной против COVID-19 (CVIO), могут напоминать симптомы со стороны глаз у некоторых пациентов с COVID-19 [2-4].

Аденовирусное поражение глазной поверхности считается наиболее распространенной причиной «красных глаз» у населения различных стран мира. Аденовирусы встречаются по всему миру и передаются преимущественно воздушно-капельным путем, а также через инфицированные биологические жидкости, которые проникают в организм человека через нос, горло и конъюнктиву. Время инкубации вируса составляет от 2 до 12 дней [6]. Болезнь считается заразной еще до того, как появляются симптомы, и остается таковой до тех пор, пока вирус находится в средах организма. После аденовирусной инфекции, как правило, наступает самостоятельное выздоровление без поздних осложнений, но в тяжелых случаях - аденовирусный кератоконъюнктивит, осложнения могут стать причиной стойкого снижения остроты зрения [7]. Клинические проявления при COVID-19 зачастую протекают по типу вирусного конъюнктивита [8].

Клинический пример. Пациентка Б. 45 лет. Жалобы на низкое зрение правого глаза, боли, слезотечение, отделяемое и «слипание» век по утрам. Пациентка 3 дня назад выписана из офтальмологического стационара по м/ж, где получала лечение по поводу ОД острый кератоконъюнктивит. Гипопион. Сопутствующий

диагноз: Сахарный диабет 2 типа, средней степени тяжести, субкомпенсации, инсулинопотребное состояние. ИБС АГЗ Р4 ХСН ФК 2. Ожирение 2 степени. Хронический гайморит правосторонний.

В стационаре получала местную и системную антибактериальную терапию, на фоне лечения отмечалась полная резорбция гипопиона. В стационаре при поступлении VIS OD дв. П лица. VIS OS 0,4 с кор. sph (-1,0) = 0,7; при выписке VIS OD 0,1 н/к. Бак.посев из конъюнктивальной полости в стационаре – нет роста. В период лечения в стационаре отмечался подъем глюкозы крови до 20,59 ммоль/л.

В анамнезе: 31.03.2021 г. произведена рефракционная хирургия ОУ ЛАСИК по поводу миопии высокой степени. Операция и п/операционное течение - без особенностей. Рефракционная хирургия была проведена между двумя этапами вакцинации Ковид: 15.03.21. и 19.04.2021. Вакцинация и поствакцинальный период - без особенностей.

Через 2 мес. после ЛАСИК у пациентки началось покраснение, воспалительный процесс переднего отрезка глаза, лечилась амбулаторно, выписных документов нет. На фоне проводимой местной антибактериальной, кортикостероидной терапии отмечалось улучшение с периодами рецидивов в течение полугода.

Через 3 дня после выписки из офтальмологического стационара обратилась на прием в КазНИИ ГБ с явлениями ОУ аденовирусного конъюнктивита, ОД увеита в ст. неполной ремиссии. На момент обращения ОД: легкая цилиарная болезненность, веки отечны, гиперемированы, выраженная гиперемия тарзальной конъюнктивы, умеренный хемоз, увеличенные фолликулы, обильное слизисто-гнойное отделяемое, на конъюнктиве нижнего и верхнего век плотные белесоватые пленки. Роговица отечна, отек лоскута (flap), эпителизация полная на всем протяжении, на эндотелии преципитаты, п/камера средняя, влага опалесцирует Тиндаль +, зрачок 3 мм, фотореакция вялая. Хрусталик прозрачный. Глазное дно – рефлекс розовый, четкая визуализация затруднена. OS - роговица, оптические среды без патологии.

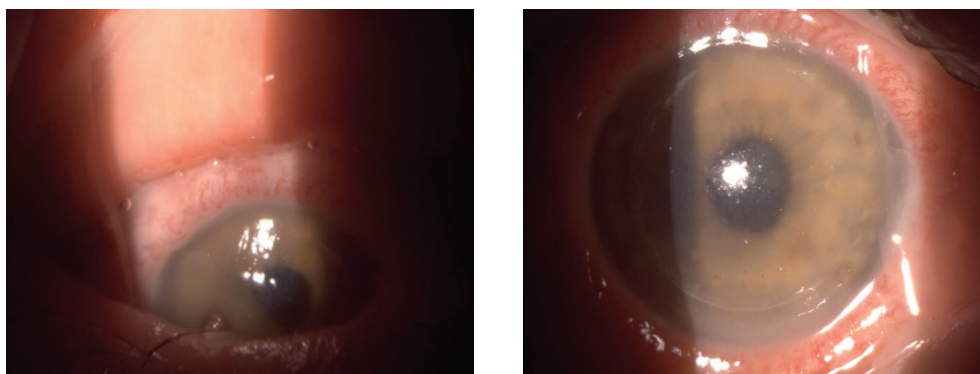


Рисунок 1. Передний отрезок на момент обращения: хемоз, плотные пленки на конъюнктиве век, отек роговицы

На момент обращения в КазНИИ ГБ: выраженный отек роговицы, за счет отека визуализируется flap с четким круговым контуром. На эндотелии преципитаты в большом количестве.

В-скан OU без патологии, сетчатка прилежит. Бак. посев из конъюнктивальной полости – роста микрофлоры нет.

Проведено лечение: OD – инстилляци физиологического раствора ампульного 6 р. в день, офтаквикс – 4 р. в день, мидримакс – 4 р. в день, атропин 1% - 3 р. На кожу

век снаружи - мазь гидрокортизоновая глазная 0,5% 3 р. в день – 5 дней, 2 р. в день – 5 дней, 1 р. в день – 7 дней. Механическое удаление пленок с конъюнктивы верхнего и нижнего века проведено 4 раза в течение 10 дней, ежедневное промывание конъюнктивальной полости физиологическим раствором - в течение недели. Дексаметазон 0,5 парабульбарные инъекции № 3 через день.

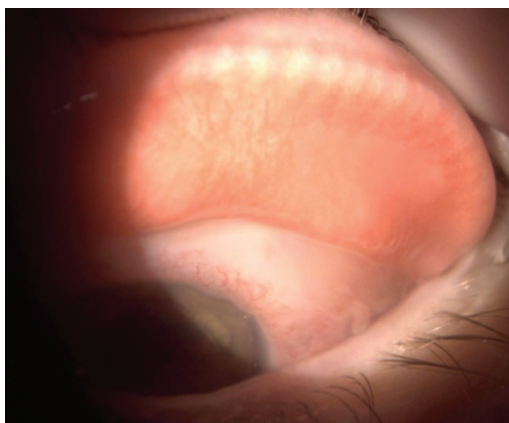


Рисунок 2. Через 7 дней в динамике: более нежные пленки на конъюнктиве, умеренный отек роговицы, синехии по зрачковому краю

Как видно на снимках, в динамике отмечалось постепенное уменьшение воспалительной реакции в виде снижения выраженности пленок на конъюнктиве век, уменьшение хемоза, снижение выраженности отека роговицы и интенсивности преципитатов. Однако сохраняются выраженные плоскостные синехии по зрачковому краю.

Лабораторные данные: ОАК от 25.11.2021 г.: Лейкоциты - $12,40 \cdot 10^9/\text{л}$; Тромбоциты - $379 \cdot 10^9/\text{л}$. Б/х АК от 25.11.2021 г.: Общ/белок 59,40 г/л; мочевина – 2,8 ммоль/л; креатинин – 65,1 мкмоль/л; бил. общ. – 15 мкмоль/л; АлаТ - 38,44 U/L; АсаТ - 34,42U/L, глюкоза – 20,59ммоль/л. Коагулограмма от 25.11.2021 г.: Фибриноген - 12,1 г/л. Инструментальные данные: Рентгенография обзорная органов грудной клетки от 25.11.2021 г.: Хронический бронхит.

Консультация специалистов: Терапевт от 25.11.2021 г. ИБС. АГ 3 Р4. ХСН ФК 2. СД 2 типа, средней степени

тяжести, субкомпенсации. Хронический гайморит. Эндокринолог от 29.11.2021 г.: сахарный диабет 2 типа, средней степени тяжести, субкомпенсации, инсулинопотребное состояние. ИБС АГ3 Р4 ХСН ФК 2. Ожирение 2 степени. Во время стационарного лечения компенсировали оптимальный уровень глюкозы. Контроль гликозирированного гемоглобина и Креатинина каждые 3 месяца.

Явления аденовирусного конъюнктивита постепенно купировались к концу второй недели, однако активность увеального процесса сохранялась в течение последующих недель.

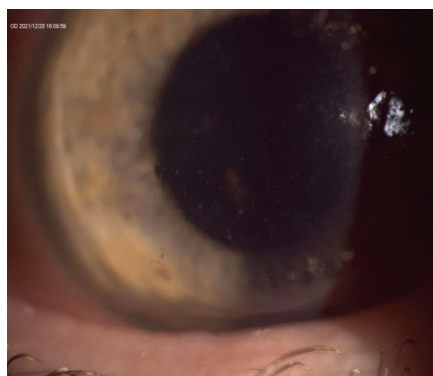
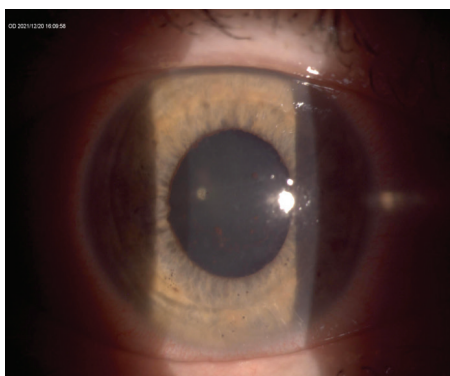


Рисунок 3. 2 недели лечения: медикаментозный мидриаз, синехий нет, глыбки пигмента на п/капсуле lens, точечные преципитаты на эндотелии в стадии резорбции

Купирование воспалительного процесса наблюдалось в течение 1 месяца: OD - нормализация состояния конъюнктивы, роговицы с резорбцией преципитатов на эндотелии, разрывом синехий по зрачковому краю, восстановлением формы зрачка и его фотореакции. Глублежащие среды спокойны, на глазном дне в пределах нормы.

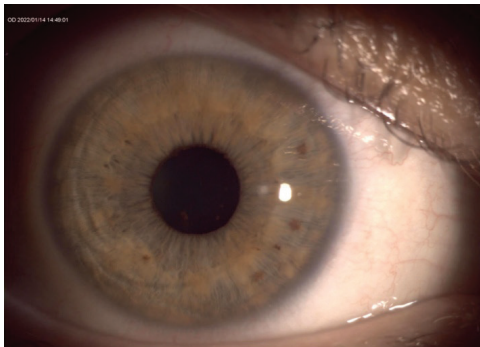


Рисунок 4. Состояние через 1 месяц лечения: купирование воспалительной реакции конъюнктивы, купирование отека роговицы

Через 1 месяц лечения отмечалось полное купирование явлений конъюнктивита, увеита, отсутствие цилиарных болей, роговичного синдрома, купирование отека роговицы, разрыв синехий, резорбция преципитатов, повышение

остроты зрения. На осмотре: VIS OD 0,3 с кор. sph (-1,0) = 0,6. VIS OS 0,4 с кор. sph (-1,0) = 0,7. ВГД OD / OS = 16 / 14 мм рт.ст. бесконтактно. Жалобы на чувство сухости, дискомфорта. OD - цилиарных болей нет, конъюнктив бледно-розовая, отделяемого нет. Роговица прозрачная, п/камера средняя, на эндотелии единичные точечные полупрозрачные преципитаты в стадии резорбции. П/камера средняя, влага прозрачная. Зрачок 3 мм, фотореакция живая. Хрусталик прозрачный. В стекловидном теле легкая деструкция. Глазное дно: ДЗН бледно-розовый, границы четкие, ход и калибр сосудов не изменены, макулярный рефлекс четкий. Состояние парного глаза удовлетворительное, без патологии.

Учитывая ожидаемый длительный период синдрома сухого глаза после перенесенного тяжелого воспаления конъюнктивы, пациентке назначены препараты слезы 4 р. в день на 1 мес., по 2 к. 3 р. в день - на последующие 3 месяца. Циклоскопия с целью мониторинга изменений диабетического характера отсрочены на 3 мес. в целях минимализации рисков при контактном виде исследования.

Выводы. Плановая хирургия, включая рефракционную, в период пандемии может быть сопряжена как с риском инфицирования пациента респираторным вирусом и наличием коронавирусной инфекции (острый либо инкубационный период) на момент хирургии, либо в п/операционный период, что значительно повышает риски в том числе и в отдаленном периоде. При подготовке пациента на плановую хирургию необходим тщательный сбор анамнеза и информирование его о недопустимости проведения хирургии в период между этапами вакцинации, а также в ранний поствакцинальный период до 1-2 месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cunningham ET, Jr, Moorthy RS, Fraunfelder FW, Zierhut M. Vaccine-associated uveitis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2019; 27:517-520.]
2. Bolletta E, Iannetta D, Mastrofilippo V, et al. Uveitis and Other Ocular Complications Following COVID-19 Vaccination. *J Clin Med.* 2021;10(24):5960. Published 2021 Dec 19. doi:10.3390/jcm10245960.
3. Lee YK, Huang YH. Ocular Manifestations after Receiving COVID-19 Vaccine: A Systematic Review. *Vaccines (Basel).* 2021; 9(12):1404. Published 2021 Nov 27. doi:10.3390/vaccines9121404.
4. Ng XL, Betzler BK, Ng S, et al. The Eye of the Storm: COVID-19 Vaccination and the Eye. *Ophthalmol Ther.* 2022;11(1):81-100. doi:10.1007/s40123-021-00415-5.
5. Bettach E, Zadok D, Weill Y, Brosh K, Hanhart J. Bilateral anterior uveitis as a part of a multisystem inflammatory syndrome secondary to COVID-19 infection. *J Med Virol.* 2021;93(1):139-140. doi:10.1002/jmv.26229.
6. Васильева О.А. Патогенетический анализ формирования и терапии рецидивирующего инфильтративного поражения роговицы после перенесенного аденовирусного кератоконъюнктивита, дисс... к.м.н.- М., 2016.
7. Чернакова Г.М., Майчук Д.Ю., Муртазалиева С.М., Слонимский Ю.Б., Клещева Е.А., Яцышина С.Б., Агеева М.Р. Эпидемиологические, этиологические и клинические аспекты острых инфекционных конъюнктивитов – на перекрестке офтальмологии и эпидемиологии (клинико-лабораторное исследование). *Офтальмология.*- 2018; 15(4):476-483.
8. M. Bchetnia, C. Girard, C. Duchaine, C. Laprise The outbreak of the novel severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): A review of the current global status. 2020 Nov;13 (11):1601-1610.

РЕЗЮМЕ

Осложненное течение позднего послеоперационного периода ЛАСИК на фоне вакцинации Ковид-19
Руководитель к.м.н. Б.И. Исергепова
Б.И. Исергепова, Г.Д. Тұңғатар
Казахский НИИ глазных болезней, г. Алматы

Ключевые слова: вакцинация, аденовирусный конъюнктивит, кератouveит, миопия, ЛАСИК.
В статье описан клинический случай тяжелого течения двустороннего аденовирусного конъюнктивита в сочетании с односторонним увеитом в отдаленном периоде после рефракционной хирургии, проведенной между двумя этапами вакцинации COVID-19.

ТҰЖЫРЫМ

Рефракциялық отадан кейінгі науқастағы поствакцинациялық асқынудың клиникалық жағдайы
Ғылыми жетекшісі: м.ғ.к. Исергепова Б.И.
Б.И. Исергепова, Г.Д. Тұңғатар
Қазақ көз аурулары ғылыми-зерттеу институты, Алматы

Түйінді сөздер: Аденовирусты конъюнктивит, кератouveит, миопия, ЛАСИК, клиникалық жағдай.
Мақалада аденовирусты конъюнктивитпен кератouveитті емдеудің оқиғасы көрсетілген.

SUMMARY

CLINICAL CASE POST-VACCINATION COMPLICATIONS IN A PATIENT AFTER REFRACTIVE SURGERY
Scientific adviser: PhD, Isergepova B.I.
B.I. Isergepova, G.D. Tungatar
Kazakh Research Institute of Eye Diseases, Almaty

Key words: Adenovirus conjunctivitis, keratouveitis, myopia, LASIK, clinical case. The article describes a case of treatment of adenoviral conjunctivitis and keratouveitis.

УДК 616-006.487

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАНИЯ РЕТИНОЦИТОМЫ И РЕТИНОБЛАСТОМЫ У РЕБЁНКА

А.Ф. Махнева, А.Н. Бекишева, Е.В. Кривенко

АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии»

Ключевые слова: ретиноцитома, ретинобластома, дети, клинический случай.

Ретиноцитома - это редкая опухоль сетчатки, которая обычно считается доброкачественным вариантом ретинобластомы, и изначально ошибочно рассматривалась как «спонтанная регрессия» ретинобластомы. В 1982 г. Gallieetal впервые был введен термин «ретинома» для определения непрогрессирующих поражений сетчатки, наблюдаемых у пациентов, у которых обнаружен ген ретинобластомы [1]. Позже, основываясь на номенклатуре, используемой для классификации опухолей пинеального

тела, для описания этих опухолей стал использоваться термин ретиноцитома.

Ретиноцитома является доброкачественным проявлением мутации гена RB1. Данный ген, расположенный в 13q14, был первым клонированным геном-супрессором опухоли [2]. Теоретически все ретинобластомы прогрессируют через стадию ретиноцитомы, какой бы кратковременной она ни была, прежде чем накопленная генетическая

нестабильность приведет к неконтролируемой пролиферации. Считается, что ретинобластома развивается по модели «двух мутаций» с участием обоих аллелей. Первая мутация обычно происходит в зародышевой линии и наследуется либо от родителей, либо приобретается de novo на ранних стадиях развития эмбриона. Вторая мутация - это соматический вариант после образования зиготы [3].

Было предложено несколько теоретических механизмов для объяснения образования ретиноцитомы. Ретиноцитомы может возникнуть, если вторая мутация произойдет в самом позднем возрасте созревания клеток, когда клетка-предшественник имеет ограниченную митотическую способность и не может накапливать экстрагенетические варианты, которые предрасполагают опухоль к росту [4]. По мнению некоторых авторов, ретиноцитомы также может быть проявлением ретинобластомы с низкой пенетрантностью. Возможно, что белки, кодируемые вариантами гена RB1, сохраняют часть функция белка дикого типа. Следовательно, в присутствии частично функционального белка RB1 клетки-предшественники образуют ретиноцитомы вместо ретинобластомы [5].

Частота ретиноцитомы среди населения в целом неизвестна, но колеблется от 1,8% до 12% среди тех, у кого диагностирована ретинобластома или имеется положительный семейный анамнез. Большинство случаев диагностируется у родителей или других родственников первой степени родства ребенка с ретинобластомой [6, 7].

Хотя подавляющее большинство ретиноцитом остаются доброкачественными на протяжении всей жизни человека, считается, что возможна злокачественная трансформация в ретинобластому. По некоторым исследованиям трансформация опухоли в ретинобластому обнаружена у 2,7% к 2 годам, 9,2% - к 5 годам, 15,3% - к 10-20 годам. Однако, во всех опубликованных отчетах размер выборки был относительно небольшим, в связи с чем показатели трансформации в злокачественные новообразования следует интерпретировать с осторожностью [8, 9, 10].

Одновременное возникновение ретиноцитомы и ретинобластомы происходит очень редко, так как большинство ретиноцитом стабильны и не демонстри-

руют тенденции к росту или метастазированию [11]. Сообщалось о ретиноцитоме и ретинобластоме в различных формах и сочетаниях: ретинобластома на одном глазу и ретиноцитомы - на другом [12, 13], как два отдельных очага в одном глазу [14, 15] и сочетание ретиноцитомы с билатеральной ретинобластомой [16].

Чаще всего ретиноцитомы протекают бессимптомно, и диагноз ставится либо при обычном осмотре глаз, либо когда диагноз ретинобластомы ставится у другого члена семьи, что требует обследования родственников. Наличие полупрозрачно-серого образования сетчатки, кальцификации, изменения пигментного эпителия сетчатки и хориоретинальной атрофии - четыре диагностических офтальмоскопических признака ретиноцитомы.

При гистологическом исследовании ретиноцитомы демонстрируют хорошо дифференцированные фоторецепторы с ядрами нормального размера без плеоморфизма или митотической активности, образующие флоретты. Строма фибриллярная, эозинофильная с очагами кальцификации.

В качестве иллюстрации приводим историю болезни пациентки, наблюдавшейся в нашей клинике.

Девочка, 4 года 6 месяцев, в возрасте 4-х лет родители заметили свечение зрачка справа, отклонение правого глазного яблока кнаружи.

Ребенок от пятой беременности, от третьих доношенных родов, вес при рождении - 2900 г, рост - 52 см. Перенесенные заболевания - ОРВИ и ветряная оспа в 2020 году.

Была осмотрена офтальмологом, проведены МРТ и УЗИ орбиты, обнаружено внутриглазное кальцифицированное объемное образование. Выставлен диагноз: объемное образование правого глазного яблока. Ретинобластома. В ННЦМД г.Астана было проведено 2 курса ПХТ по протоколу RBA.

Следующая госпитализация - в АО «НЦПидХ» г. Алматы, проведено МРТ с контрастированием, определено объемное образование правого глазного яблока, широко прилежащее к заднемедиальным отделам, уплощенной формы, размерами 15,0x3,5x17,8 мм, неоднородной структуры, с четкими, неровными и бугристыми контурами, не накапливающее контрастный раствор. В медиальных отделах опухоль была расположена на уровне диска зрительного нерва, отслойка сетчатки - в заднелатеральных отделах. Было вынесено заключение: Новообразование правого глазного яблока, субтотальная отслойка сетчатки, унилатеральная ретинобластома с положительной динамикой относительно к первым показателям размера опухоли.

Ребенок продолжил полихимиотерапию по протоколу RBA, проведено 4 блока ПХТ. Также провели интравитреальную химиотерапию (ИВХТ) препаратом мелфаланом 20 мкг. Контрольные размеры опухоли на МРТ - с уменьшением размеров и относительно положительной динамикой. Был выписан домой. Через месяц на контрольных исследованиях выявили продолженный рост опухоли, множественные отсеки на сетчатке правого глаза. Сделано 4 введения ИВХТ с мелфаланом 20 мкг

и одна селективная интраартериальная химиотерапия (СИАХТ). Положительной динамики не отмечалось. Произведена операция: энуклеация глазного яблока с синхронным введением имплантата в теоновую капсулу с прикреплением мышц.

Патоморфологическое исследование проводили по общепринятому протоколу. Макроскопическое исследование - глазное яблоко размером 2,2x2,2x2,2 см, без признаков экстрабульбарного роста, длина отрезка зрительного нерва от места выхода из склеры - 20 мм, диаметр зрительного нерва - 3-4 мм.

При микроскопическом исследовании была выявлена неопластическая ткань из мелких базофильных клеток с плотным ядром и небольшим ободком цитоплазмы, формирующих розетки, с большим количеством митозов и кариорексисом, и поля мелких клеток с округлым ядром и светлой цитоплазмой, низким митотическим индек-

сом (рис. 1) и наличием очагов некроза. Неопластическая ткань прорастает в сетчатку с её отслоением, хориоидею, цилиарное тело, радужку; были обнаружены мелкие скопления клеток в передней камере глаза, также - за пределами оболочек глаза. Патоморфологическое заключение: недифференцированная ретинобластома с участками ретиноцитомы с эндо-экзофитным характером роста; массивная инвазия хориоидеи, цилиарного тела и радужки, отсевы в передней камере; микроэкстрасклеральное распространение; терапевтический патоморфоз II степени.

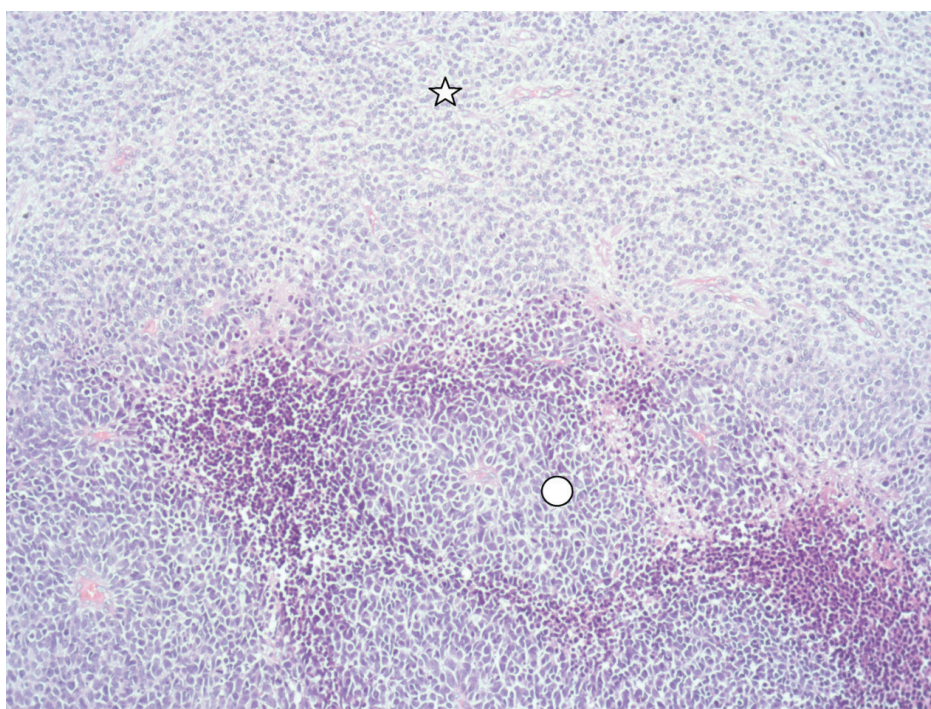


Рисунок 1. Компоненты ретиноцитомы и ретинобластомы. ГЭ. Ув x 200

На данный момент за пациенткой продолжается наблюдение.

Таким образом, данный клинический случай является примером редкого сочетания доброкачественного и злокачественного компонента опухоли сетчатки. Так как подобные случаи могут быть результатом злокаче-

ственной трансформации, крайне важно проводить полное обследование обоим глазам пациента с предполагаемым диагнозом ретиноцитомы, а также требуется тщательное динамическое наблюдение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gallie BL, Ellsworth RM, Abramson DH, Phillips RA. Retinoma: Spontaneous regression of retinoblastoma or benign manifestation of the mutation? Br J Cancer. 1982; 45:513-21.
2. Friend, S., Bernards, R., Rogelj, S. et al. A human DNA segment with properties of the gene that predisposes to retinoblastoma and osteosarcoma. Nature 23, 643-646 (1986). <https://doi.org/10.1038/323643a0>.

3. Harbour JW. Molecular Basis of Low-Penetrance Retinoblastoma. *ArchOphthalmol.* 2001;119(11):1699–1704. doi:10.1001/archophth.119.11.1699.
4. Gallie B, Dunn J, Chan H The Genetics of Retinoblastoma: Relevance to the Patient. *Pediatric Clinics of North America.* Vol. 38, Iss. 2, April 1991, P. 299-315.
5. Shijing Wu, Zixi Sun, Tian Zhu, Xing Wei, Ruifang Sui Unilateral retinocytoma associated with a variant in the RB1 gene. *Mol Genet Genomic Med.* 2020; 8; e1156; <https://doi.org/10.1002/mgg3.1156>.
6. Bowen R.C., Stathopoulos C., Munier F.L., Singh A.D. (2019) Retinocytoma or Retinoma. In: Berry J., Kim J., Damato B., Singh A. (eds) *Clinical Ophthalmic Oncology.* Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11123-6_8.
7. Abouzeid H, Balmer A, Moulin AP, Mataftsi A, Zografos L, Munier FL. Phenotypic variability of retinocytomas: preregression and postregression growth patterns. *Br J Ophthalmol.* 2012 Jun; 96(6):884-9. doi: 10.1136/bjophthalmol-2011-300896. Epub 2012 Feb 10. PMID: 22328814. Abouzeid et al., 2012.
8. Carol L. Shields Archana Srinivasan J. Antonio Lucio-Alvarez Jerry A. Shields Retinocytoma/retinoma: comparative analysis of clinical features in 78 tumors and rate of transformation into retinoblastoma over 20 years. *Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus.* Volume 25, Issue 3, June 2021, Pages 147.e1-147.e8.
9. Bowen R.C., Stathopoulos C., Munier F.L., Singh A.D. (2019) Retinocytoma or Retinoma. In: Berry J., Kim J., Damato B., Singh A. *Clinical Ophthalmic Oncology.* Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11123-6-8>.
10. Abouzeid H, Balmer A, Moulin AP, et al. Phenotypic variability of retinocytomas: preregression and postregression growth patterns. *Br J Ophthalmol.* 2012; 96(6): 884–889, doi: 10.1136/bjophthalmol-2011-300896, indexed in Pubmed: 22328814.
11. Singh AD, Santos MC, Shields CL, Shields JA, Eagle RC. Observations on 17 Patients with Retinocytoma. *Arch Ophthalmol.* 2000;118:199–205.
12. Gallie BL, Ellsworth RM, Abramson DH, Phillips RA. Retinoma: Spontaneous regression of retinoblastoma or benign manifestation of the mutation? *Br J Cancer.* 1982; 45:513–214. Aaby AA, Price RL, Zakov ZN. Spontaneously regressing retinoblastomas, retinoma, or retinoblastoma group 0. *Am J Ophthalmol.* 1983; 96:315–20.
13. Balmer A, Munier F, Gailloud C. Retinoma: Case studies. *Ophthalmic Pediatr Genet.* 1991;12:131–7.
14. Singh AD, Santos MC, Shields CL, Shields JA, Eagle RC. Observations on 17 Patients with Retinocytoma. *Arch Ophthalmol.* 2000; 118:199–205.
15. Lueder GT, Heon E, Gallie BL. Retinoma associated with vitreous seeding. *Am J Ophthalmol.* 1995; 119:522–3.
16. Naseripour M, Falavarjani K, Akbarzadeh S. Retinocytoma associated with bilateral retinoblastoma. *Indian J Ophthalmol.* 2010; 58:155-156. DOI: 10.4103/0301-4738.60094.

РЕЗЮМЕ

В статье приводится редкий клинический случай сочетания двух опухолей сетчатки: ретиноцитомы и ретинобластомы в одном опухолевом узле у ребёнка. Ранее в литературе сообщалось о ретиноцитоме и ретинобластоме в различных комбинациях: ретинобластома на одном глазу и ретиноцитомы - на другом, как два отдельных очага в одном глазу и сочетание ретиноцитомы с билатеральной ретинобластомой.

SUMMARY

Clinical case of combination of retinocytoma and retinoblastoma in a child Makhneva A.F.¹, Bekisheva A.N.¹, Krivenko E.V.¹ JSC «Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery»

Keywords: retinocytoma, retinoblastoma, children, clinical case Abstract: the article presents a rare clinical case of a combination of two tumors of the retina - retinocytoma and retinoblastoma in one tumor node in a child. Retinocytoma and retinoblastoma have been previously reported in the literature in various combinations: retinoblastoma in one eye and retinocytoma in the other, as two separate lesions in one eye, and a combination of retinocytoma with bilateral retinoblastoma.

ТҰЖЫРЫМ

Балада ретиноцитома және ретинобластома комбинациясы жөніндегі клиникалық жағдайы
Махнева А.Ф.¹, Бекишева А.Н.¹, Кривенко Е.В.¹

¹АҚ «Педиатрия және балалар хирургиясы ғылыми орталығы»

Түйін сөздер: ретиноцитома, ретинобластома, балалар, клиникалық жағдай.

Мақалада сирек болатын ретиноцитомамен ретинобласоманың бір ісік ошағында қосарланып кездескені жөніндегі клиникалық жағдай сипатталған. Алдындағы әдеби шолуларда ретиноцитоманың ретинобластомамен қосарланып кездесуінің әр түрлі сипаты жарияланған болатын: бір көзде ретиноцитома ал екінші көздің ретинобластомасы, сондай-ақ бір көзде екі бөлек ісіктің ошағы болуы және ретиноцитоманың билатералды ретинобластомамен қосарлануы.

Подписано в печать 27.08.2022 г. Печать офсет.

Формат изд. 60x84/8.

Бумага офсет. Объем 10,75 усл. печ. л. Тираж 500 экз.

ИП Волкова Е.В., г. Алматы, пр. Райымбека, 212/1.

Тел. 8(727)330-03-12, 330-03-13.

