

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОФТАЛЬМОЛОГИИ  
имени АКАДЕМИКА ЗАРИФЫ АЛИЕВОЙ

*На правах рукописи*

**ФИДАН АКБАР ГЫЗЫ АГАЕВА**

**СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКИ  
И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СТЕРОИДНОЙ  
ОФТАЛЬМОГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ГЛАУКОМОЙ**

3219.01 – глазные болезни

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора философии по медицине

БАКУ – 2016

Работа выполнена в Национальном Центре Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой

**Научный руководитель:**

заслуженный деятель науки,

доктор медицинских наук, профессор

**Э.М.КАСИМОВ**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук

доктор медицинских наук

**Р.В.ГАДЖИЕВ**

**А.М.ГОДЖАЕВА**

**Ведущее учреждение:** Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра глазных болезней

Защита состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г. в \_\_\_\_ часов на заседании Диссертационного совета FD 03.051 при Национальном Центре Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой.

Адрес: AZ1114, г. Баку, ул. Джавадхана, кв. 32/15

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Национального Центра Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой.

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Ученый секретарь

Диссертационного совета FD 03.051

доктор философии по медицине

**А.М.ШАХМАЛИЕВА**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность проблемы.** Стероидная офтальмогипертензия (СОГ) и стероидная глаукома (СГ) продолжают вызывать несомненный интерес офтальмологов, в связи с широко назначаемой в различных областях медицины, неконтролируемой стероидной терапией (СТ) (McLean J.M., 1950; Francois J., 1954; Bielory B., 2014; Jeppesen P., 2015; Youssef J., 2016). Согласно литературным данным, у 5% пациентов наблюдается выраженный «стероидный ответ» или стероидная реакция (СР) (Armaly M.F, 1963; Kersey J.P., 2006). Повышение внутриглазного давления (ВГД) показано при различных методах применения стероидов (Mandal R., 2011; Acar M., 2012; Fel A., 2012; Liu X., 2012; Caillaux V., 2015; Daniel B.S., 2015; Khurram H., 2015; Manjiani D., 2015). Проведённые проспективные клинические исследования по СОГ и СГ ограничены по количеству пациентов и срокам наблюдения (Sihota R., 2008; Khan N., 2013). Ряд других исследований по СГ, включающий большее количество пациентов с большим сроком наблюдения, носят ретроспективный характер (Iwao K., 2011; Gupta S., 2015). Проведены изолированные исследования по оценке эффективности различных методов лечения СГ на фоне полной отмены СТ (Honjo M., 2000; Krishnan R., 2007; Iwao K., 2011; Ang M., 2012; Morales-Fernandez L., 2012; Tokuda N., 2012). Согласно литературным данным, необходимость в проведении антиглаукоматозной операции варьирует от 1% до 47% (Sihota R., 2008; Jain A., 2012; Kiddee W., 2013, Fitzgerald J.T., 2015).

В некоторых странах существуют исследовательские группы по изучению СГ (Sihota R., 2008; Iwao K., 2011; Gangaputra S.S., 2011), однако систематического анализа по диагностике и лечению СГ нет. Отсутствуют детальные литературные данные о состоянии иммунологического и гормонального статусов пациентов со СГ. Учитывая климатические условия Азербайджана с высокой частотой аллергических заболеваний глаза, а также региональные различия по объёму и качеству оказываемой квалифицированной офтальмологической помощи (Qasimov E.M., 2009; Rüstəmovə N.M., 2011; Агаева Р.Б., 2016; Касимова М.Д., 1956; Касимов Э.М., 1998; Керимов К.Т., 1997, 2001), планируется проведение рандомизированного исследования по изучению клинических особенностей СОГ и СГ в Азербайджане, как при полной отмене стероидов, так и на фоне продолжающейся СТ.

**Цель работы.** Разработка алгоритма диспансерного учёта и ведения больных, находящихся на стероидном лечении для раннего выявления стероидной офтальмогипертензии и глаукомы и проведение сравнительного анализа эффективности различных методов лечения стероидной глаукомы, включая модификации проникающих антиглаукоматозных операций с выбором наиболее оптимального метода лечения.

**Задачи исследования:**

1. Изучить частоту встречаемости и факторы риска развития стероидной офтальмогипертензии и глаукомы у пациентов, находящихся на стероидном лечении (общем и местном).

2. Изучить клинические особенности течения стероидной глаукомы с учётом модальности, продолжительности и режима применяемой стероидной терапии.

3. Оценить иммунологический и гормональный статусы пациентов со стероидной глаукомой в сравнительном аспекте с другими формами глаукомы.

4. Оценить эффективность медикаментозного лечения стероидной офтальмогипертензии и глаукомы.

5. Определить клинико-диагностические факторы риска развития рефрактерной к медикаментозному лечению стероидной глаукомы с показанием к антиглаукоматозной операции.

6. Оценить эффективность различных модификаций проникающих антиглаукоматозных операций в сравнительном аспекте с оптимизацией прогноза на основании клинико-морфологических особенностей фильтрационных подушек и с выбором наиболее оптимального метода лечения.

**Научная новизна:** Впервые в Азербайджане проведено рандомизированное исследование по изучению особенностей развития, диагностики, клиники и лечения стероидной офтальмогипертензии и глаукомы, которое позволило:

– разработать алгоритм диспансерного учёта и мониторинга больных, находящихся на стероидном лечении с оптимизацией методов диагностики и ведения больных со стероидной офтальмогипертензией и глаукомой

– провести клинический анализ стероидной офтальмогипертензии и глаукомы в Азербайджане с определением их частоты встречаемости и клинических особенностей с учётом модальности, продолжи-

тельности и режима применяемой стероидной терапии

- изучить показатели общего гормонального и иммунологического статусов пациентов со стероидной глаукомой

- провести сравнительный анализ эффективности различных модификаций антиглаукоматозных операций в хирургическом лечении стероидной глаукомы с определением наиболее оптимального метода лечения, обеспечив высокую функциональную реабилитацию пациентов

- прогнозировать отдалённые результаты с учётом клинкоморфологических особенностей фильтрационных подушек

**Научно-практическая значимость.** Разработанный и предложенный к применению в офтальмологической практике алгоритм диспансерного учёта и ведения пациентов, применяющих стероиды, а также пациентов с выявленной стероидной офтальмогипертензией и глаукомой способствует раннему выявлению стероидной реакции, профилактике развития стероидной глаукомы и стабилизации уже развитого глаукомного процесса. В случаях развития стероидной глаукомы, рефрактерной к медикаментозному лечению, синустрабекулэктомия с применением коллагенового матрикс-импланта является наиболее оптимальным методом антиглаукоматозного хирургического лечения.

**Внедрение в практику.** Результаты исследования внедрены в практическую работу Национального Центра Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Стероидная реакция характеризуется определёнными особенностями развития в зависимости от метода применяемой стероидной терапии.

2. Стероидная глаукома, развитая на фоне местной стероидной терапии, развивается при меньшей продолжительности стероидной терапии и протекает более агрессивно, чем стероидная глаукома, развитая на фоне системной стероидной терапии.

3. Моделирование стероидной терапии и подбор индивидуального режима применения стероидов при нецелесообразности их полной отмены по медицинским показаниям и сопутствующей стероидной реакции создаёт возможности для контроля внутриглазного давления и профилактики развития стероидной глаукомы, а также стабилизации уже развитого глаукомного процесса.

4. Показатели иммунологического и гормонального статусов пациентов со стероидной глаукомой имеют важное клиническое и практическое значение.

5. Медикаментозное лечение стероидной глаукомы приводит к полной стабилизации глаукомного процесса при достижении целевого внутриглазного давления.

6. Модификация синустрабекулэктомии с применением коллагенового матрикс-импланта является наиболее оптимальным методом хирургического лечения стероидной глаукомы, позволяя добиться снижения внутриглазного давления до целевого уровня на фоне сформированной полноценной фильтрационной подушки.

**Связь исследования с научным планом.** Диссертационная работа является частью тематического плана «Новые аспекты в лечении глаукомы» (2011-2016) Национального Центра Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой (Государственный регистрационный № 01144039). Часть диссертационной работы «Сравнительный анализ эффективности коллагенового импланта Ологен и когезивного вискоэластика при трабекулэктомии в лечении стероидной глаукомы» зарегистрирована на официальном сайте ВОЗ ClinicalTrials.gov (Регистрационный № - ClinicalTrials.gov Identifier: NCT01912638).

**Апробация работы.** Основные положения диссертации доложены и обсуждены на: 46-м Международном Конгрессе Турецкого Офтальмологического Общества (Анталья, 2012), VI конференции молодых офтальмологов (Баку, 2012), ежегодном Конгрессе Ассоциации по Исследованиям в области Зрения и Офтальмологии (ARVO, Сиэтл, 2013), VII конференции молодых офтальмологов (Баку, 2013), 11-м Международном Конгрессе Российского Глаукомного Общества - «Глаукома: Теории, Тенденции, Технологии, HRT Клуб Россия - 2013» (Москва, 2013), Всемирном Офтальмологическом Конгрессе (WOC, Токио, 2014), Международной научно-практической конференции, посвящённой 91-летию со дня рождения академика З.Алиевой (Баку, 2014), 32-м Конгрессе Европейского Общества катарактальных и рефракционных хирургов (ESCRS, Лондон, 2014), VIII конференции молодых офтальмологов (Баку, 2014), 19-м Симпозиуме Европейского Общества катарактальных и рефракционных хирургов (Стамбул, 2015), 6-м Всемирном Глаукомном Конгрессе (WGC, Гонконг, 2015), 2-м Азиатско-Австралийском Конгрессе по обсуждениям в офтальмологии (COPHu, Бангкок, 2016), научной конференции, посвящённой

открытию регионального отделения Национального Центра Офтальмологии в г. Гянджа (Гянджа, 2016), 2-й региональной конференции Азербайджанского Общества Офтальмологов (Масаллы, 2016).

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 12 научных статей, из них 2 в зарубежной печати и 8 тезисов. 1 статья принята к печати.

**Структура и объем работы.** Диссертация изложена на 210 страницах машинописи и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, 7 глав собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы содержит 299 источников, из них 17 - отечественных авторов, 282 – зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 42 таблицами и 43 рисунками.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Материал и методы исследования.** Настоящая диссертационная работа выполнена на базе Национального Центра Офтальмологии имени Академика Зарифы Алиевой в 2012-2016 гг.

Основной клинический материал представлен анализом результатов наблюдения и лечения 105 пациентов (207 глаз), разделенных на 6 групп: первая основная группа (ОГ1) - 20 пациентов (39 глаз) со СГ, развитой на фоне местной СТ (МСТ); вторая основная группа (ОГ2) - 17 пациентов (34 глаза) со СГ, развитой на фоне системной СТ (ССТ); третья основная группа (ОГ3) - 15 пациентов (28 глаз) со СОГ, выявленной на фоне МСТ; четвёртая основная группа (ОГ4) - 11 пациентов (22 глаза) со СОГ, выявленной на фоне ССТ; первая контрольная группа (КГ1) - 20 пациентов (40 глаз) на МСТ без развития СР; вторая контрольная группа (КГ2) - 22 пациента (44 глаза) на ССТ без развития СР. Общее количество мужчин и женщин составило 41 (39%) и 64 (61%), соответственно. Средний возраст пациентов в основных группах составил:  $42,5 \pm 4,7$  лет,  $48,4 \pm 2,2$  лет,  $43,2 \pm 4,7$  лет и  $42,5 \pm 3,7$  лет, в контрольных группах –  $41,5 \pm 3,7$  лет и  $50,2 \pm 2,5$  лет, соответственно. Основной нозологической единицей, послужившей причиной к назначению СТ был хронический блефароконъюнктивит у пациентов на МСТ и ревматоидный артрит у пациентов на ССТ. Средний срок наблюдения пациентов в основных группах составил  $30,1 \pm 3,2$  месяцев. У 10 пациентов (11 глаз) проводилась синустрабекулэктомия

(СТЭК) с использованием когезивного вискоэластика Провиска (СТЭК+Провиск), у 10 пациентов (10 глаз) проводилась СТЭК с имплантацией коллагенового матрикса Ологен™ (СТЭК+Ологен). Средний срок наблюдения в послеоперационном периоде составил  $38,43 \pm 6,84$  месяцев.

С целью пассивного выявления и учёта пациентов со СОГ и СГ, развитых на фоне МСТ, был проведён проспективный анализ 98 пациентов (196 глаз) с различной офтальмопатологией, применяющих стероиды на протяжении, как минимум, 1 месяца. С целью активного выявления и взятия на учёт пациентов со СОГ и СГ, развитых на фоне ССТ, было проведено 12 скринингов в различных медицинских учреждениях Азербайджана с обследованием 95 пациентов (190 глаз) на ССТ. Проведён ретроспективный анализ данных 72 пациентов (89 глаз) с макулярным отёком различной этиологии, которым была проведена интравитреальная инъекция триамцинолона ацетонида (ИВТА).

**Методы исследования.** В ходе работы применялись следующие офтальмологические методы исследования: визометрия, биомикроскопия, гониоскопия, тонометрия, рефрактометрия, периметрия, пахиметрия, офтальмоскопия.

Принимая за основу классификацию Armaty M.F. по выраженности «стероидного ответа», в зависимости от уровня ВГД (измеренного методом Маклакова) все глаза подразделялись на три группы: до 25 мм рт.ст., от 25 до 36 мм рт.ст. и выше 36 мм рт.ст.

С целью дифференциальной диагностики СОГ и ранней СГ, а также качественной оценки диска зрительного нерва у пациентов со СГ в динамике проводилась конфокальная лазерная сканирующая офтальмоскопия на Гейдельбергском ретинальном томографе (Heidelberg Retina Tomograph 3 - HRT 3, Heidelberg Engineering, Германия).

С целью клинико-морфологической оценки фильтрационных подушек (ФП) у оперированных пациентов применялась оценочная схема Moorfields Bleb Grading System, а также проводилась оптическая когерентная томография переднего сегмента на аппарате Zeiss Visante OCT (Visante OCT, Carl Zeiss Meditec, Dublin, CA, USA).

Определение концентраций фактора некроза опухолей альфа (ФНО-альфа), моноцитарного хемотаксического протеина 1 (MCP-1), и кортизола в крови и во влаге передней камеры (ВПК) у пациентов со СГ проводилось методом иммуноферментного анализа на аппарате «Stat Fax-2100» (AWARENESS TECHNOLOGY INC, США) с приме-



нением коммерческих тест-систем – набора реагентов «альфа-ФНО-ИФА-БЕСТ», «MCP-1-ИФА-БЕСТ» (фирма “Вектор-Бест”, Новосибирск) и DRG Cortisol ELISA (фирма “DRG Instruments GmbH, Germany).

**Основные этапы синустрабекулэктомии с использованием когезивного вискоэластика Провиска или с имплантацией коллагенового матрикса Ологен™.** Стандартная СТЭК проводилась с выкраиванием конъюнктивального лоскута с основанием к лимбу на расстоянии 7-8 мм от него. В 1-й группе пациентов после фиксации поверхностного склерального лоскута узловым швом (Nylon,10-0) над областью проведённых синустрабекулэктомии и базальной иридэктомии в переднюю камеру вводился 0,1 мл раствора когезивного вискоэластика Провиска (ProVisc® OVD, Alcon Laboratories Inc, USA), с целью предупреждения ранних послеоперационных осложнений. Во 2-й группе после фиксации поверхностного склерального лоскута одним нетугим узловым швом (Nylon,10-0) на верхушку склерального лоскута имплантировался коллагеновый матрикс Ологен™ (модель 830601 с диаметром 6 мм и толщиной 2 мм). На конъюнктиву накладывался непрерывный шов (Nylon,8-0).

**Методы статистической обработки результатов исследования.** Полученные цифровые данные подверглись статистической обработке методами медицинской статистики с применением вариационного (t-Стьюдент, U-критерий Уилкоксона (Манна-Уитни) и парный T-критерий Уилкоксона), дискриминантного ( $\chi^2$ -критерий – тетрафорический и полихорический критерий согласия Пирсона) и корреляционного (линейная корреляция Z-преобразованием Фишера коэффициентов корреляции) анализов. Вычисления проводились на электронной таблице EXCEL-2010 и статистическом пакете SPSS-20.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

**Проспективный анализ пациентов с различными заболеваниями, находящимися на стероидной терапии.** СР была выявлена у 6 (6,1±2,4%) из 98 пациентов на МСТ, при этом у 2 (2,0±1,4%) пациентов была выявлена СГ, у 4 (4,1±2,0%) – СОГ. В 4 (2±1%) глазах 2 пациентов наблюдалась выраженная СР. Средняя продолжительность МСТ составляла 9,7±2,5 месяцев. СР была выявлена у 13 (13,7±3,5%) пациентов из 95 на ССТ, при этом у 2 (2,1±1,5%) пациентов была вы-

явлена СГ, у 11 (11,6±3,3%) – СОГ. Выраженная СР была выявлена в 3 (1,6±0,9%) глазах 2 пациентов. Средняя продолжительность ССТ составляла 77,6±6,1 месяцев.

Проведённый корреляционный анализ показал наличие прямых корреляционных взаимосвязей между уровнем ВГД и продолжительностью МСТ (коэффициент корреляции 0,18,  $p < 0,05$ ), а также между уровнем ВГД и продолжительностью ССТ (коэффициент корреляции 0,38,  $p < 0,001$ ). При сборе медицинского анамнеза отягощённая наследственность по глаукоме отмечалась у 5 (83,3±15,2%) пациентов из 6 с выявленной СР на фоне МСТ и у 10 (76,9±11,7%) пациентов из 13 с выявленной СР на фоне ССТ, разница с пациентами без выявленной СР была статистически достоверна ( $p < 0,001$ ).

**Ретроспективный анализ пациентов с витреоретинальной патологией после проведённой интравитреальной инъекции триамцинолона ацетонида.** СОГ развилась в 43,8±5,26% случаев после ИВТА у пациентов с макулярным отёком различной этиологии, при этом, в 8 (9±3%) глазах наблюдалась выраженная СР. Средний срок развития СОГ после ИВТА составил 1,99±0,26 месяцев. Из всех случаев выявленной СОГ в 43,6±7,9% случаев повышенное ВГД вернулось к исходному на фоне назначенной гипотензивной терапии, в 12,8±5,4% случаев потребовалось проведение операции. Пациенты женского пола и пациенты в возрасте старше 60 лет имели сниженную вероятность развития СОГ (35,3±8,2% и 34,5±8,8%, соответственно,  $p < 0,05$ ). Рекомендуется соблюдать осторожность при рекомендации повторной ИВТА пациентам с наличием СОГ после первой ИВТА.

**Клинико-иммунологические особенности течения стероидной офтальмогипертензии и стероидной глаукомы.** Средние уровни исходного ВГД у пациентов основных групп составили: 34,5±1 мм рт.ст., 31,9±1,1 мм рт.ст., 31,4±1,5 мм рт.ст. и 28,4±0,8 мм рт.ст., соответственно. Выраженная степень СР наблюдалась в 19,5±3,6% из всех случаев выявленной СР. У всех пациентов с выявленной СР на фоне МСТ наблюдался более высокий уровень исходного ВГД по сравнению с пациентами со СР, развитой на фоне ССТ (коэффициент корреляции 0,2,  $p < 0,05$ ). У 35 (57,4±6,3%) пациентов «стероидный ответ» был впервые диагностирован на стадии СГ, при этом, в 6 (5±2%) глазах СР была впервые выявлена на стадии терминальной глаукомы. На момент выявления глаукомы у пациентов на МСТ процесс глаукомной оптической нейропатии (ГОН) был значительно более выражен, чем у

глаукомных пациентов на ССТ ( $p < 0,01$ ). Как показал анализ, у глаукомных пациентов на МСТ среднее значение соотношения экскавации к диску (СЭД) было значительно больше, чем у глаукомных пациентов на ССТ (коэффициент корреляции 0,35,  $p < 0,01$ ). Необходимо отметить, что у пациентов с выявленной СР на ССТ продолжительность СТ на момент выявления СР была значительно больше, чем у пациентов с выявленной СР на МСТ ( $p < 0,001$ ) (рис. 1). У  $14,3 \pm 4,4\%$  пациентов на МСТ может развиться наиболее ранняя СР (при продолжительности СТ  $\leq 1$  месяца).

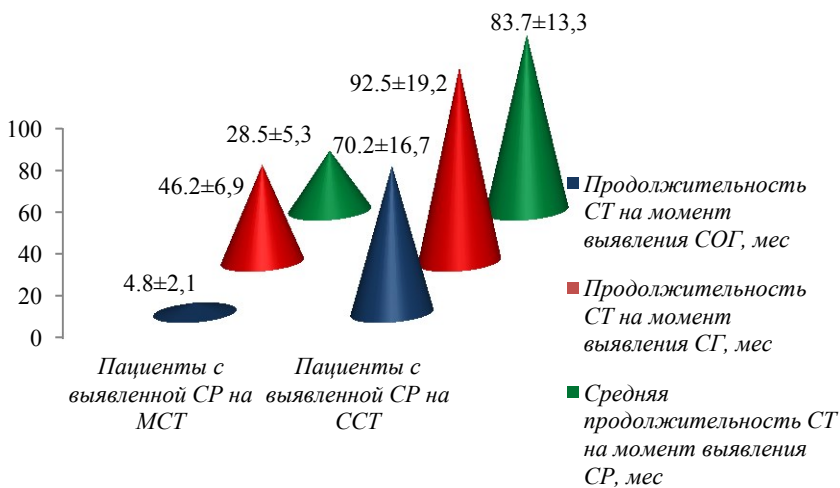


Рис. 1. Продолжительность СТ на момент выявления СР у пациентов на МСТ и ССТ.

Проведённый корреляционный анализ показал наличие прямых корреляций между величиной СЭД и уровнем исходного ВГД, а также между величиной СЭД и продолжительностью СТ у всех пациентов с выявленной СР (коэффициенты корреляции 0,46 и 0,36,  $p < 0,001$ ). Были выявлены прямые корреляционные взаимосвязи между уровнем исходного ВГД и частотой применения местных стероидов у глаукомных пациентов (коэффициент корреляции 0,41,  $p < 0,05$ ), а также между уровнем исходного ВГД и периодичностью применения стероидов у пациентов с выявленной СР на МСТ (коэффициент корреляции 0,26,

$p < 0,05$ ) (рис.2). У пациентов с выявленной СОГ на ССТ была обнаружена выраженная обратная корреляционная связь между уровнем исходного ВГД и периодичностью применения стероидов (коэффициент корреляции  $-0,94$ ,  $p < 0,001$ ). Между величиной СЭД и частотой применения стероидов у пациентов со СГ на МСТ также была выявлена прямая корреляционная связь (коэффициент корреляции  $0,37$ ,  $p < 0,05$ ). При этом, у глаукомных пациентов на ССТ наибольшие значения СЭД отмечены при постоянном применении системных стероидов (коэффициент корреляции  $0,35$ ,  $p < 0,05$ ).

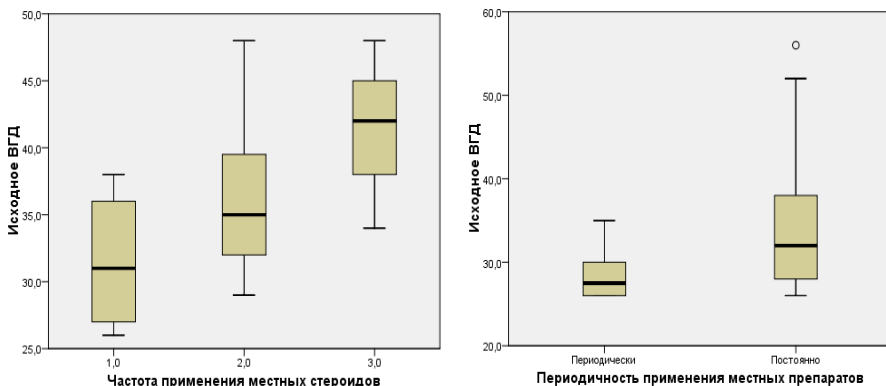


Рис. 2 Прямая корреляционная связь между уровнем ВГД и частотой применения местных стероидов у глаукомных пациентов и между уровнем ВГД и периодичностью применения местных стероидов у пациентов со СР.

Была проведена оценка цитокинов ФНО-альфа и МСР-1 в сыворотке крови и во ВПК у 51 пациента. Все пациенты были разделены на 4 группы: 1 группа - 11 пациентов (16 глаз) со СГ; 2 группа - 18 пациентов (24 глаза) с другими формами открытоугольной глаукомы (ДФОУГ - первичной открытоугольной (ПОУГ) и псевдоэкзофиальной); 3 группа (ПСТ) - 10 пациентов (20 глаз) на СТ, без развития СР; 4-я группа - контрольная группа (КГ) - 12 пациентов (16 глаз) с катарактой. Средние концентрации ФНО-альфа в сыворотке крови и во ВПК у пациентов 4-х групп составили  $7,7 \pm 2,7$  пг/мл и  $1,13 \pm 0,36$  пг/мл,  $11,6 \pm 3,5$  пг/мл и  $2,42 \pm 0,62$  пг/мл,  $6 \pm 1,3$  пг/мл - в сыворотке крови,  $4,3 \pm 0,8$  пг/мл и  $1,14 \pm 0,33$  пг/мл, соответственно. Средние кон-

центрации МСР-1 в сыворотке крови и во ВПК у пациентов 4-х групп составили  $264,4 \pm 56,7$  пг/мл и  $1674,3 \pm 359,5$  пг/мл,  $183 \pm 14,2$  пг/мл и  $1278,5 \pm 337,4$  пг/мл,  $226,9 \pm 73,6$  пг/мл – в сыворотке крови,  $137,1 \pm 17$  пг/мл и  $985 \pm 316,6$  пг/мл, соответственно.

Определение концентрации кортизола проводилось в сыворотке крови и во ВПК у 66 пациентов. Все пациенты были разделены на 4 группы: 1 группа - 12 пациентов (20 глаз) со СГ; 2 группа – 28 пациентов (36 глаз) с ДФОУГ; 3 группа (ПСТ) – 14 пациентов (28 глаз); 4-я группа (КГ) – 12 пациентов (16 глаз) с катарактой (табл. 1).

Таблица 1

Показатели кортизола в крови и во ВПК у пациентов со СГ и ДФОУГ, а также у пациентов на СТ и у контрольных пациентов

| Показатели кортизола                         | Группы                                  |   |                                      |  |
|--|---|---|--------------------------------------|--|
|  | СГ                                      | ДФОУГ                                   | ПСТ                                  | КГ                                     |
| Концентрация кортизола в плазме крови, нг/мл | $181,4 \pm 26,9$<br>(41,8-348)<br>^, #  | $276,2 \pm 28,2$<br>(147-375)<br>**, ^^ | $118,4 \pm 20,7$<br>(6,5– 267)<br>## | $147,2 \pm 19,1$<br>(56,2–232,3)<br>## |
| Концентрация кортизола во ВПК, нг/мл         | $53,8 \pm 10,6$<br>(31,2 - 124)<br>*    | $43,9 \pm 4,7$<br>(22,3 - 140)          | -                                    | $29,8 \pm 3,2$<br>(16,4 – 46,2)        |
| ПК/ВПК                                       | $4,48 \pm 1,36$<br>(1,1 - 10,9)<br>*, # | $9,9 \pm 1,5$<br>(7,52– 12,7)<br>**     | -                                    | $4,2 \pm 0,51$<br>(1,74 – 5,78)<br>##  |

Прим.: статистически значимая разница с показателями:

1. КГ ( $p_1$ ): \* –  $p_1 < 0,05$ ; \*\* –  $p_1 < 0,01$ ; \*\*\* –  $p_1 < 0,001$ ;
2. группы ПСТ ( $p_2$ ): ^ –  $p_2 < 0,05$ ; ^^ –  $p_2 < 0,01$ ; ^^ ^ –  $p_2 < 0,001$ ;
3. группы ДФОУГ ( $p_3$ ): # –  $p_3 < 0,05$ ; ## –  $p_3 < 0,01$ ; ### –  $p_3 < 0,001$ .

**Особенности медикаментозного лечения стероидной офтальмогипертензии и глаукомы.** При назначении гипотензивной терапии пациентам с выявленной СР мы руководствовались следующими параметрами: возможность полной отмены СТ, уровень ВГД и наличие признаков ГОН. У 6 ( $9,5 \pm 3,7\%$ ) пациентов со СОГ на фоне МСТ, с уровнем ВГД  $\leq 26$  мм рт.ст. и с полной отменой СТ средний срок нормализации ВГД без назначения гипотензивной терапии составил  $4,29 \pm 0,64$  недель. У 19 ( $30,2 \pm 5,8\%$ ) пациентов со СР на фоне МСТ наблюдалась нормализация ВГД в определённые сроки ( $14,4 \pm 2,04$  месяцев при СГ;  $1,31 \pm 0,14$  месяцев при СОГ) после отмены СТ при приостановленной гипотензивной терапии. Необходимо отметить, что у

пациентов с выявленной СР на МСТ процент случаев с нормализованным ВГД на фоне гипотензивной монотерапии был меньше, чем у пациентов с выявленной СР на ССТ ( $p < 0,05$ ) (рис.3). При этом, у пациентов с глаукомой на МСТ для нормализации ВГД потребовалось на 23,5% больше антиглаукоматозных препаратов, чем у пациентов с глаукомой на ССТ (коэффициент корреляции 0,32,  $p < 0,01$ ).

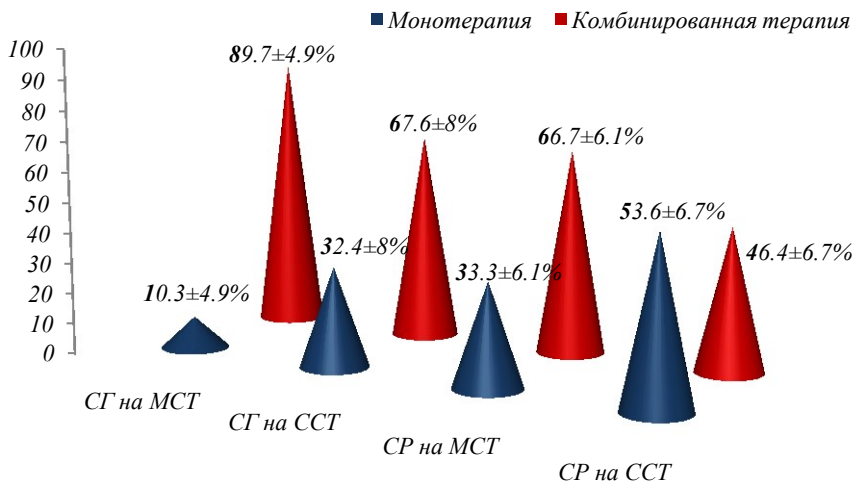


Рис. 3. Процентное распределение глаз пациентов на МСТ и на ССТ по методу назначенной гипотензивной терапии.

В 24 (19,5 ± 3,6%) из всех 123 случаев выявленной СР не удалось добиться нормализации ВГД на максимальном медикаментозном режиме, что послужило показанием к проведению антиглаукоматозной операции. Несмотря на то, что у 90 ± 6,7% пациентов с выявленной СГ на фоне МСТ удалось полностью приостановить МСТ и лишь у 5,9 ± 5,7% пациентов с выявленной СГ на фоне ССТ стероиды были отменены, у глаукомных пациентов на МСТ процент случаев с наличием показаний к проведению антиглаукоматозной операции (46,2 ± 8%) был значительно выше, чем у глаукомных пациентов на ССТ (17,6 ± 6,5%) ( $\chi^2 = 6,69$ ,  $p < 0,01$ ). К факторам риска развития рефрактерной к медикаментозной терапии СГ относятся: более высокий уровень исходного ВГД, большая величина СЭД, далекозашедшая стадия глаукомы и

большее количество применяемых антиглаукоматозных препаратов.

Как показал окончательный анализ, в 65 (52,8±4,5%) глазах со СОГ и СГ для нормализации ВГД требовалось продолжение применения гипотензивной терапии. При этом, в 32 (26±4%) глазах контроль ВГД наблюдался на фоне монотерапии, в 33 (26,8±4%) глазах – на фоне комбинированной терапии. Назначенная гипотензивная терапия позволила снизить ВГД до целевого уровня, предотвратить развитие СГ у пациентов со СОГ, а также добиться стабилизации глаукомного процесса по функциональным и стереометрическим показателям у большинства наблюдаемых нами глаукомных пациентов.

**Сравнительный анализ клинико-функциональных результатов различных модификаций проникающих антиглаукоматозных операций в лечении стероидной глаукомы.** Статистически значимых различий между частотой развития осложнений в раннем послеоперационном периоде в двух группах не наблюдалось. Частота временной послеоперационной гипотонии, не требующей операционной ревизии, составила 19±8,6%, у 2 (11,8±7,8%) пациентов появилась гифема 2 мм, в 2-х (9,5±6,4%) глазах 2-х пациентов развилась цилиохороидальная отслойка. Антиглаукоматозная операция СТЭК+Ологен привела к большему снижению исходного ВГД (на 50,3%) по сравнению со СТЭК+Провиск (на 46,4%) ( $p<0,01$ ).

Отсутствие значимого снижения максимальной зоны фильтрации ФП после СТЭК+Ологен (на 16,7%) при сокращении максимальной зоны фильтрации ФП на 39,6% от исходной величины после проведённой СТЭК+Провиск ( $p<0,001$ ) указывает на большую вероятность полноценного функционирования ФП с Ологеном в позднем периоде наблюдения. Наблюдалось истончение стенки ФП после СТЭК+Провиск на 30,3% от исходной величины, в то время как стенка ФП с Ологеном истончилась лишь на 9,4% от исходной, что способствует профилактике развития рецидивирующего фильтрационно-го ликиджа и эндофтальмита в позднем послеоперационном периоде. Необходимо отметить, что на последнем контроле высота ФП с Ологеном, а также высота внутренней полости ФП с Ологеном были в 2 раза больше, чем указанные параметры ФП после СТЭК+Провиск ( $p<0,05$ ;  $p<0,01$ ).

Основываясь на полученных данных клинического анализа СОГ и СГ, был разработан алгоритм диспансерного учёта и ведения пациентов, находящихся на стероидном лечении (рис. 4).

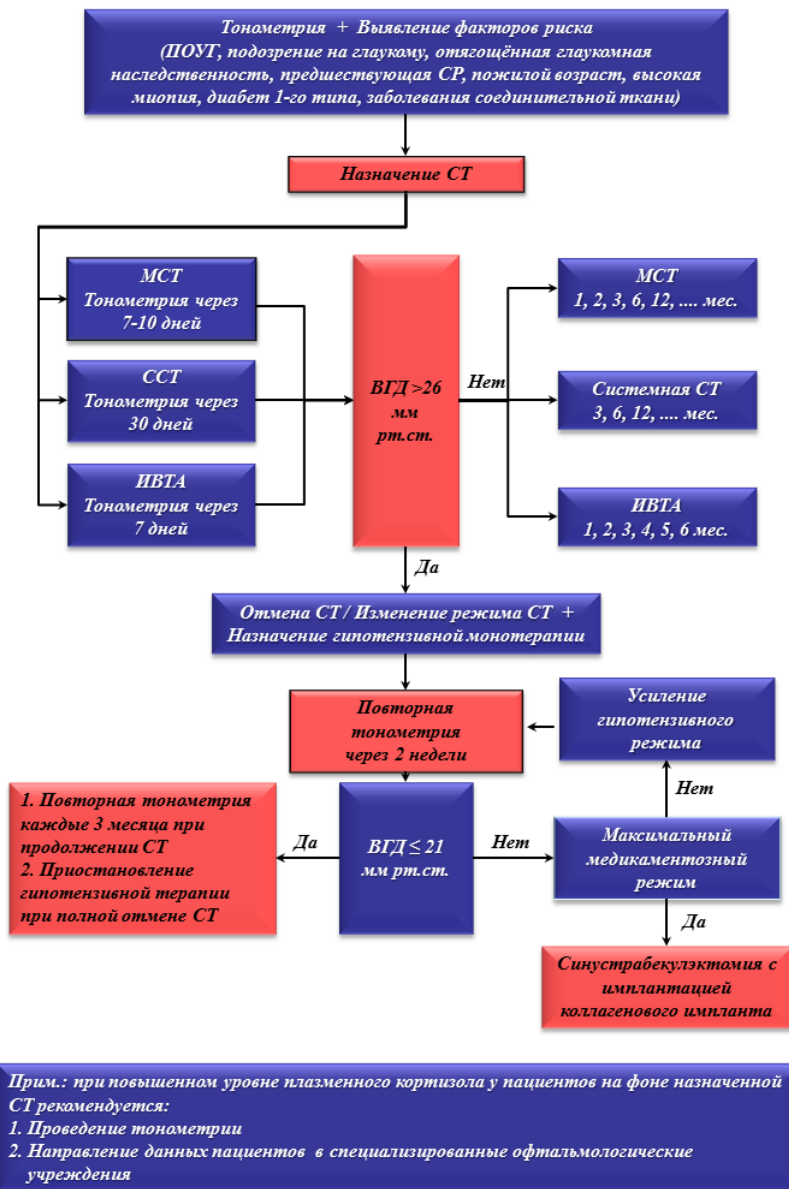


Рис. 4. Алгоритм диспансерного учёта и ведения пациентов, находящихся на стероидном лечении.



## ВЫВОДЫ

1. Частота развития стероидной реакции у пациентов на местной и системной стероидной терапии составляет  $6,1 \pm 2,4\%$  и  $13,7 \pm 3,5\%$ , соответственно. Выявлена прямая корреляционная взаимосвязь между уровнем внутриглазного давления и продолжительностью стероидной терапии (коэффициенты корреляции при местной и системной стероидной терапии - 0,18 и 0,38). Отягощённая глаукомная наследственность отмечена у  $83,3 \pm 15,2\%$  и у  $76,9 \pm 11,7\%$  пациентов с выявленной стероидной реакцией на фоне местной и системной стероидной терапии, соответственно. Стероидная реакция наблюдается в  $43,8 \pm 5,26\%$  случаев после интравитреальной инъекции триамцинолона ацетонида со сниженной вероятностью развития среди пациентов женского пола ( $35,3 \pm 8,2\%$ ) и пациентов в возрасте старше 60 лет ( $34,5 \pm 8,8\%$ ).

2. На момент выявления глаукомы у пациентов на местной стероидной терапии процесс глаукомной оптической нейропатии значительно более выражен (показатели паттерн-стандартного отклонения и соотношения экскавации к диску больше на  $29,4\%$  и  $17,5\%$ , соответственно), а продолжительность стероидной терапии в 2 раза меньше, чем у пациентов с глаукомой на системной стероидной терапии.

3. Выявленный факт наличия корреляций между уровнем внутриглазного давления и режимом стероидной терапии (коэффициенты корреляции 0,41 и 0,26), между величиной соотношения экскавации к диску и режимом стероидной терапии (коэффициенты корреляции 0,37 и 0,35), а также между величиной соотношения экскавации к диску и продолжительностью стероидной терапии (коэффициент корреляции 0,36) у пациентов стероид-респондеров создаёт возможности для контроля внутриглазного давления и профилактики развития стероидной глаукомы путём моделирования стероидной терапии при нецелесообразности полной отмены стероидов.

4. Определены средние концентрации ФНО-альфа, MCP-1 и кортизола в сыворотке крови и во влаге передней камеры у пациентов со стероидной глаукомой:  $7,7 \pm 2,7$  пг/мл и  $1,13 \pm 0,36$  пг/мл,  $264,4 \pm 56,7$  пг/мл и  $1674,3 \pm 359,5$  пг/мл,  $181,4 \pm 26,9$  нг/мл и  $53,8 \pm 10,6$  нг/мл, соответственно. В сыворотке крови у пациентов со стероидной глаукомой выявлены более высокие концентрации ФНО-альфа (в 1,8 раз) и MCP-1 (в 1,9 раз) по сравнению с контрольными пациентами, а концентра-

ция кортизола в 1,5 раза выше, чем у пациентов на стероидной терапии без выявленной стероидной реакции.

5. В  $52,8 \pm 4,5\%$  случаев со стероидной офтальмогипертензией и глаукомой для нормализации внутриглазного давления необходимо применение гипотензивной терапии. У пациентов с глаукомой на местной стероидной терапии для нормализации внутриглазного давления требуется на  $23,5\%$  больше антиглаукоматозных препаратов (коэффициент корреляции  $0,32$ ), а частота нормализации внутриглазного давления на фоне гипотензивной монотерапии меньше ( $10,3 \pm 4,9\%$ ), чем у пациентов с глаукомой на системной стероидной терапии ( $32,4 \pm 8\%$ ).

6. В  $19,5 \pm 3,6\%$  случаев выявленной стероидной реакции возникает необходимость в проведении антиглаукоматозной операции. У пациентов с глаукомой на местной стероидной терапии процент случаев с наличием показаний к проведению антиглаукоматозной операции значительно выше ( $46,2 \pm 8\%$ ), чем у пациентов с глаукомой на системной стероидной терапии ( $17,6 \pm 6,5\%$ ). К факторам риска развития рефрактерной к медикаментозной терапии стероидной глаукомы относятся: более высокий уровень исходного внутриглазного давления, большая величина соотношения экскавации к диску, далекозашедшая стадия глаукомы и большее количество применяемых антиглаукоматозных препаратов.

7. Синустрабекулэктомия с имплантацией коллагенового импланта приводит к большему снижению исходного внутриглазного давления (на  $50,3\%$ ) по сравнению с синустрабекулэктомией с использованием Провиска (на  $46,4\%$ ) у пациентов со стероидной глаукомой. Данная модификация фильтрующей операции ассоциируется с формированием полноценной функционирующей фильтрационной подушки с незначительным сокращением максимальной зоны фильтрации на  $16,7\%$ , с лучше выраженной внутренней полостью и с высотой в 2 раза большей, чем фильтрационная подушка после синустрабекулэктомии с Провиском, характеризующаяся выраженным сокращением максимальной зоны фильтрации на  $39,6\%$ .

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Стероидная глаукома на фоне местной стероидной терапии развивается при меньшей продолжительности стероидной терапии и протекает значительно агрессивнее, чем стероидная глаукома на фоне системной стероидной терапии, что требует более частого мониторинга пациентов, применяющих местные стероиды.

2. Учитывая статистически достоверный факт более высокого среднего содержания кортизола в плазме крови у пациентов со стероидной глаукомой по сравнению с пациентами на стероидной терапии без выявленной стероидной реакции, всем пациентам, получающим стероидное лечение, рекомендуется определять концентрацию кортизола в плазме крови с целью раннего выявления пациенто-стероидреспондеров и профилактики развития стероидной глаукомы.

3. У пациентов со стероидной офтальмогипертензией на фоне местной стероидной терапии, с уровнем внутриглазного давления  $\leq 26$  мм рт.ст. и с полной отменой стероидной терапии, можно воздержаться от назначения антиглаукоматозной терапии с возможностью нормализации внутриглазного давления в сроки  $4,29 \pm 0,64$  недель. При достижении целевого давления на фоне медикаментозной гипотензивной терапии отмечается стабилизация глаукомного процесса на основании клинико-функциональных показателей.

4. У пациентов с развитием стероидной глаукомы, рефрактерной к медикаментозной гипотензивной терапии, рекомендуется проводить модифицированную синустрабекулэктомию с имплантацией коллагенового матрикс-имплантата.

5. В послеоперационном периоде считается целесообразным проведение клинико-морфологической оценки фильтрационных подушек, которая является важным клиническим показателем её функциональности и может служить в целях прогнозирования отдалённых результатов и оценки риска развития поздних послеоперационных осложнений.

**Список научных работ,  
опубликованных по теме диссертации:**

1. Первые результаты имплантации коллагенового матрикса Ologen™ при первичной трабекулэктомии // *Oftalmologiya Elmi-Praktik Jurnal*, 2012, №2 (9), s.34-38 (соавт.: Касимов Э.М.)

2. Новые аспекты в хирургии глаукомы: биодеградируемые коллагеновые импланты - альтернатива цитостатикам (обзор литературы) // *Oftalmologiya Elmi-Praktik Jurnal*, 2012, №3 (10), s.95-102 (соавт.: Касимов Э.М.)

3. Steroid Sekonder Glokomlu Olguda, bir gözün Mitomisin-C + Provisc + Trabekulektomi ve diğer gözün Ologen® Kollajen İmplantı + Trabekulektomi ameliyatı sonuçlarının karşılaştırılması / TOD 46. Ulusal Kongresi. Antalya, 2012, Poster №134 (həmmüəli.: Qasimov E.M.)

4. Стероидная офтальмогипертензия и стероидная глаукома (обзор литературы) // *Азербайджанский Медицинский журнал*, 2013, №2, с.126-130 (соавт.: Касимов Э.М.)

5. Клинические особенности вторичной офтальмогипертензии после интравитреальной инъекции триамцинолона ацетонида у пациентов с тромбозом центральной вены сетчатки и её ветвей // *Oftalmologiya Elmi-Praktik Jurnal*, 2013, №2 (12), с.51-56 (соавт.: Касимов Э.М., Керимов М.И.)

6. Corneal and anterior chamber angle characteristics in patients treated with steroids / Ежегодный Конгресс Ассоциации по Исследованиям в области Зрения и Офтальмологии 2013 (ISIE/ARVO Imaging Conference). Sietl, 2013, Poster №14, p. 79 (соавт.: Kasimov E.M.)

7. Гейдельбергская ретинальная томография в дифференциальной диагностике стероидной офтальмогипертензии и глаукомы // *Oftalmologiya Elmi-Praktik Jurnal*, 2013, №3 (13), s.7-11 (соавт.: Касимов Э.М.)

8. Мониторинг внутриглазного давления у пациентов с заболеваниями соединительной ткани, получающих стероидное лечение / Сборник научных трудов 11-го Международного Конгресса Российского Глаукомного Общества - «Глаукома: Теории, Тенденции, Технологии, HRT Клуб Россия - 2013». Москва, 2013, с.159-164 (соавт.: Касимов Э.М.)

9. Клинико-морфологическая и функциональная оценка филь-

традиционных подушек после трабекулэктомии с имплантацией коллагенового матрикса Ologen™ // *Oftalmologiya Elmi-Praktik Jurnal*, 2014, № 1 (14), s. 68-74 (соавт.: Касимов Э.М., Миришова М.Ф.)

10. Вторичная офтальмогипертензия и глаукома после интравитреальной инъекции триамцинолона ацетонида // *Мир медицины и биологии (Полтава)*, 2014, №3 (45), с.58-62 (соавт.: Касимов Э.М., Керимов М.И.)

11. Clinical characteristics of steroid induced ocular hypertension and glaucoma after intravitreal Triamcinolone Acetonide injection / *World Ophthalmology Congress 2014. Tokio, 2014 Poster №689* (coaut.: Kasimov E.M.)

12. Morphology and function of filtering blebs after trabeculectomy with Ologen collagen matrix implants in steroid induced glaucoma / *The XXXII Congress of the European Society of Cataract and Refractive Surgeons. London, 2014, Poster №4725, p.124* (coaut.: Kasimov E.M.)

13. Клиническая характеристика первично диагностированной стероидной офтальмогипертензии и глаукомы в Азербайджане // *Oftalmologiya Elmi-Praktik Jurnal*, 2014, №3 (16), s.32-37 (соавт.: Касимов Э.М.)

14. Стероидная офтальмогипертензия и глаукома после глубокой передней ламеллярной кератопластики // *Oftalmologiya Elmi-Praktik Jurnal*, 2015, №1 (17), s.43-47 (соавт.: Шетти Р., Нагарая Х.)

15. Clinical features of steroid induced cataract in patients with newly diagnosed steroid induced ocular hypertension and glaucoma in Azerbaijan / *19<sup>th</sup> ESCRS Winter Meeting. Istanbul, 2015, Poster №2638* (coaut.: Kasimov E.M.)

16. Гипотензивная терапия в лечении первично диагностированной стероидной офтальмогипертензии и глаукомы // *Azərbaycan Təbabətinin Müasir Nailiyyətləri*, 2015, №3, s.111-115.

17. Trabeculectomy with collagen matrix implant in one eye vs trabeculectomy with cohesive viscoelastic in the fellow eye of patients with steroid induced glaucoma / *World Glaucoma Congress 2015. Hong Kong, 2015, Poster №51*(coaut.: Kasimov E.M.)

18. Вторичная офтальмогипертензия на фоне стероидного лечения: диагностика и клиника // *Офтальмология. Восточная Европа (Минск)*, 2016, №6 (1), с.63-69

19. Hypotensive therapy in the treatment of primary diagnosed steroid induced ocular hypertension and glaucoma / *The 2nd Asia-Australia Con-*

gress on Controversies in Ophthalmology. Bangkok, 2016, Poster №40 (coaut.: Kasimov E.M.)

20. Концентрация кортизола в плазме крови у пациентов стероид-респондеров // Oftalmologiya Elmi-Praktik Jurnal (Bakı), 2016, №1 (20), s.87-90 (соавт.: Касимов Э.М., Мусаев С.К., Меджидова С.Р.)

21. Показатели кортизола в плазме крови и во влаге передней камеры у пациентов со стероидной и другими формами глаукомы // «Вестник офтальмологии» (Москва), 2016 (принята к печати) (соавт. Касимов Э.М.)

**FİDAN ƏKBƏR qızı AĞAYEVA**

**STEROID MƏNŞƏLİ OFTALMOHIPERTENZIYA VƏ  
QLAUKOMA İLƏ PASİENTLƏRİN  
KOMPLEKS DİAQNOSTİKA VƏ MÜALİCƏ SİSTEMİ**

**XÜLASƏ**

İşin məqsədi steroid oftalmohipertenziya (SOH) və qlaukomanın (SQ) erkən aşkar olunması məqsədilə steroid müalicədə olan xəstələrin dispanser qeydiyyatı və aparılmasının alqoritminin işlənməsi və daha optimal müalicə üsulunun seçilməsi ilə dəlib-keçən antiqlaukوماتоз cərrahi əməliyyatların modifikasiyaları da daxil olmaqla, SQ müxtəlif müalicə üsullarının effektivliyinin müqayisəli təhlilinin aparılması idi. Əsas klinik material steroid reaksiyası (SR) olan 63 pasientin (123 göz) nəzarət və müalicəsinin nəticələrinin təhlili ilə təqdim edilmişdir, onlardan 35 nəfər yerli steroid terapiyasını (YST), 28 nəfər isə sistem steroid terapiyasını (SST) alıb.

SR YST alan  $6,1\pm 2,4\%$  pasientlərdə, SST isə alan  $13,7\pm 3,5\%$  pasientlərdə və triamsinolon asetonidin intravitreal inyeksiyasından sonra  $43,8\pm 5,26\%$  hallarda aşkar olunmuşdur. Qlaukoma aşkar olunan anda, SST olan pasientlərə nisbətən YST olan pasientlərdə qlaukوماتоз optik neyropatiyanın prosesi daha çox özünü biruzə vermişdir ( $p<0,01$ ). SR aşkar olunan anda SST olan və SR aşkar olunan pasientlərdə steroid terapiyanın (ST) davametmə müddəti YST olan və SR aşkar olunan pasientlərə nisbətən çox olmuşdur ( $p<0,001$ ). İlkin gözdaxili təzyiq səviyyəsi, ekskvasiyanın diskə nisbəti ölçüsü və ST rejimi arasında düz korrelyasion əlaqələr aşkar olunmuşdur ( $p<0,05$ ). SQ ilə pasientlərin qan zərdabında və ön kameranın mayesinde alfa-ŞNF, MCP-1 və kortizolun orta konsentrasiyaları təyin olunmuşdur: müvafiq olaraq –  $7,7\pm 2,7$  pq/ml və  $1,13\pm 0,36$  pq/ml,  $264,4\pm 56,7$  pq/ml və  $1674,3\pm 359,5$  pq/ml,  $181,4\pm 26,9$  nq/ml və  $53,8\pm 10,6$  nq/ml olmuşdur. SQ ilə pasientlərdə Provisk istifadəsi ilə aparılan sinustrabekulektomiya (STEK) əməliyyatına nisbətən kollagen implantasiyası ilə aparılan STEK antiqlaukوماتоз əməliyyatdan sonra daha hündür ( $p<0,05$ ) tam fəaliyyət göstərən filtrasion balışın formalaşması ilə yanaşı ilkin GDT daha çox enmişdir ( $p<0,01$ ).

**FIDAN AKBAR AGHAYEVA****COMPLEX SYSTEM OF DIAGNOSIS AND TREATMENT  
OF PATIENTS WITH STEROID INDUCED  
OCULAR HYPERTENSION AND GLAUCOMA****SUMMARY**

The study aimed to work out the algorithm of dispensary registration and follow-up of patients on steroid treatment (ST) for early detection of steroid induced ocular hypertension (SOH) and steroid glaucoma (SG) and conduct comparative analysis of efficacy of different treatment methods of SG, including antiglaucomatous filtering surgery modifications with a selection of the most optimal treatment method. Main clinical material is presented by analysis of the results of follow-up and treatment of 63 patients (123 eyes) with steroid response, 35 of them were on topical ST (TST) and 28 – on systemic ST (SST).

Steroid response was revealed in  $6,1 \pm 2,4\%$  patients on TST, in  $13,7 \pm 3,5\%$  patients on SST and in  $43,8 \pm 5,26\%$  cases after intravitreal triamcinolone acetonide injection. In glaucoma patients on TST the process of glaucomatous optic neuropathy was more pronounced than in glaucoma patients on SST at the moment of glaucoma detection ( $p < 0,01$ ). At the moment of steroid response detection in patients on SST the duration of ST was longer than in patients with revealed steroid response on TST ( $p < 0,001$ ). The direct correlations were revealed between baseline intraocular pressure (IOP), cup-disc ratio and ST rejime ( $p < 0,05$ ). Mean concentrations of TNF- $\alpha$ , MCP-1 and cortisole in plasma and aqueous humour of patients with SG were:  $7,7 \pm 2,7$  pg/ml и  $1,13 \pm 0,36$  pg/ml,  $264,4 \pm 56,7$  pg/ml и  $1674,3 \pm 359,5$  pg/ml,  $181,4 \pm 26,9$  ng/ml и  $53,8 \pm 10,6$  ng/ml, respectively. Concentration of plasma cortisole was higher in patients with SG than in patients on ST without steroid response ( $p < 0,05$ ). In patients with SG trabeculectomy with collagen matrix implantation leads to more significant reduction of baseline IOP ( $p < 0,01$ ) with formation of full functioning filtering bleb with higher height ( $p < 0,05$ ) than trabeculectomy with Provisc.



## Список условных сокращений

|       |   |
|-------|---|
| ВГД   | – Внутриглазное давление                            |
| ВПК   | – Влага передней камеры                             |
| ГОН   | – Глаукомная оптическая нейропатия                  |
| ДФОУГ | – Другие формы открытоугольной глаукомы             |
| ИВТА  | – Интравитреальная инъекция триамцинолона ацетонида |
| МСТ   | – Местная стероидная терапия                        |
| ПОУГ  | – Первичная открытоугольная глаукома                |
| СГ    | – Стероидная глаукома                               |
| СОГ   | – Стероидная офтальмогипертензия                    |
| СР    | – Стероидная реакция                                |
| ССТ   | – Системная стероидная терапия                      |
| СТ    | – Стероидная терапия                                |
| СТЭК  | – Синустрабекулэктомия                              |
| СЭД   | – Соотношение экскавации к диску                    |
| ФП    | – Фильтрационная подушка                            |



---

Format 60 x 84 1/16  
Sifariş № . Tiraj 100.  
Azərbaycan Tibb Universitetinin mətbəəsi

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ

AKADEMİK ZƏRİFƏ ƏLİYEVƏ ADINA  
MİLLİ OFTALMOLOGİYA MƏRKƏZİ

*Əlyazması hüququnda*

**FİDAN ƏKBƏR qızı AĞAYEVA**

**STEROİD MƏNŞƏLİ OFTALMOHİPERTENZIYA  
VƏ QLAUKOMA İLƏ PASİENTLƏRİN  
KOMPLEKS DİAQNOSTİKA VƏ MÜALİCƏ SİSTEMİ**

3219.01 – Göz xəstəlikləri

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq  
üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın  
**AVTOREFERATI**

Bakı – 2016