

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

На правах рукописи

ИДЖРАН КАМАЛ кызы НАМАЗОВА

**МЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАВМА ОРГАНА ЗРЕНИЯ
У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА**

3219.01 - «Глазные болезни»

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
доктора наук по медицине

БАКУ– 2015

Диссертация выполнена в Национальном Центре Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики

Научный консультант:

доктор наук по медицине, профессор

Э.М. Касимов

Официальные оппоненты:

доктор наук по медицине, профессор

Н.Ф. Курбанова

доктор медицинских наук, профессор

М.Л. Двали

доктор наук по медицине

А.А. Ахмедов

Ведущая организация: Литовский Медицинский Университет, департамент глаза

Защита диссертации состоится «___» _____ 2015 года
в «___» часов на заседании Диссертационного Совета FD.03.015
при Азербайджанском Медицинском Университете

Адрес: AZ1022, г. Баку, улица Бакиханова 23, актовый зал АМУ, II этаж

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Азербайджанского Медицинского Университета

Автореферат разослан «___» _____ 2015 года

Ученый секретарь

Диссертационного Совета FD.03.015,
доктор наук по медицине

Н.А. Панахов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Наиболее важными для научных исследований остаются те проблемы, которые являются общими для разных стран. В их числе актуальны демографические тенденции нашей планеты, где с увеличением продолжительности жизни, население старшего возраста увеличится по прогнозам с 2005 по 2050 годы практически в два раза [«World population prospects», 2011].

«Качество жизни», как основной по ВОЗ критерий медицины, как известно, определяют три основных фактора: эмоциональное самочувствие, свободное передвижение и независимость, а также доступ к зрительной информации [Nabh R., 2009]. При этом, по результатам программы ВОЗ «Vision 2020 – The right to sight», около 65% людей с нарушениями зрения составляют лица в возрасте 50 лет и старше, составляя 20% населения планеты. То есть, как реальный факт современного мира, проблемы геронтологии, доступ к зрительной информации лиц старшего возраста, требуют должного внимания.

Лица старшего возраста ведут активный образ жизни, однако, подвержены и риску негативного влияния окружающей среды. Важно, что снижение с возрастом зрения, изменение его качества с нарушением контрастной чувствительности, появлением суммарных аберраций высокого порядка приводит к сложностям, особенно в ночное время, повышая в два раза чаще риск дорожно-транспортных происшествий и т.д. [Розанова О.И., Щуко А.Г., Михалевич И.М., 2011; Negrel A.D., 1995; Kun F., 2008; Опакроуа О.Н., 2010; Tök L. et al., 2011; Andreoli M.T., 2011].

Повышение с возрастом чувствительности сетчатки к свету, лимитируя ее функции, повышает восприимчивость к повторным МТ [Ehrlich R., 2008; Vaumeister M., Kohnen G., 2009; Croft M., 2013].

Механическая травма (МТ) органа зрения остается в числе одной из основных причин слабовидения, инвалидности по зрению, как по всему миру, так и по Азербайджану. По данным ВОЗ ежегодно в мире МТ глаза получают около 55 млн. лиц разного возраста. У 1,6 млн. людей имеет место слепота, у 19 млн. снижение зрения [Алиева З.А., 1982; Керимов К.Т., 1989; Эфендиев Н.М., 1996; Ахмедов А.А., 1998; Гундорова Р.А., Курбанова Н.Ф., 2007; Разумовский М.И., 2010; Negrel A.D., 1995; Kun F., 2008; Tök L., 2011]. МТ органа зрения у лиц старшего возраста встречается нередко, остается, однако, вне рамок должного внимания, расширенных исследований.

Наиболее частой МТ глаза у лиц старшего возраста являются хирургические вмешательства, в том числе, реконструктивного характера [Джарулла-заде Ч.Д., 1989, 2006; Двали М.Л., 2010; Касимов Э.М., 2010; Малюгин Б.Э., 2013; Kun F., 2008; Graham W.B., Devesh K.V. 2010; Andreoli M.T., 2011].

Исход травмы, как известно, предопределен тяжестью травмы, но зависит и от прочности тканей. Снижение с возрастом эластических свойств волокон делает их чувствительными к МТ. Устойчивость структур глаза к разрыву значимо ниже. При этом падения после 60 лет случаются в 10 раз чаще, что увеличивает и риск МТ глаза. После МТ глаза у лиц старшего возраста отмечают более тяжелое течение, значимо низкие функциональные исходы [Серов В.В., 1981; Шульпина Н.Б., 1984; Волков В.В., 1998; Разумовская А.М., 2003; Кутуков А.Ю., 2004; Stitzel J.D., 2007; Kun F., 2008].

Вместе с тем, изменения с возрастом зависят от адаптационных возможностей организма. Однако здоровая физиологическая старость встречается пока еще реже, чем отягощенная атеросклерозом, гипертонической болезнью и другими заболеваниями, маскирующими геронтологические изменения [Пучковская Н.А., 1986; Анисимов В., 2008; Хавинсон В., 2009; Timiras P.S., 2007; Richdale K., 2013].

Таким образом, учитывая факторы, первое, демографические тенденции планеты с увеличением численности населения старшего возраста; второе, снижение с возрастом зрения, изменение его качества, риск получения травмы органа зрения у лиц старшего возраста реален, может возрастать. При этом общая для разных стран такая важная проблема, как механическая травма органа зрения у пациентов старшего возраста, остается вне рамок должного внимания, возможностей современных научных исследований.

С позиций вышеизложенного, была предопределена важность проведения расширенных исследований по различным аспектам актуальной проблемы МТ органа зрения у лиц старшего возраста, определена цель исследования, задачи для ее достижения.

Целью работы явилось комплексное исследование наиболее значимых аспектов проблемы механической травмы органа зрения у лиц старшего возраста в Азербайджанской Республике с изучением характерных клинических проявлений, выявлением факторов риска потенциальных осложнений, определением возможностей реабилитационного потенциала лечебно-диагностических мероприятий.

Задачи исследования:

1. Изучить частоту и динамику, возрастные, гендерные особенности госпитальной МТ органа зрения у лиц старшего возраста по материалам Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой за 10-летний период (как центр офтальмотравматологии страны).

2. Исследовать структуру, характерные особенности госпитальной травмы органа зрения у пациентов старшего возраста.

3. Изучить клинические проявления открытой травмы глаза и факторы риска потенциальных осложнений у лиц старшего возраста.

4. Изучить характерные проявления закрытой травмы глаза и риск потенциальных осложнений у лиц старшего возраста.

5. Исследовать патогенетические факторы, особенности инволюционных изменений, потенциально формирующие и предопределяющие риск осложнений, влияющих на исходы травмы глаза.

6. Изучить структурные, топографо-анатомические нарушения после микротравмы органа зрения, возрастные особенности, которые могут оставаться вне рамок традиционных исследований.

7. Исследовать наиболее характерные проявления последствий травмы органа зрения у лиц старшего возраста.

8. Осуществить разработку и внедрение мероприятий по совершенствованию лечебного процесса, оценить реабилитационный потенциал.

Научная новизна исследования. Впервые с позиций важного направления клинической офтальмологии, представлена проблема МТ органа зрения у пациентов старшего возраста, требующая должного внимания и своевременного решения.

В Азербайджане у лиц старшего возраста изучены возрастные, гендерные, территориально-климатические особенности госпитальной МТ органа зрения, первопричины, факторы риска повреждений.

С патогенетических позиций возрастных изменений, патологического старения исследованы, научно обоснованы и представлены факторы риска потенциальных осложнений.

Проведен и представлен клинико-офтальмологический анализ характерных проявлений, особенностей МТ органа зрения у лиц старшего возраста, систематизированы клинические варианты, изучена тяжесть травмы, определен прогноз, реабилитационный потенциал.

Мониторинг оптимальных современных высокотехнологических

методов исследования позволил выявить остающиеся вне рамок традиционных исследований особенности, осложнения МТ органа зрения у лиц старшего возраста, в том числе, в варианте микротравмы ранее оперированного глаза.

С позиций многофакторного анализа был осуществлен дифференцированный подход к наиболее важным аспектам МТ органа зрения лиц старшего возраста, что позволило обеспечить разработку лечебных мероприятий, ориентированных на улучшение клинических исходов.

Практическая значимость исследования. Комплексная оценка наиболее важных аспектов МТ органа зрения у лиц старшего возраста (общая характеристика проблемы, клинические результаты, факторы риска возрастных изменений) позволяет определить характер, направленность необходимых лечебно-профилактических мероприятий.

Углубленное исследование проблемы с анализом клинических проявлений, их систематизация, морфологический анализ неблагоприятных исходов МТ, выявление значимых факторов риска, позволяет прогнозировать осложнения и дифференцированно подойти к их профилактике.

С патогенетических позиций инволюционных изменений были изучены, научно обоснованы факторы риска потенциальных осложнений и сформулированы рекомендации по совершенствованию мероприятий при различных вариантах МТ глаза у лиц старшего возраста.

Исследована тяжесть МТ глаза, изучены характерные осложнения, предложены мероприятия по совершенствованию лечебного процесса, включая микрохирургию травмы.

Практическая реализация лечебно-диагностических мероприятий, основанная на результатах многофакторного анализа последствий травмы у лиц старшего возраста, применения современной высокотехнологической диагностики, анализа реабилитационного потенциала, позволяет улучшить клинические исходы травмы органа зрения у лиц старшего возраста.

Апробация работы. Материалы диссертации были представлены и обсуждены на I съезде физиологов Азербайджана (Баку, 1994), на конференции «Основные направления развития современной офтальмологии» к 50-летию Азербайджанского НИИ глазных болезней (Баку, 1995); на международных конференциях «Актуальные проблемы офтальмологии и иридологии», «Актуальные проблемы офтальмологии» к 80, 85, 90-летию акад. Зарифы Алиевой (Баку, 2003, 2008, 2013); ежегодных конференциях

«Актуальные проблемы офтальмологии» к 87, 92, 93-летию акад. Зарифы Алиевой (Баку, 2010, 2014, 2015); на Всероссийской конференции «Федоровские чтения» с международным участием (Москва, 2010); на XXXXVI симпозиуме Общества Офтальмологов Турции (TOD 46 Ulusal kongresi, Antalya, 2012); на II Всемирном конгрессе офтальмотравматологов (Wold Ocular Trauma congress, X ISOT, Jaipur, 2012); на Всемирном конгрессе офтальмологов (Wold Ophthalmology Congress of the International Council of Ophthalmology, Woc, Токуо, 2014).

Диссертационная работа была обсуждена на межотделенческом заседании в Национальном Центре Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой (18.12.2013года, протокол № 3), на заседании Аprobационного Совета FD 03.015 Азербайджанского Медицинского Университета (29.05.1915года, протокол № 7).

Публикации. По результатам проведенных исследований в зарубежной и отечественной печати были опубликованы 70 работ, из них зарубежных публикаций - 28. В отечественной печати опубликовано 19 статей, методических рекомендаций -3.

Структура и объем работы. Диссертация представлена в одном томе на 357 страницах компьютерного текста (включая рисунки, таблицы и список литературы), содержит следующие разделы: введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты и обсуждение собственных исследований (III -VIII главы), заключение, выводы, практические рекомендации, библиографический указатель (554 источников). Работа иллюстрирована 8 таблицами, 83 рисунками (графики, микрофото, фотографии, диаграммы).

Основные положения, выносимые на защиту. МТ органа зрения у лиц старшего возраста, как важный раздел клинической офтальмологии на фоне демографических изменений планеты не имеет тенденции к снижению, обусловлена в значимой степени фоном предшествующих геронтологических, гериатрических изменений.

Снижение с возрастом компенсаторных возможностей организма, полиморфизм клинических проявлений и отягощенных ситуаций, переводит МТ органа зрения у лиц старшего возраста в категорию повышенной тяжести и сложности.

Функциональные исходы МТ глаза у лиц старшего возраста обусловлены тяжестью травмы, инволюционными изменениями, осложнениями, что подчеркивает важность своевременного выявления возрастных

нарушений, факторов риска потенциальных осложнений высокоинформативными методиками. С позиций профилактических мероприятий важны своевременные обследования лиц старшего возраста, выявлений нарушений зрительных функций, оптимальные методы коррекции (включая современные хирургические методы лечения, особенно, катаракты), лечение возрастных патологий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование основано на результатах многофакторного анализа 601 случаев госпитальной МТ органа зрения у лиц в возрасте от 50 лет и старше, которые были госпитализированы по тяжести состояния в Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой - центр по оказанию круглосуточной неотложной помощи страны, результатов клиничко-морфологических, клиничко-иммунологических, биохимических исследований. Вместе с тем, выбор темы и вектор направленности исследования, предопределили результаты многолетних наблюдений травмы органа зрения у пациентов старшего возраста с 1989 по 2000 годы.

За 10-летний период согласно международной Бирмингемской терминологии травмы глаза (Birmingham Eye Trauma Terminology, BETT) были выделены значимые для МТ глаза критерии, создана база клинических данных. Критерии возраста пациентов анализировались по классификации Европейского регионального бюро ВОЗ, десятилетиям возраста.

Офтальмологическое обследование включало традиционные исследования с определением остроты зрения, афферентной реакции - полосчатый тест Primrose, биомикроскопию, энтоптические феномены, периметрию, тонометрию, бесконтактную тонометрию (FT-1000, «Tomeu»), офтальмоскопию, гониоскопию, ЭРГ, УЗИ (А, В методики), рентгенографию и т.д. Выбор методик, объем, определяли исходя из состояния структур глаза, возможностей и информативности методики для конкретного пациента, проводилось с учетом давности травмы. В числе специальных, современных высокотехнологичных методик были: оптическая когерентная томография переднего отрезка глаза - ОКТ-ПОГ, Visante; ультразвуковая биомикроскопия – UBMOTI-SKAN, Ophthalmic Technologies, Inc. Toronto (по методике Pavlin C.I.), зеркальная микроскопия заднего эпителия роговицы – ЗЭР, TOPCON-SP-3000P,

КТ. Бактериологические исследования включали мазок и посев с конъюнктивы, роговицы, слезных путей, при необходимости - соскоб с инфильтрата роговицы с определением чувствительности микрофлоры к антибиотикам.

При хирургической обработке было сохранено общепринятое традиционное название «первичная хирургическая обработка» (ПХО), как наиболее правомерное, при оказании неотложной помощи. С позиций клинико-морфологических исследований акад. Мошетоной Л.К., времени обработки, были выделены: первичная срочная (1 сутки), первичная отсроченная (2-5 сутки) и поздняя (6-14 сутки) с учетом временных особенностей формирования рубца в бессосудистой роговице (и склере). Вторичная обработка раны по срокам соответствовала давности травмы спустя 15-30 суток.

В исследование были включены результаты клинико-морфологического анализа архивного материала из 104 глаз, которые были удалены в разные после травмы сроки. Сканирующей микроскопией были исследованы 18 хрусталиков, из них 12, были получены при хирургии травмированного глаза (после контузии), 6 (для сравнения) при экстракции катаракты. Характерные изменения поверхностных структур (капсулы) хрусталика у пациентов старшего возраста после МТ были изучены на сохранивших после травмы форму и объем хрусталиках.

Иммунологические исследования включили анализы периферической крови, слезы и соскоба с конъюнктивы как травмированного и парного здорового глаза 12 пациентов (24 глаза), 15 лиц контрольной группы (30 глаз). Параметры врожденного местного иммунитета включили показатели фагоцитоза нейтрофилов и индекса соотношения нейтрофилы/лимфоциты (ИНЛ), иммунофлуоресцентного подсчета нормальных киллерных клеток (НК) CD56⁺, концентрацию трансферрина в крови и слезе. Концентрацию трансферрина - белка острой фазы воспаления с антиоксидантной активностью (набор фирмы «Human») исследовали на биохимическом анализаторе (Bioscreen MS-500). В продолжение проведенных ранее исследований под руководством проф. Доценко В.Л. (1987, 1996 гг.) влаги передней камеры, хрусталиков, был проведен количественный анализ активности калликрейна с использованием субстрата H-Pro-Phe-Arg-pNA («Serva», Germany). Прекаликрейновый активизирующий фермент (фактор XIIa) был определен его действием на прекаликреин с последующим измерением активности кал-

ликреина с Н-Pro-Phe-Arg-pNA («Serva», Germany) в качестве субстрата.

Статистическая обработка результатов исследований проводилась с помощью электронной таблицы Excel, методом вариационной статистики с вычислением средних арифметических и min, max значений выборки. Достоверность полученных результатов оценивали с помощью U-критерия Вилкоксона-Манна-Уитни.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

С позиций дифференцированного подхода к различным аспектам проблемы МТ глаза у лиц старшего возраста, были выделены основные приоритетные позиции.

Первая, общая характеристика проблемы с выяснением характера, особенностей и частоты МТ глаза, первопричин и факторов риска повреждений структур глаза у лиц старшего возраста.

Вторая, сопутствующие и предшествующие травме возрастные изменения, как потенциальные факторы риска осложнений.

Третья, характерные для лиц старшего возраста клинические проявления МТ глаза, выявление с позиций возможностей современных высокотехнологичных методов, тех особенностей, которые остаются вне рамок традиционных методов исследования.

Четвертая, определение реабилитационного потенциала, разработка мероприятий, которые ориентированы на улучшение состояния пациентов.

При изучении частоты и динамики госпитализированных лиц с МТ глаза, выявлено, что с 2000 года имелась стабильная тенденция повышения госпитализированных по тяжести состояния лиц в возрасте от 50 (min) до 92 (max) лет. Из 601 пациентов, в 2000 году были госпитализированы -33 (5,5 %) пациента, в 2001 – 35 (5,8 %), в 2002 – 46 (7,7 %), в 2003 – 49 (8,2 %), в 2004 – 50 (8,3 %), в 2005 – 73 (12,1 %), в 2006 – 70 (11,6%), в 2007 – 69 (11,5%), в 2008 – 69 (11,5%), в 2009 – 107 (17,8%). Т.е., показатель ежегодной госпитализации лиц старшего возраста за 10-летний период повысился от 5,8 % (min) до 17,8 % (max).

При этом анализ подтвердил, что в 2000 году старшего возраста пациентов было 33 (26,8 %) из общего числа 123 госпитализированных urgently с МТ глаза пациентов (начиная с молодого возраста). В 2001 году из числа госпитализированных 101 пациентов, 35 (34,7%) было старшего возраста. В последующие годы эти показатели были нижеследующими: в 2002 г 46 (35,7%) из числа 129 пациентов; в 2003г. 49/155 (31,6%); в 2004 г. 50/169 (29,6%); в 2005г. 77/188

(41,0%); в 2006 г. 70/186 (37,6%); в 2007 г. 69/216 (31,9%); в 2008 г. 69/213 (32,4%); в 2009 г. 107/226 (47,3%) пациентов (Рис.1).

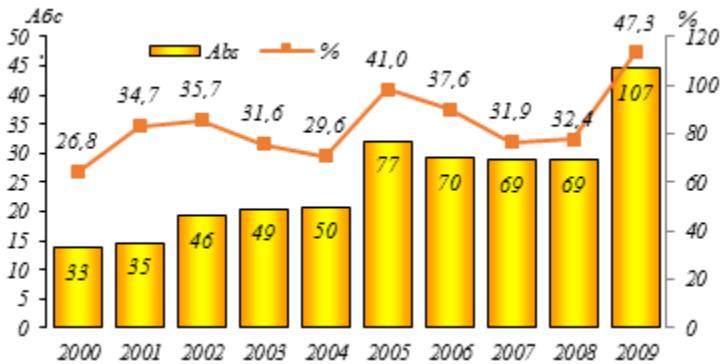


Рис. 1. Динамика госпитализированных с МТ пациентов.

Учитывая неоднозначные по литературе критерии возраста, были изучены показатели частоты травмы глаза: первое, по классификации Европейского регионального бюро ВОЗ; второе, по десятилетиям возраста. Чаще МТ глаза по критериям ВОЗ имела место в пожилом возрасте (50,9%). По десятилетиям жизни МТ чаще была в возрасте от 51 до 60 лет, по сравнению с возрастом от 61 до 70 лет (1,8%). При этом в динамике доля лиц старческого возраста (6,1% - 20,6%) с течением времени уменьшалась за счет увеличения доли лиц среднего возраста.

Изучение по гендерному критерию показало, что при среднем возрасте $-63,4 \pm 0,4$ года лиц мужского пола было 438 (72,9%), женского - $67,1 \pm 0,8$ лет - 163 (27,1%), т.е., достоверно чаще МТ глаза имела место у мужчин ($p < 0,001$). Однако, с увеличением возраста, имела место тенденция повышения МТ глаза у женщин, возможно, за счет большей продолжительности жизни у женщин.

С позиций значимости влияния на организм природно-климатических факторов, в частности, температуры, геомагнитного поля и влажности, определяющих ритмы хроно-периодической системы человека, была изучена частота МТ глаза по территориально-климатическим зонам Азербайджана. Исследования выявили, что травма глаза чаще имела место у жителей г. Баку (37,4%), зоне Кура-межгорье (29,6%), зоне Большого Кавказа (16,6%). Реже МТ встречалась в Ленкоранской зоне (5,8%), г. Сумгаите (5,7%), зоне Малого Кавказа (2,7%), зоне Среднего Араза-(2,2%) (Рис. 2).

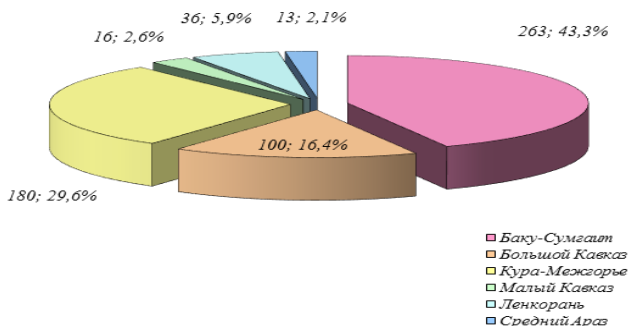


Рис. 2. МТ органа зрения по территориально-климатическим зонам Азербайджана.

Анализ причин вызвавших травму глаза, подтвердил их многообразие. МТ носила бытовой характер в 98% наблюдений. В их числе по анамнезу травме предшествовали: плохое самочувствие (слабость, перепады А/Д, показателей сахара в крови, головокружения и т.д.) у 167 (27,8%) лиц, были получены при падении у 87 (14,5%). Острыми предметами травма была получена на 116 (19,3±1,68 %) глазах (осколки стекла, гвоздь, проволока и т.д.) У 89 (14,8±1,4%) пациентов травма была получена при сельскохозяйственных работах (колосьями злаковых, веткой дерева, брусом полена при рубке дров и т.д.). Внимания заслуживал кажущийся малозначимым фактор микротравмы (попала соринка, потер глаз и др.) у 41 (6,8%) пациентов, приведший к тяжелым осложнениям. После хирургического вмешательства были госпитализированы 76(12,6%) пациентов. Обращает внимание, факторами риска МТ в быту остаются соматические проблемы пациентов, снижение зрения, изменение его качества, наряду с большим желанием пациентов сохранить прежний объем нагрузки, уклад жизни.

Своевременность оказания помощи зависела от обращений: в первые сутки после травмы, спустя один час (min) до 24 часов (max) обратились 93 (15,3%) пациентов (первичная срочная помощь); отсроченная (от суток до 3 дней) 210 (34,9%); в сроки 4-7 дней -63(10,5%); 8-14 дней -45(7,5%). Спустя 2 недели – месяц обратились 190 (31,6%) пациентов. Т.е., возможность оказать первичную срочную специализированную помощь в силу обращений пациентов была ниже более чем в два раза, по сравнению с отсроченной, также и вторичной.

Изучение особенностей полученной органом зрения травмы по клиническому результату выявило, что открытая травма глаза (ОТГ) имела место на 236 (39,3±2,0%) глазах, закрытая травма глаза (ЗТГ) на 282

(46,9±2,0%), посттравматические состояния (ПТС), исходы, на 83 (13,8±1,4%).

Была изучена тяжесть полученной глазом МТ, которая, как известно, по ВЕТТ ранжируется по сохранившейся после травмы остроте зрения, предопределяя, в том числе, потенциальный визуальный прогноз. На первом этапе исследования анализ выявил: отсутствие зрения (нуль) на 113 (18,8%) глазах; в диапазоне от светоощущения с правильной проекцией до 0,02 - на 309 (51,4%); от 0,02 до 0,1 (включительно) - 92 (15,3%); от 0,2 до 0,4 было на 43 (7,2%) глазах. Высокие функции в пределах от 0,5 до 1,0 были сохранены на 44 (7,3%) глазах.

В итоге, по критерию степени слабовидения: в 464 (77,2%) глазах имела место практическая или абсолютная слепота (со зрением 0,04 – нуль). Средняя степень слабовидения (0,1-0,3) была в 55 (9,2%) глазах; высокая (0,09-0,05) в 25 (4,2%). Высокое зрение после травмы глаза в пределах от 1,0 до 0,4 выявлено было на 57 (9,5%) глазах.

Анализ зрительных функций парного глаза по критерию степени слабовидения выявил, что практическая или абсолютная слепота (0,04–нуль) имела место на 63 (10,5%) глазах, высокой степени слабовидения на 19 (3,2%), средней степени слабовидения на 76 (12,6%). Высокое зрение в пределах 1,0-0,4 имело место на 443 (73,7%) глазах.

Клинические наблюдения подтверждают, что воспалительные осложнения у лиц старшего возраста после МТ глаза регистрируются часто, отличаются, вялотекущим, затяжным характером. Значимую роль, помимо травмы, могут играть факторы, инициирующие повреждение структур глаза на фоне соматической отягощенности организма, а исход травмы может предопределять вторичная иммунная недостаточность на фоне хронических воспалительных заболеваний организма [Пучковская Н.А., 1982; Намазова И.К., 1988, 1992].

Основное значение в защите тканей глаза от инфекционных агентов (бактериальных, вирусных и др.), известно, принадлежит врожденному иммунитету (ВИ), который реализуется через клеточные и гуморальные факторы. Поэтому, были изучены параметры ВИ, результаты которых подтвердили повышение индекса ИНЛ на системном (3,8±0,1) и локальном уровне (4,9±0,4), что отражало более выраженную компенсаторную активность неспецифических факторов защиты общего и местного иммунитета в острой стадии воспалительного процесса. Уровень фагоцитоза в крови обследуемых пациентов был понижен относительно контроля ($p < 0,001$). В материале соскоба с конъюнктивы травмированных глаз фагоцитоз составлял 16,4±0,9%. Сравнительное изу-

чение содержания NK-клеток (CD56*) выявило снижение среднего значения данного параметра в крови пациентов с травмой глаза относительно контроля ($p < 0,001$), а в соскобе с конъюнктивы уровень CD56*-лимфоцитов повышался до 2-3 в поле зрения.

Исследования выявили уменьшение содержания белка острой фазы воспаления трансферрина почти в 2 раза ($p < 0,001$). Результаты сравнительного анализа подтвердили, что содержание трансферрина в плазме крови лиц контрольной группы, т.е., условно здоровых лиц старшего возраста, составляло $215 \pm 3,6$ мг/дл, что было значительно выше, чем в слезе ($49,2 \pm 1,2$ мг/дл). При этом уровень его в крови составил $113,4 \pm 11,7$ мг/дл, а в слезе $29,6 \pm 2,4$ мг/дл, что опосредованно свидетельствует о снижении антиоксидантной системы защиты, как в целом, так и на локальном уровне. При этом снижение концентрации трансферрина, как белка острой фазы воспаления в слезе и плазме крови в остром периоде воспалительного процесса, может служить в качестве дополнительного критерия выраженности воспалительного процесса при травме глаза. Обобщая результаты, можно высказать мнение, что при МТ глаза лиц старшего возраста происходит активация неспецифических факторов защиты, преимущественно на локальном уровне в виде нейтрофильной инфильтрации конъюнктивы и с повышением ИНЛ в среднем до 4,9, возрастанием количества NK-клеток. Дополнительным диагностическим критерием активности воспалительного процесса при МТ глаза, потенциального риска осложнений, может служить резкое снижение концентрации трансферрина (белка острой фазы) в крови на системном и локальном уровнях.

Результаты морфологического анализа 104 глаз, которые были энуклеированы в различные после травмы сроки, выявили тяжелые, обширные нарушения структур и их глубокую дезориентацию. Внимания в их числе наиболее часто заслуживали изменения роговицы, иридоцилиарной зоны, такие как: помутнение, спаянные рубцы, окклюзия зрачка, а также разрушение, пролиферативный и спаечный процесс, атрофические изменения сосудистой оболочки, отслойка сетчатки, как постоянные спутники травмы. Анализ подтвердил значимость нарушений гидродинамики (23%), факогенного фактора (15%) (в виде факотоксического, факотопического компонентов), а также воспалительного процесса в увеальном тракте. Проявлением иммунологического компонента служили вторичные лимфоцитарные скопления в проекции ресничного тела.

Клинические наблюдения, литература, подтверждают, что у лиц старшего возраста после МТ имеется повышенный риск вялотекущего

воспаления, вторичного инфицирования [Пучковская Н., 1982; Намазова И., 1988, 1992; Kuhn F., 2007]. С позиций знания иницирующих повреждение структур глаза факторов, прогнозирования потенциальных осложнений, важны патогенетические особенности физиологического, преждевременного старения, убедительных данных которых, к сожалению, в настоящее время нет. В рамках возможных предположений, приводим результаты проведенных нами ранее под руководством проф. Доценко В.Л. исследований с комплексной оценкой количественного, качественного состава 64 образцов влаги передней камеры, 54 хрусталиков после экстракции катаракты. Были высказаны, предположительно, патогенетические механизмы возрастных повреждений структур глаза. В их числе, первое, «поломка ГОБ» с проникновением во влагу передней камеры несвойственных ей белков на примере СРБ, фиксация его на структурах глаза, является фактором, провоцирующим процессы воспаления в переднем отрезке глаза; второе, фиксация СРБ на структурах глаза, в частности, на капсуле хрусталика, способствует их изменениям по механизму активирования комплемента; третье, присутствие в передней камере глаза комплементсвязывающих иммуноглобулинов G, M, обуславливает аутоиммунный компонент в изменениях структур глаза при ПЭС, катаракте. Однако полученные результаты не позволили подтвердить начальные механизмы, обуславливающие проникновение в переднюю камеру СРБ и комплементсвязывающих иммуноглобулинов, которые при этом остались неясными. В подтверждение начальных механизмов повреждения, были изучены в качестве активаторов калликреин плазмы, Фактор XII и подобный Фактор XIIa влаги передней камеры. Результаты у 9 пациентов с ПЭС и катарактой выявили, что в 3-х из 4-х образцов влаги передней камеры глаза имеется высокая активность амидазы. Вместе с тем, нельзя было исключить, что высокая активность амидазы могла быть как вследствие калликреина плазмы, так и фактора XIIa. Поэтому, активность последнего была протестирована на плазме прекаликреина в качестве специфического биологического субстрата для XIIa. Результаты эстеразной активности калликреина, сформировавшегося при инкубации влаги передней камеры с прекаликреином плазмы человека до фактора XIIa (в том числе, и после обработки фактора XII трипсином) показали, что фактор XIIa присутствовал в 3-х образцах из 9-ти и в одном случае активность фактора XIIa была очень высокой (51 нмоль БАЕЕ·мин⁻¹ мл⁻¹ для 1 мин активности). Все исследуемые образцы влаги передней камеры имели латентную активность фактора XII. Определение анти-трипсиновой активности в 6 образцах влаги передней камеры при ПЭС

с катарактой обнаружило отсутствие ингибиторной активности. Вместе с тем, α -1 ПИ и антигены были диагностированы в четырех из шести образцов влаги передней камеры (в интервале показателей 2.5-5.0 $\mu\text{g/ml}$). При исследовании С-РБ и С3а-фрагмента во влаге передней камеры при катаракте с ПЭС, СРБ, как антиген был обнаружен в концентрации 19.6-24.0 μg на ml во влаге передней камеры при ПЭС в 8 образцах. Доказательством активности комплемента во влаге передней камеры было подтверждено высокой концентрацией фрагмента С3а во влаге передней камеры при ПЭС. Для иммунно-энзимного анализа С3а-фрагмента потребовалось объединение нескольких образцов влаги ПЭС. Для этого 11 образцов были сгруппированы в 3 пула (с общим объемом каждого 0.2-0.5 ml). 0.20-0.30 и 0.40 μg на ml С3а-фрагмента образцов этих пулов были оценены соответственно. Необходимо отметить, что низкая концентрация белка (0.05%) в нормальной влаге передней камеры, которая секретируется отростками цилиарного тела и не содержит такие ингредиенты, как белки острой фазы и компоненты комплемента.

Т.о., если во влаге передней камеры глаза, подверженному возрастным изменениям с катарактой и ПЭС, действительно, имеют место специфические прекалликреиновые активирующие и калликреиновые активности, то эти энзимы могут влиять на проницаемость сосудистой стенки в радужке, в хороидее, таким образом, модифицируя, преобразуя и изменяя функцию ГОБ. При этом важно отметить известный по литературе факт, что на фоне хронических воспалительных процессов в организме, уровень белков острой фазы воспаления значительно повышается в плазме пожилых людей. Повышение концентрации белков острой фазы воспаления во влаге передней камеры глаза является, вероятнее всего, показателем или проявлением более высокой частоты хронических заболеваний у лиц старшего возраста (например, артритов различной этиологии, анкилозирующего спондилита и т.д.).

Обобщив собственные исследования, было высказано следующее мнение (предположение). На фоне старения организма, в том числе, и структур глаза, имеет место постепенное разрушение ГОБ с проникновением и активацией калликреина плазмы во влаге передней камеры глаза, что ведет к проникновению и других белков плазмы, таких как, СРБ, комплемент и иммуноглобулины. При этом формируются патогенетические механизмы, обуславливающие исходный базис повреждения структур глаза, в том числе, вероятно, провоцируя потенциальные при МТ глаза осложнения при МТ глаза, в том числе хирургической. Инволюционные процессы, известно, не протекают изолированно, а ведут к трансформации

всей анатомической картины глаза, так как развиваются процессы, которые затрагивают все структуры глаза [Мелик-Асланова П.С., 1970; Hogan M.J. et al., 1971; Dai R. et al., 2011]. При этом нельзя исключить, что процесс старения может рассматриваться как процесс формирования базальных мембран эпителием под постоянным воздействием неизвестного фактора травмы, подтверждая мнение, первоначально высказанное Harnisch et al. в 1981 году.

Особенности открытой травмы органа зрения у пациентов старшего возраста были изучены на 236 ($39,3 \pm 2,0\%$) глазах лиц старшего возраста. В динамике 10-летних наблюдений частота госпитализированных пациентов была в интервале от 15 (6,4%) - 52 (22,0%).

По критериям возраста ВОЗ среднего возраста (49 -59 лет) было 90 ($3,8 \pm 3,2\%$), пожилого (60-74 лет) -120 ($50,8 \pm 3,3\%$), старческого-26 ($11,0 \pm 2,0\%$). По десятилетиям жизни моложе и 60 лет было 98 ($41,5 \pm 3,2\%$) пациентов, в интервале 61-70 лет - 80 ($33,9 \pm 3,1\%$), 71-80 лет - 47 ($19,1 \pm 2,6\%$), 81-90 - 9 ($3,8 \pm 1,2\%$), старше 90 лет 2 ($0,8 \pm 0,6\%$) лиц. С учетом давности полученной травмы, анализ показал, что в течение 24 часов были госпитализированы 50 ($21,2 \pm 2,7\%$) пациентов, в сроки 1-3 дня - 124 ($52,5 \pm 3,3\%$), 4-7 дней - 21 ($8,9 \pm 1,9\%$). Т.е., срочная ПХО была оказана в 2,5 раза реже, по сравнению, с отсроченной.

С позиций ВЕТТ была оценена степень тяжести полученной травмы, обобщены характерные особенности, узловое звено патологического процесса. Тяжесть травмы глаза была оценена по сохранившимся зрительным функциям. 1 степень (сравнительно легкая) с остротой зрения 1,0-0,5 была на 4-х (1,7%) глазах; 2-я степень с функциями 0,4-0,2 - 7 (3%); 3 степень - 0,1 0,02 - 23 (9,7%); 4 степень 0,02 и меньше, но сохранено светоощущение на 151 (64%). С 5 степенью тяжести, т.е. особо тяжелой (зрительные функции практически отсутствовали, имел место дефицит афферентной реакции зрачка) были 51 (21,6%) наблюдение. В итоге, по критерию слабовидения практическая слепота (0,04 -0) имела место на 215 (91,1%), высокой степени 5 (2,1%), средней степени 10 (4,2%). Зрение от 0,4 до 1,0 было у 6 (2,5%) пациентов.

На парных глазах 1 степень зрительных функций была у 173 (73,3%) пациентов; 2 степень - 34 (14,4%); 3 степень - 15 (6,4%), 4 степень - 7 (3%). 5 степень на 7 (3,0%) глазах пациентов. Практическая слепота (0,04 -0) имела место на 18 (7,6%) глазах, высокой степени 6 (2,5%), средней степени 28 (11,9%). Зрение от 0,4 до 1,0 было у 184 (78%) пациентов.

В структуре ОТГ по ВЕТТ разрыв фиброзной оболочки (по типу «А») был диагностирован на 68 (11,3±1,3 %) глазах. Травмы по типу «В» объединили локальные полнослойные нарушения фиброзной оболочки. В их числе по локализации раны – проникающие ранения роговицы (ППР, I) были на 86 (14,3±1,4%) глазах; корнеосклеральной зоны (ПКРСР, II) на 54 (9,0±1,2), склеры (ПРСК, III) на 16 (12,7±0,7%); перфорация рубца на 12 (2,0±0,6). были выделены типы травмы

ОТГ по типу «А» (обширные разрывы стенки глаза), которые имели место на 68 (11,3±1,3%) глазах, были самые тяжелые, заслуживали высокого внимания, как характерные для МТ глаза лиц старшего возраста. Анализ по срокам госпитализации пациентов выявил, что только в 11,8% наблюдений имело место своевременное обращение пациентов. Оценка тяжести травмы по функциям глаза после травмы по ВЕТТ, выявила: отсутствие зрения (нуль) на 23 (33,8%) глазах, неправильную проекцию света на 18 (26,5%), правильную светопроекцию - 24 (35, 3%). Зрение в пределах от 0,02 до 0,1 было в 2 (15,4%) глазах. Функций выше 0,2 не было. На парном глазу: отсутствие зрения (нуль – анофтальм) было в 3 (4,4%) случаях, в пределах 0,02 - светоощущение –4 (5,9%); 0,1-0,02 – 6 (8,8%), 0,4-0,2 – 13 (19,1%), 1,0–0,5 –42 (61,8%).

Диастаз фиброзной капсулы при ревизии чаще имел место в лимбосклеральной (интерколярной) зоне, по проекции шлеммова канала в верхней половине глаза, где как известно, более выражены инволюционные преобразования. Корнеосклеральные разрывы были концентрично лимбу, по протяженности 1/4-1/2 окружности лимба – на 23 (33,9%) глазах, до 2/3 окружности лимба – на 39 (57,4%) глазах, с продолжением диастаза до зоны экватора, далее до заднего полюса, в том числе под прямую мышцу – 6 (8,8%) глазах. Разрыву сопутствовали тяжелые осложнения в виде выпадения внутренних структур, смещений хрусталика (под конъюнктиву, в переднюю камеру, стекловидное тело), его разрушения. Кровоизлияние в виде субтотальной гифемы имело место на 13 (19,1%±2,9%) глазах, геморрагический синдром на 34 (50,0%±6,1%). УЗИ на 39 (57,4 %) глазах выявило геморрагическую цилиохориоидальную отслойку (ЦХО), в том числе, рецидивирующую. Сублюксация хрусталика в стекловидное тело была на 23 (33,8%) глазах. Сохранившие целостность после МТ хрусталики были извлечены под конъюнктивы на 14 (20,5%) глазах, из передней камеры - 4 (5,9%).

Исходя из давности травмы, масштабов повреждения, сопутствующих осложнений, выбиралась тактика лечения адекватно протяженности диастаза, включая весь объем необходимых манипуляций. В их числе

предпочтение сохраняло: выявление и бережное обнажение самого разрыва фиброзной капсулы, где выпадение и ущемление в ране структур, оболочек имелось в 96% глаз.

В качестве оптимального доступа к раневому каналу, исполнялся модифицированный лимбальный доступ по проекции межмышечных меридианов с применением вискоэластиков. Подобная тактика позволяла эффективнее, с меньшей хирургической травмой осуществить поиск, выявление, обработку и адаптацию разрыва, обеспечивая гемостатический эффект. Объем вмешательства согласно локализации и протяженности разрыва, сопутствующих осложнений, включал устранение интраокулярных осложнений, дренирование субхороидальной жидкости (наиболее оптимальное в сроки 6-10 дней с момента травмы), витреоектомии и т.д. Обусловленная травмой сосудистого тракта, в том числе отслойкой сосудистой, в 62 (91,2±3,4%) глазах имела место гипотония. Учитывая снижение с возрастом эластичности склеры, в том числе, возможное истончение, дополнительно осуществляли эписклеральную пластику. В послеоперационном периоде индивидуально избираемая для каждого пациента, тактика включала противовоспалительное, сосудоукрепляющее, рассасывающее лечение, с учетом соматического состояния пациента.

В динамике лечения с тенденцией купирования воспалительных осложнений, рассасывания геморрагий и т.д., анализ зрительных функций выявил: отсутствие функций- 0 (нуль) на 21 (30,9%) глазу; от светоощущения до 0,02 - 29 (57,4%); в интервале от 0,02 до 0,1 - 4 (5,9±%); 0,4 - 0,2 - 1 (1,5%); 1,0-0,5 - 3 (4,4%).

Полученные результаты еще раз подтвердили справедливость мнения, что МТ с разрывом фиброзной оболочки глаза, несомненно, могут расцениваться на уровне его разрушения, обуславливая высокий уровень слабовидения. Вместе с тем, также имело место той или иной степени улучшение зрения на глазах 32 (47,2%) пациентов. С позиций возможностей самообслуживания, риск инвалидности 1 группы имел место у 6 (8,8±3,4%) пациентов, 2 -ой у 3 (4,4±2,5%), 3 -ей у 7 (10,3±3,7%).

Т.о., ОТГ по типу «А» с разрывом фиброзной оболочки, как характерные для лиц старшего возраста, заслуживают повышенного внимания, как наиболее тяжелый вариант травмы, где факторами риска могут быть ригидность склеры, возрастные изменения структур глаза, в том числе, повышение с возрастом ВГД.

В структуре ОТГ по типу «В» анализ выявил проникающую рану роговицы (ПРР, I) на 86 (14,3±1,4%) глазах, корнеосклеральной зоны (ПКСР, II) на 54 (9,0±1,2%), склеры (ПРСК, III) на 16 (12,7±0,7%), перфорацию рубца еще на 12 (2,0±0,6%). Наиболее частыми были ПРР.

Клинические исследования выявили изменения хрусталика в 84 (97,7±1,6%) глазах, гнойные осложнения в 48 (55,8±5,4%), негнойный воспалительный процесс -22 (25,6±4,7%). Кровоизлияния в среды были на 29 (33,7±5,1%) глазах, из них в переднюю камеру на 11 (12,8±3,6%), гемофтальм- 14 (16,3±4,0%), геморрагический синдром -4 (4,7±2,3%). Неустойчивые показатели ВГД, чаще гипертензии, на 35 (40,7±5,3%) глазах, были обусловлены набуханием хрусталика, блокадой путей ретенции влаги экссудатом, сгустками крови и т.д.

Клиника ПРР была многообразна, сложна, где постоянно регистрировался отек роговицы, в том числе, персистирующий, не всегда соответствуя тяжести МТ. В силу гидрофобности роговицы, известно, отек может сохраняться в течение 2-4 месяцев, находя объяснение чаще всего тяжестью полученной травмы.

С позиций анализа клинических наблюдений, где имел место персистирующий отек роговицы, был установлен повышенный риск отслойки десцеметовой мембраны (ОДМ) роговицы у лиц старшего возраста. На ОКТ-ПОГ была подтверждена связь ОДМ с обработкой раны. При исследовании парных глаз нередко имели место также изменения клеточной структуры ЗЭР в виде полимегагизма, плеоморфизма, опасностью в виде декомпенсации ЗЭР, более характерные для такой как, МТ - ситуации. При этом, учитывая неоднозначные по литературе мнения, анализ показал, что при хирургической адаптации ран роговицы оправдано и целесообразнее наложение нескольких сквозных швов с оптимальным выбором «шага» шва, где количество швов, в целом ориентировано на протяженность раны. Учитывая высокую степень взаимосвязи ДМ и ЗЭР, возможное снижение с возрастом должной адгезии между стромой и ДМ, выделение факторов риска предрасположенности к ОДМ после МТ важно. Т.е., при МТ глаза лиц старшего возраста может иметь риск ОДМ роговицы, где прослеживается связь с длительным отеком, изменениями ЗЭР (значимы исследования парного глаза). Прицельное внимание к ним позволяет своевременно предупредить, в том числе, выявить и более корректно устранить данное осложнение, сократив время лечения.

Т. о., при ОТГ внимания заслуживают: первое, ОДМ роговицы, в том числе, подтверждение ОКТ-ПОГ; второе, выбор рациональной тактики обработки раны. По совокупности наблюдений, клинические проявления чаще были обусловлены тяжестью травмы, качеством регенерации, развившимися осложнениями, инфекционным началом, сопутствующими хроническими заболеваниями поверхности глаза, слезоотводящих путей. Анализ осложнений подтвердил, что самая незначи-

тельная МТ глаза у лиц старшего возраста может приводить к повышенному риску декомпенсации роговицы. Фактором риска вяло регенерирующих повреждений роговицы могут быть регистрируемые в процессе хирургической обработки неустойчивость и отслоение эпителиального слоя, а также снижение адгезии эпителиально-стромального контакта роговицы, дисбаланс слезопродукции, вторичный синдром «сухого глаза».

При ОТГ корнеосклеральной зоны (II) изменения хрусталика (нарушение целостности капсулы с выходом масс в переднюю камеру, сублюксации, помутнение) выявлено в 52 (96,3±2,6 %) глазах. Кровоизлияния в среды были в 40 (74,1±6,0%) глазах, из них, в виде гифемы на 5 (9,3±3,9%), гемофтальма на 31 (57,4±6,7%), геморрагического синдромом на 4 (7,4±3,6%). Неустойчивое ВГД в ранние после МТ сроки имелось преимущественно в виде гипотонии, в более поздние сроки - гипертонии на 45 (83,3±5,1%) глазах, обусловлены такими факторами, как набухание хрусталика, блокада путей ретенции водянистой влаги.

ОТГ по типу «В» с локализацией раневого канала в склере («В», III) были на 16 (12,7±0,7%) глазах. Были получены в пожилом возрасте на 10 (62,5±12,5%) глазах. Кровоизлияния в среды имелись на 13 (81,3±9,8%) глазах, из них в переднюю камеру на 2 (12,5±8,3%), в виде гемофтальма на 11 (68,8±11,6%). Изменения хрусталика в виде помутнения, разрыва капсулы с выходом масс в переднюю камеру, стекловидное тело были выявлены на 12 (75,0±10,8%) глазах. На 13 (81,3±9,8%) глазах имелись экссудативные, гнойные осложнения. Гипотония имела место в подавляющем большинстве наблюдений, обусловлена травмой ресничного тела с субхороидальным кровоизлиянием, ЦХО.

На 12 глазах ОТГ имела место после травмы афакичного или артифакичного глаза, где хирургия катаракты была выполнена традиционным протяженным роговичным или корнеосклеральным разрезом. Характерным отличием подобных травм («травма ранее травмированного глаза») было тяжелое состояние, перфорация фиброзной оболочки на фоне гнойного процесса. При этом тяжесть была наиболее значимой при артифакии. Как правило, расхождение по рубцу сопровождалось обширным выпадением структур глаза, ИОЛ. Только в 1 (8,3±8,0%) случае ИОЛ была выявлена в пределах раны, фиксирована экссудативно-пролиферативным процессом на фоне расплавившейся роговицы. Анализ подтвердил, что наряду со структурными нарушениями, к неблагоприятным исходам приводили чаще всего инфекционные осложнения. При этом был диагностирован эндофтальмит на 7

(58,3±14,3%) глазах. Поэтому, в числе факторов риска были выделены уязвимость для инфекционного начала, особенно, на фоне предшествующего лечения антибиотиками, несостоятельность протяженного послеоперационного рубца, снижение резистентности тканей, в том числе, роговицы.

Характерные проявления закрытой травмы были изучены на 282 (46,9±2,0%) глазах пациентов старшего возраста. В динамике наблюдений пациентов пожилого возраста было 136 (48,2±3,0%); среднего 99 (35,1±2,8%), старческого 47 (16,7±2,2%). Т.е., наиболее часто ЗТГ имела место у лиц пожилого возраста в (48,3%).

По критериям ВЕТТ анализ показал, что по типу «А» (с непроникающей травмой глаза без инородных тел), непроникающие раны роговицы имелись на 5 (0,8±0,4%) глазах, в виде кератита на 34 (5,7±0,9%), гнойной язвы на 34 (5,7±0,9%), абсцесса роговицы на 8 (1,3±0,8%).

При ЗТГ по типу «В» имели место изменения в виде кератита на фоне инородного тела роговицы (ИТР) на 17 (2,8±0,7%) глазах.

ЗТГ по типу «С» с повреждением только содержимого глаза и сохранности целостности стенки имела на 13 (2,2±0,6%) глазах.

ЗТГ по типу «D» - сочетание повреждений содержимого глаза и стенки без прободения имели место на 171 (28,5±1,8%) глазу. Объединив контузию на 121 (20,1±1,6%) глазу; контузию артифакичного глаза в 23 (3,8±0,8%) наблюдениях; контузию афакичного глаза в 17 (2,8±0,7%), а также, ранее травмированного глаза в 10 (1,7±0,5%), этот тип ЗТГ был в подавляющем большинстве наблюдений.

Для своевременной и адекватной оценки индуцируемых ЗТГ изменений (в основном, микротравмы), УБМ были изучены значимые, но остающиеся вне рамок возможностей общепринятых исследований, изменения. Были проведен анализ структурных, топографо-анатомических нарушений на 72 глазах 36 пациентов в возрасте от 52 до 82 лет (67,3±1,2 лет). На фоне изменений роговицы УБМ выявила на 6 (16,7±7,8%) глазах иридокорнеальный контакт (синехии), где акустическая плотность была приближена к эхоплотности радужки. В числе нарушений гидродинамики глаза, дисфункции цилиарного тела с развитием гипотонии, была выявлена ЦХО в виде хронической персистирующей гипотонии, в 4 (11,1±5,2%) глазах была констатирована ЦХО высотой 1,05-1,20 мм. УБМ визуализацией было выявлено щелевидное сообщение между передней камерой и супрахороидальным пространством. В контрольной группе схожее осложнение выявлено только в 1 (3,3±3,3%) глазу. Изменения конфигурации УПК при ЦХО сопровождалась изменением глу-

бины передней камеры, чаще неравномерной. Показатели глубины передней камеры в пределах от 1,91 до 2,9 (2,38±0,21) мм, имея некоторое отличие с парным глазом, где показатели были от 2,4 до 3,43 мм (2,96±0,23). При этом критерий «дистанция трабекула–радужка», отражающий вход в УПК, степень его открытия, был в пределах 0,13-0,8 мм (в парном глазу 0,18-0,6 мм). Были выявлены изменения в виде неравномерной задней камеры (от 0,32-1,03; в парном глазу 0,24-0,94). Характеризующий функциональное пространство для радужки и цилиарных отростков критерий «дистанция трабекула - цилиарные отростки» варьировал в пределах 0,63 -1,49 мм (в парном глазу 0,7-1,15 мм). По совокупности и выраженности изменений имелась некоторая тенденция увеличения «дистанции трабекула-радужка». Наиболее часто в основной группе в разные после МТ сроки имела место субатрофия радужки в виде ее уплощения, некоторого истончения, снижения рельефности. Сохранение рельефности и акустической однородности радужки было более характерно для глаз контрольной группы и только для 8 (22,2±0,4%) глаз в основной. УБМ выявляла изменения цилиарного тела, варьирующие от отека (с увеличением толщины, отсутствием пространства между отростками на тангенциальной сканограмме) до атрофии, нарушений целостности его структуры.

Исследования задней камеры УБМ подтвердили наличие нативного хрусталика в 14 (38,9±8,1%) глазах в основной группе, во всех 30 глазах контрольной ($\chi^2=24,8$; $p<0,001$). Помутнения хрусталика с различной акустической плотностью капсулы имелись практически во всех наблюдениях в основной группе и только в 4 - (11,1±5,2%) контрольной ($\chi^2=47,9$; $p<0,001$). В 2 (5,6±3,8%) глазах пациентов основной группы был выявлен разрыв задней капсулы хрусталика. Сравнение после травмы толщины хрусталика в 12 глазах, варьирующей в диапазоне от 3,8 до 5,3 мм (4,1±0,4 мм) с парным глазом, не выявило достоверных различий (от 3,6 до 4,2 мм). Не имели достоверных различий и показатели глубины передней камеры, варьирующей в пределах от 2,43 мм до 3,95 мм (2,99±0,13 мм) с парным глазом (2,74±0,08 мм). В 1 случае парный глаз был артефактичным с глубиной камеры 3,7 мм. В контрольной группе на 4 глазах было выявлено помутнение и набухание хрусталика с толщиной от 4,8 до 5,2 мм (5,0±0,1; $p<0,05$), где при этом в одном случае имел место разрыв передней капсулы хрусталика. В 25 глазах контрольной группы толщина хрусталика была в пределах от 2,9 до 4,0 мм (3,7±0,1 мм). В итоге, у лиц старшего возраста было выявлено достоверно чаще увеличение толщины хрусталика после МТ глаза на 8,1% ($p<0,05$), обусловленное, вероятно, меньшей резистентностью капсулы к микротравмам, последующей гидратацией хрусталика.

В числе выявленных УБМ нарушений, заслуживают должного внимания различного характера смещения хрусталика, обусловленные изменениями ВЦС. Изменения ВЦС достоверно чаще были выявлены в 12 из 14 ($85,7\pm 9,4\%$) глаз в основной группе, варьируя от незначительных (еле-заметных) до выраженных, по сравнению, с 3-мя наблюдениями ($10,0\pm 5,5\%$) в контрольной ($\chi^2=21,1$; $p<0,001$). При этом изменения задней порции ВЦС хрусталика имелись практически во всех исследуемых 12 ($85,7\pm 9,4\%$) глазах. Смещения хрусталика различной степени были выявлены в 8 ($57,1\pm 13,2\%$) глазах в основной группе, еще на 4 глазах имело место сомнение, а в контрольной группе были подтверждены у 3-х ($10,0\pm 5,5\%$) ($\chi^2=8,94$; $p<0,01$). В 4-х глазах, где при биомикроскопии на фоне ригидного зрачка была еле заметна тремуляция хрусталика, УБМ выявила диспозицию хрусталика с изменениями задней порции ВЦС. Иридокапсулярные плоскостные синехии были диагностированы в 3 ($21,4\pm 11,0\%$) глазах после травмы. При этом в 28 ($77,8\pm 6,9\%$) глазах в основной группе был диагностирован ПЭС.

УБМ подтвердила, что в усугублении тяжести травмы, дополнительно, как фактор риска потенциальных структурных нарушений, может играть сама ИОЛ, особенности ее конструкции, фиксации. УБМ ИОЛ, ее взаимоотношения с близлежащими структурами, были особенно информативны в тех случаях, где не было должной документации о хирургическом вмешательстве. После микротравмы 22 глаз с артефакцией ($61,1\pm 8,1\%$) в основной группе, УБМ подтвердила наличие переднекамерной ИОЛ в 8 ($22,2\pm 0\%$) глазах с глубиной передней камеры в пределах от 2,13 до 2,35 мм ($2,3\pm 0,04$ мм). Заднекамерная ИОЛ имела в 14 ($38,9\pm 8,1\%$) глазах. Из их числа, только в 3-х, фиксация линзы была стабильной (2 случая с фиксацией к склере, один с адекватной фиксацией ножек в борозде), с равномерной, в пределах 0,81-0,91мм для каждого глаза «дистанцией радужка-ИОЛ». Определяемые УБМ индивидуальные особенности цилиарной зоны глаз позволяли объективно определить, насколько адекватно проекции цилиарной борозды была сохранена фиксация ИОЛ после травмы. Расстояние от ЗЭР (эндотелия роговицы) до поверхности ИОЛ (предположительно, глубина передней камеры после смещения линзы) было в интервале от 3,96 до 5,47 мм ($4,61\pm 0,15$), что было достоверно глубже в сравнении с парным глазом ($4,16\pm 0,09$ мм; $p<0,05$). В 9 ($25,0\pm 7,2\%$) глазах, оценивая длиной отрезка, соединяющей центр оптической части ИОЛ и геометрический центр зрачка, была выявлена и оценена децентрация ИОЛ. Из них в пределах от 0,7 до 1,0 мм децентрация (2 степени) имела в 3-х ($8,3\pm 4,6\%$) глазах, более 1мм (3 степени) в 6-ти ($16,7\pm 6,2\%$). Децентрация ИОЛ имела в 4-х ($1,1\pm 11,73\%$) парных глазах, из них в 3 глазах до 6мм (1 степени)

($8,3 \pm 4,6\%$), 2 степени – в одном глазу ($2,8 \pm 2,7\%$). Согласно анализу, при децентрации ИОЛ после травмы ($25,0 \pm 7,2\%$), в отличие от послеоперационной в парных глазах ($11,1 \pm 1,73\%$), значительно страдали и функции глаза. При этом как послеоперационное осложнение глаза, децентрация ИОЛ, как причина зрительного дискомфорта (согласно анамнезу), вероятно, может рассматриваться и в качестве фактора риска травмы, вследствие известной по литературе повышенной чувствительности структур глаза к бликам, засвету и ослеплению.

В числе основных факторов риска развития вторичной офтальмогипертензии, которые выявлялись УБМ, были: претрабекулярная блокада экссудатом, сгустком крови, синехии между роговицей и радужкой, радужкой и хрусталиком и т.д. В 7 ($19,4 \pm 6,6\%$) глазах между радужкой и хрусталиком был выявлен пласт с неоднородной, но высокой акустической плотностью (варьирующей в пределах 50-80%).

Т.о., в проблеме МТ глаза у лиц старшего возраста после ЗТГ имеет место многообразие изменений. В их числе, нарушения, индуцированные самой МТ, те, что имелись еще до получения травмы, такие как, последствия перенесенного хирургического лечения, осложнения, возрастные изменения, а также проявления патологического старения (ПЭС). Совокупный характер развивающихся структурных, топографо-анатомических нарушений, несомненно, влиял на прогноз глаза, в том числе, усугубляя его, внося сложности в диагностику.

В числе нередких осложнений МТ глаза у лиц старшего возраста были инфекционные, в том числе, грибкового генеза. Анализ факторов риска потенциальных осложнений грибкового генеза выявил в их числе случаи первичной инвазии грибковой флоры при МТ, хирургические вмешательства с последующим длительным медикаментозным лечением, отягощенность поверхности глаза воспалительными, дистрофическими изменениями, медикаментозный фактор в виде нерационального лечения антибиотиками, несвоевременная клиническая и запоздалая бактериологическая диагностика, соматическая отягощенность хроническими воспалительными, сердечно-сосудистыми заболеваниями. С позиций своевременной профилактики осложнений, в клинической практике важными остаются должное внимание и осторожность врача.

Проблема лечения осложнений травмы роговицы у пациентов старшего возраста неоднозначна, так как усугубляется в ряде наблюдений имеющимися изменениями дистрофического, аутоиммунного характера, поздним обращением пациента, предшествующим лечением, вирулентностью микрофлоры. Реальная опасность утраты зрительных функций, физические страдания пациентов, подчеркивают важность выбора наиболее

корректных и эффективных методик. В том числе, нередки случаи с упорным течением, потенциальной опасностью перфорации, микроперфорации. При выборе доступных, эффективных для критических ситуаций вариантов лечения, как показал анализ современной литературы и практических рекомендаций, приоритетное место занимают хирургические методики в виде поверхностной лечебной пластики роговицы (ПЛПР). С позиций оптимального выбора для критических ситуаций травмы роговицы с плохим прогнозом, нами было исполнено поисковое исследование с изучением различных вариантов ПЛПР, в том числе, амниотической оболочкой (АО), которая была исполнена в сроки от 5 дней до 3,5 недели после травмы как ургентная процедура. Показанием к хирургии служили тяжелые изменения роговицы с тенденцией к прогрессированию по глубине, площади, с угрозой перфорации, при затяжном характере процесса и малоэффективном лечении. Острота зрения не превышала правильной проекции света. Критериями выбора при трех вариантах ПЛПР (в 3-х группах) служили: площадь, глубина поражения роговицы, давность процесса, инфекционное начало, характер микрофлоры, фон имеющихся изменений. Критериями эффективности лечения служили: улучшение самочувствия пациента, регресс гнойно-воспалительных проявлений, эпителизация роговицы, восстановление прозрачности, степень васкуляризации роговицы. В первой группе на 12 ($4,3 \pm 1,2\%$) глазах АО было исполнено полное покрытие роговицы с захватом области лимба известной техникой фиксации «overlay» [Батманов Ю.Б., 1990]. Однако, при данном варианте сроки покрытия роговицы АО чаще лимитированы 8-12 днями. Краевой лизис трансплантата (чаще на 7-10 сутки после операции) нарушал надежность фиксации. Во второй группе на 11 ($3,9 \pm 1,2\%$) глазах была избрана тактика многослойного сочетанного применения АО и сверху аллоплантов. Применение АО осуществлялось методиками «filling» (заполнения) и «inlay» (только зона поражения), далее - дополнено покрытием АО методикой «overlay», аллоплантом [Tsenq S., Prabhasawat, 1995; Dua H., 2004; Ситник Г.В., 2007]. В третьей группе на 12 ($4,3 \pm 1,2\%$) глазах была избрана тактика двухслойного покрытия роговицы с АО и аллоплантами. Технически двухслойный трансплантат после отсепаровки конъюнктивы фиксировали к склере, прикрывали конъюнктивой. Показанием для выбора этого варианта ПЛПР служил инфекционный процесс со стремительным течением, потенциальной опасностью ее перфорации. Обоснованием для выбора служили известные данные, что наличие базальной мембраны формирует физический барьер, а антимикробные свойства амниона способны ингибировать штаммы микроорганизмов, вернее, их размножение, что, по мнению ряда авторов, реализуется наличием таких субстанций, как: лизоцим,

трансферрин, лактоферрин, иммуноглобулины, специфические антитела, ингибиторы тканевых металлопротеаз, интерфероногены и т.д. [Sorsby A., Haythorne J., 1947; Hersh P.S., 1990; Lee S.H., Tseng S.C., 2007]. Полученные результаты позволили подтвердить, согласиться с суждениями, что ПЛПР с АО остается эффективным и доступным методом для лечения тяжелых патологий роговицы по двум основным критериям. Первое, клинические наблюдения подтвердили данные литературы, что изолируя поврежденную ткань роговицы от окружающей среды, слезы, стимулируются собственные возможности организма. Второе, АО оказывает анальгезирующий, противовоспалительный эффект, сопровождается активизацией регенерации, предотвращая грубое рубцевание, с подавлением неоваскуляризации роговицы. Эффективность пластики с АО была подтверждена практически во всех случаях, однако, с различиями по степени помутнения роговицы. Отличительной особенностью лечения была различная по интенсивности, главное, удовлетворительная для исходной тяжести процесса интенсивность, выраженность помутнения роговицы, степень неоваскуляризации, как проявление гипоксии и ишемии на патологический процесс. По результатам предотвращается грубое рубцевание, чаще регистрируются исходы с полупрозрачным помутнением роговицы. Подтверждаются положительные, особенно, в сравнении с исходной тяжестью глаза, результаты. Однако, для получения положительных результатов важны: должная оценка тяжести патологии, своевременный выбор оптимальной ей тактики хирургии, главное, оценка тяжести процесса, прогноз, дифференцированный подход.

Посттравматические состояния (ПТС), потенциальные факторы риска осложнений МТ были изучены на глазах 83 ($13,8 \pm 1,4\%$) лиц старшего возраста. В возрастном диапазоне ВОЗ 49-59 лет был 21 ($26,5 \pm 4,8\%$) пациент, 60-74 лет - 50 ($60,2 \pm 5,4\%$), старше 75 лет - 12 ($14,5 \pm 3,9\%$). Т.е., наиболее часто ПТС имели место у лиц пожилого возраста (60%). Важным аспектом при изучении ПТС глаза было выяснение по анамнезу: первое, давность полученной травмы, в том числе, лечение, сроки ухудшения состояния глаза, функции травмированного глаза. Анализ по критерию «давность травмы» показал, что с различными жалобами после ухудшения состояния ранее травмированного глаза, в сроки менее 24 часов обратились 2 ($2,4 \pm 1,7\%$) пациента, в сроки 1-3 суток 4 ($4,8 \pm 2,4\%$). После недостаточно эффективного лечения через 4-7 дней обратились 4 ($4,8 \pm 2,4\%$), 8-14 дней - 3 ($3,6 \pm 2,0\%$), 15-30 дней - 3 ($3,6 \pm 2,0\%$), 1-3 месяца 13 ($15,7 \pm 4,0\%$), 4-6 месяцев - 11 ($13,3 \pm 3,7\%$) пациентов.

Ухудшение состояния глаза спустя 1-5 лет после МТ имело место на 11 ($13,3 \pm 3,7\%$) глазах, в сроки 6-10 лет на 8 ($9,6 \pm 3,2\%$), 11-20 лет на

5 ($6,0 \pm 2,6\%$), 21-50 лет на 13 ($15,7 \pm 4,0\%$), спустя 50 лет у 6 ($7,2 \pm 2,8\%$) пациентов. В сроки 7-12 месяцев после травмы обращений не было. Т.о., с ПТС, в связи с ухудшением состояния ранее травмированного глаза, чаще имели место обращения в сроки: в диапазоне 1-3 месяца после травмы ($15,7\%$), 4-6 месяцев ($13,3\%$), 1-5 лет ($13,3\%$), 21-50 лет ($15,7\%$) и даже, спустя 50 лет ($7,2\%$).

С позиций прогнозирования перспектив глаза, как достоверного критерия тяжести состояния, были оценены его функции. Отсутствие афферентной реакции, функций – 0 (нуль) имело место на 31 ($37,3\%$) глазу (5 степень тяжести); светоощущение – 0,02 – на 38 ($45,8\%$ – 4 степень); 0,02-0,1 на 9 ($10,8\%$ – 3 степень); 0,2- 0,4 на 4 ($4,8\%$ – 2 степень); 0,5-1,0 на 1 ($1,2\%$). Т.е., по степени тяжести: отсутствие перспективы зрения было в 37% наблюдений, крайне низкими были функции в 46% , низкими – в $10,8\%$. Удовлетворительными функции были в $4,8\%$ и высокими в $1,2\%$ наблюдений.

Исследование функциональных показателей парного глаза показало: отсутствие функций имело место на 4 ($4,8\%$) глазах, в пределах 0,02-светоощущение – было на 3 ($3,6\%$), 0,1-0,02 – 17 ($20,5\%$), 0,2- 0,4 – 6 ($7,2\%$), 0,5- 1,0 – 53 ($63,9\%$). В итоге на парных глазах в $28,9\%$ зрение отсутствовало или было очень низким.

Изучив наиболее частые и характерные, приведшие к функциональной гибели глаза изменения, последние были выделены и определены как потенциальные факторы риска усугубления состояния глаза после МТ. Наиболее часто регистрировались изменения роговицы: рубцовые, дистрофические, с вторичным изъязвлением, вторичным инфицированием, развивающиеся, в том числе, на фоне буллезной кератопатии, эндотелиально-эпителиальной дистрофии и т.д. Анализ наблюдений показал, что факторами риска усугубления состояния роговицы после травмы, могли быть предшествующие ей изменения. При этом по литературе известны данные о «физиологической» потере клеток ЗЭР с возрастом, а также, изменения вследствие воспаления, хирургической травмы роговицы.

С позиций объективной оценки риска декомпенсации ЗЭР после травмы, нельзя исключить, что изменения ЗЭР, которые могут быть обусловлены МТ, «физиологической» потерей, но и преждевременным старением, к примеру, ПЭС. Исследование было проведено на парных глазах 135 пациентов с МТ и верифицированным при биомикроскопии диагнозом ПЭС, так как инициирующие развитие синдрома изменения, могут в активной форме повредить весь передний отдел глаза, в том числе ЗЭР, изменить морфоструктуру клеток, снизить их устойчивость,

прочность.

При зеркальной микроскопии ЗЭР на 25 глазах с изменениями ПЭС I степени показатели средней плотности составили $2842,2 \pm 161,74$ кл/мм² (min значение 2743 кл/мм², max 3460); на 70 глазах с ПЭС II степени - $2387,41 \pm 152,82$ кл/мм² (min значение 2204 кл/мм², max 2684); на 40 глазах с ПЭС III степени - $1577,68 \pm 306,5$ кл/мм² (min значение 920 кл/мм², max 2020). При оценке среднеарифметических значений плотности ЗЭР были выявлены достоверные различия между I и II степенью ПЭС ($p \leq 0,05$). При сравнении значений плотности ЗЭР II и III степени ПЭС, также было выявлено достоверное различие ($p \leq 0,05$). Различия значений плотности ЗЭР при I и III степенях ПЭС также были достоверными ($p \leq 0,05$).

Учитывая сведения о «физиологической» гибели ЗЭР с возрастом, были проведены исследования с целью выявления возможных корреляций снижения ЗЭР при ПЭС. Исследования показали, что плотность ЗЭР у лиц с ПЭС в возрасте 50-59 лет (16 пациентов) составила $2291,69 \pm 504,43$ кл/мм²; 60-69 лет (33 пациентов) - $2399,00 \pm 354,85$ кл/мм²; 70-79 лет (66 пациентов) - $2187,80 \pm 366,28$ кл/мм²; 80-89 лет (20 пациентов) - $2082,95 \pm 488,05$ кл/мм². Учитывая малое количество наблюдений в группе пациентов 90 лет и старше (2 пациента с плотностью ЗЭР 1400, 2700 кл/мм²) эти параметры в статистическую обработку не были включены.

Оценка различий выявила отсутствие достоверности ($p > 0,05$) плотности ЗЭР от возраста при ПЭС, что также подтверждают ранее приведенные доверительные интервалы средней плотности ЗЭР в разных по возрасту группах. Изучение ЗЭР по критерию возраста подтвердило, что качественные, количественные показатели зависят не от возраста, а от степени дистрофических изменений, определяющих развитие ПЭС. Изучение морфометрических характеристик ЗЭР после травмы показало, при клинической сохранности прозрачности роговицы, могут иметь место изменения в виде полиморфизма, полимегатизма, как субклинические проявления «стрессового» состояния ЗЭР. Была выявлена корреляционная связь снижения плотности ЗЭР, потери гексагональных клеток после ЗТГ. Т.о., морфоструктурные изменения роговицы после ЗТГ могли быть следствием, как степени тяжести травмы, возрастных изменений, патологического старения.

Учитывая почти постоянные изменения хрусталика при МТ, СЭМ были исследованы 12 хрусталиков, полученные при хирургии глаза после МТ, сохранившие целостность после разрыва ЦВ. Были выявлены «уязвимые», значимые с позиций хирургии изменения, в том числе, сопровождающие старение глаза. Первое, в числе наиболее частых измене-

ний хрусталика выявлялись микроразрывы задней капсулы. По интенсивности микроразрывы имели значимые отличия при ПЭС. Второе, были диагностированы изменения экваториальной зоны капсулы хрусталика в виде отслаивающихся фрагментов зонулярной пластинки, которые были более характерны больше для МТ глаза при ПЭС. Третье, передняя капсула хрусталика после МТ глаза, в сравнении с хирургической травмой, претерпевает изменения в меньшей степени. Превалируют изменения более характерные для патологического старения.

Нарушения гидродинамики имелись практически во всех наблюдениях после МТ, однако в 30 (36,1±5,3%) глазах имела место глаукома в терминальной стадии, с обширной стафиломой склеры на 8 (9,6±3,2%). Был проведен анализ с трех позиций. Первое, выяснить причины, обусловившие нарушения гидродинамики глаза после травмы (структурные, топографо-анатомические нарушения). Второе, уточнить факторы, причины, нивелирующие своевременную диагностику нарушений гидродинамики с развитием глаукомы. Третье, уточнить, насколько возрастные изменения (предшествующие травме, сопутствующие ей), могли провоцировать нарушения гидродинамики. Углубленное обследование с применением биомикроскопии, ОКТ-ПОГ, УБМ выявило, что после МТ глаза возникает комплекс полиморфных структурных нарушений. В числе факторов, усложняющих и нивелирующих своевременную диагностику ПТГ, имеют место изменения роговицы, которые индуцирует МТ глаза, которые лимитируют методики оценки ВГД, влияют на параметры ВГД при их измерении, нивелируя в том числе, эти значения. Анализ клинических наблюдений позволил подтвердить, что случаи декомпенсации ВГД после травмы объяснимы развивающимися после МТ топографо-анатомическими нарушениями, возрастными изменениями, обуславливающих нарушения гидродинамики, в том числе, с серией взаимообусловленных блоков. В их числе внутренний блок дренажной системы, интрасклеральный блок, задний витреальный блок и другие, усложняемые возрастными изменениями (смещение придохрусталиковой диафрагмы, разжижение стекловидного тела, смещение его кпереди, ЗОСТ и т.д.) состояния [Тахчиди Х.П. с соав., 2009; Lippos J., 1964; Lowe R.F., 1970; Ozer P.A., 2007].

Анализ зрительных функций глаза после МТ при выписке показал, что средняя степень слабовидения (0,1 - 0,3) была на 65 (10,8%) глазах; высокая степень слабовидения (0,09 - 0,05) на 34 (5,7%); практическая или абсолютная слепота (0,04 – нуль) на 372 (61,9%). Высокое зрение в пределах 1,0-0,4 было в 130 (21,6%) наблюдениях (Рис. 3).

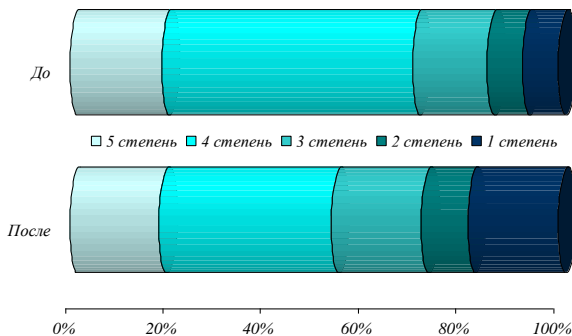


Рис. 3. Острота зрения травмированного глаза в динамике лечения по критериям ВЕТТ.

Совокупный анализ зрительных функций на обоих глазах (монокулярного или лучше видящего глаза с коррекцией), сравнение их при выписке (по остроте зрения монокулярного или лучше видящего глаза с коррекцией), с позиций потенциального риска инвалидности по зрению, показал следующее. У пациентов старшего возраста после МТ органа зрения нарушение зрительных функций, обуславливающий риск 1 группы инвалидности, после травмы имели 33 (5,5±0,9%) пациента, 2 группы -26 (4,3±0,8%), 3 группы -58 (9,7±1,2%). При этом возможность самообслуживания с удовлетворительными функциями была сохранена у 484 (80,5±1,6%) пациентов старшего возраста, что позволяет (Рис. 4).

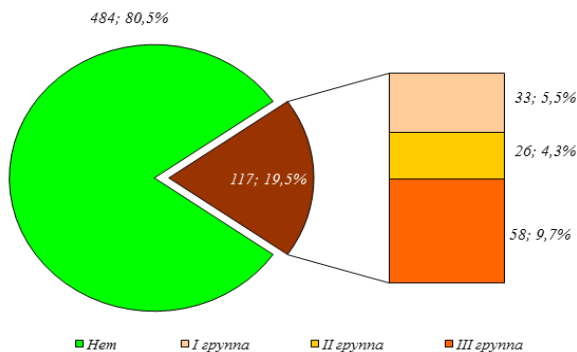


Рис. 4. Потенциальный риск инвалидности после МТ органа зрения.

ВЫВОДЫ

1. Выявлено стабильное повышение госпитальной травмы органа зрения у лиц старшего возраста с 5,5 до 17,8%, которое, по критериям возраста ВОЗ чаще имело место у пациентов пожилого возраста (60-74 года) в 50,9%, реже - преклонного (75-89 лет) 14,1%, относительно среднего возраста 34,9%.

2. Установлено, по гендерному критерию МТ глаза чаще имела у мужчин 72,9% (средний возраст 63,4±0,4 года), реже у женщин 27,1% (67,1±0,8 лет). Однако с повышением возраста пациентов намечалась тенденция повышения частоты травмы у женщин.

3. Выявлено, что наиболее часто МТ глаза по территориально-климатическим зонам Азербайджана имели место в г. Баку (37,4%), реже зоне Кура-межгорье (29,6%), зоне Большого Кавказа (16,6%), еще реже в Ленкоранской зоне (5,8%), г. Сумгаите (5,7%), зоне Малого Кавказа (2,7%), зоне Среднего Араза (2,2%).

4. Выявлено, по международной классификации травмы (ВЕТТ) закрытые травмы глаза (ЗТГ) 282 (46,9±2,0%) у лиц старшего возраста встречаются чаще, чем открытые травмы глаза (ОТГ) 236 (39,3±2,0%), реже-посттравматические состояния (ПТС) 83 (13,8±1,4%).

5. По критерию тяжести МТ глаза по ВЕТТ, остаточного после травмы зрения, потенциального зрительного прогноза, выявлено, что ОТГ и ЗТГ не имеют достоверных отличий. Вместе с тем, по количеству наблюдений с остротой зрения 0,2-0,4 (7-3,0±1,1% и 32 - 11,3±1,9%) и 0,5-1,0 (4-1,7±0,8% и 39 - 13,8±2,1%), положительный потенциал реабилитации значительно выше в группе пациентов с ЗТГ.

6. Установлено, при многообразии причин получения МТ глаза, внимания заслуживают проблемы соматического характера (27,8±1,8%), падения (14,5±1,4%), снижение зрения, изменение его качества, где средняя степень слабовидения парного глаза (0,1-0,3) была в 12,6%, высокая (0,09-0,05) - 3,2%; практическая или абсолютная слепота (0,04–нуль) - 10,5% наблюдений.

7. По критерию «своевременность специализированной помощи» установлено, что первичная срочная помощь (в течение первых суток после МТ) (15,3±1,5%), в силу поздних обращений пациентов, оказывалась в два раза реже, чем первичная отсроченная (от суток до 3 дней - 34,9 ± 1,9%) и вторичная (спустя 2 недели – месяц) (31,6±1,9 %).

8. Изучены ОТГ у лиц старшего возраста, где наиболее тяжелыми

были травмы по типу «А» с разрывами стенки глаза в 68 (11,3±1,3%); частыми были локальные полнослойные нарушения стенки по типу «В» роговицы (ППР, I) в 86 (14,3 ±1,4%); реже - корнеосклеральной зоны (II) в 54 (9,0±1,2%); еще реже - склеры (III) в 16 (2,7±0,7%), с перфорацией рубца в 12 (2,0±0,6%). Определены оптимальные диагностические, лечебные мероприятия хирургического, медикаментозного плана.

9. Установлено, в структуре 282 (46,9±2,0%) ЗТГ лиц старшего возраста чаще имели место МТ по типу «D»-(сочетание повреждений содержимого глаза и стенки без прободения) в 171 (28,5 ±1,8%). В их числе, травма артифактного глаза (8,2±1,6%), афакичного (6,0±1,4%), повторная травма глаза (3,5±1,1%) значимы с позиций «повторная травма ранее травмированного глаза».

10. Подтверждено многообразие, совокупный характер топографо-анатомических нарушений после ЗТГ. В их числе изменения индуцированные МТ, те, что имелись еще до получения травмы (возрастные, перенесенной хирургии, осложнения), несомненно, усугубляющие прогноз глаза, диагностику. При выборе лечебных мероприятий, возможности ОКТ-ПОГ, УБМ, зеркальной микроскопии неопределимы.

11. Выявлены УБМ индуцируемые микротравмой структурные, топографо-анатомические нарушения, остающиеся вне рамок возможностей общепринятых исследований. В их числе, изменения структур задней камеры, в том числе, с различной акустической плотностью капсулы помутнения хрусталика ($\chi^2=47,9$), его смещения вызванные изменениями цинновой связки ($\chi^2=8,94$; $p < 0,01$), увеличение толщины хрусталика (на 8,1%), вероятно, вследствие меньшей резистентности капсулы к микротравмам. с последующей гидратацией.

12. Изучены после микротравмы УБМ визуализацией особенности цилиарной зоны артифактных глаз, где в отличие от послеоперационной децентрации в парных глазах, а фактором дополнительной травмы структур, нельзя исключить, была сама ИОЛ, ее фиксация. При этом децентрация (более 1 мм) (16,7±6,2%) была в 2 раза чаще, сравнительно со 2 -ой степенью (от 0,7 до 1,0 мм) (8,3±4,6%), с 1-ой - (8,3±4,6%) в парных глазах, что как причина зрительного дискомфорта, осложнение операции, может рассматриваться и в качестве фактора риска получения травмы.

13. Установлено, при МТ глаза лиц старшего возраста происходит активация неспецифических факторов защиты, преимущественно на локальном уровне, а уровень фагоцитоза в крови лиц с МТ был пони-

жен относительно контроля ($p < 0,001$). Сравнительное изучение содержания НК-клеток (CD56*) выявило снижение в крови после МТ относительно контроля ($p < 0,001$).

14. Выявлено, уменьшение содержания трансферрина как в крови, так и в слезной жидкости, почти в 2 раза ($p < 0,001$). Резкое снижение концентрации трансферрина, как белка острой фазы на системном и локальном уровне может служить дополнительным критерием активности воспалительного процесса при травме глаза у лиц старшего возраста.

15. Установлено отсутствие достоверных отличий ЗЭР от возраста пациентов, выявлены достоверные различия плотности ЗЭР от степени развития ПЭС, служащие факторами повышенного риска осложнений, уязвимость ЗЭР по мере прогрессирования гериатрических изменений (на примере ПЭС).

16. Оценка функциональных исходов, качество зрения, которая определяет в известной мере эффективность лечения и качество жизни после травмы выявила, потенциальный риск 1 группы инвалидности по зрению у 33 ($5,5 \pm 0,9\%$) пациентов, 2 группы 26 ($4,3 \pm 0,8\%$), 3 группы 58 ($9,7 \pm 1,2\%$). Вместе с тем, возможность самообслуживания с удовлетворительными функциями была сохранена у 484 ($80,5 \pm 1,6\%$) пациентов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Независимо от клинического результата, МТ глаза у пациентов старшего возраста относится к категории тяжелых, повышенного риска осложнений. При планировании мероприятий ориентированных на профилактику слабовидения и инвалидности по зрению, необходимо учесть закономерности по демографической ситуации в стране и уровню частоты МТ.

Система диспансеризации лиц старшего возраста должна включать не только учет и наблюдение пациентов перенесших травму, но главное, профилактические обследования, где раннему выявлению подлежат возрастные патологии, их лечение. Своевременное выявление и лечение на примере такой частой возрастной патологии, как катаракта, может служить одной из мер профилактики слабовидения, в том числе, травмы.

Подлежат раннему выявлению все случаи МТ у лиц старшего возраста. Настораживающими в качестве потенциальных факторов риска

МТ глаза должны быть: низкое зрение, изменение его качества, нарушения бинокулярного зрения; проблемы соматического характера, нарушения опорно-двигательного аппарата.

Учитывая неоднозначные мнения о глубине адаптации раны роговицы, с позиций потенциального риска ОДМ, целесообразно наложение нескольких сквозных швов с оптимальным выбором «шага» шва согласно протяженности раны. В силу гидрофобности роговицы, длительный отек роговицы после МТ у лиц старшего возраста с ОДМ подтверждается ОКТ-ПОГ. Учитывая высокую степень взаимосвязи ДМ и ЗЭР, в числе факторов риска предрасположенности к ОДМ при МТ, может служить отсутствие должной адгезии между стромой и ДМ.

Динамическое наблюдение лиц перенесших хирургическое лечение катаракты, должно включать анализ осложнений, оценку качества зрения, ПЭС, возможные признаки его прогрессирования (с учетом изменений ВЦС по мере развития ПЭС). Как послеоперационное осложнение, децентрация ИОЛ, причина зрительного дискомфорта, может рассматриваться в качестве фактора риска повторной травмы

С позиций выбора мероприятий лечебного плана, объективной оценки тех структурных, топографо-анатомических нарушений, которые индуцирует МТ глаза, остающихся особенно вне возможностей общепринятых исследований, возможности УБМ, ОКТ, зеркальной микроскопии неопределимы. Исследование: ОКТ-ПОГ, УБМ выявляет после МТ глаза комплекс полиморфных структурных нарушений, факторы, усложняющие и нивелирующие своевременную диагностику изменений после травмы, в том числе, изменения роговицы, которые лимитируют методики оценки ВГД, влияют на параметры ВГД при их измерении, нивелируя эти значения. Различные смещения хрусталика при УБМ подтверждаются изменениями средней, задней порции ВЦС.

Список научных публикаций по теме диссертации

1. Исследование микроциркуляции радужной оболочки при псевдоэкзофолиативном синдроме и старческой катаракте методом флюоресцентной ангиографии // Вестник офтальмологии, 1988, № 5, с.46-50 (соавторы Н.Н. Подгорная, В.И.Дземешкевич).
2. Эффективность первичной хирургической обработки проникающих ранений глазного яблока с повреждением хрусталика / «Офтальмот-

- равматология катастроф», материалы симпозиума с участием иностранных специалистов. Дагомыс: 1991, с. 50-51.
3. Коллагенопластика при проникающих ранениях склеры / Тезисы докладов научно-практической конференции, посвящ. 70-летию кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии Азербайджанского Мед. Университета имени Н. Нариманова. Баку: 1991, с.50 (соавторы П.С.Мелик-Асланова, Э.А. Мамедов, К.С. Мамедова).
 4. Azərbaycan elmi-tədqiqat oftalmologiya institutunun materialları üzrə görmə orqanının dəlib keçən yaralanmalarının nəticələrinin klinik-morfoloji təhlili // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 1992, №1, s.8-12 (həmmüəlliflər P.S.Məlikaslanova, K.S.Məmmədova, E.Ə.Məmmədov).
 5. Зеркальная микроскопия заднего эпителия роговицы при псевдоэксфолиативном синдроме / «Новое в диагностике и лечении глазных заболеваний», материалы научных трудов. Баку: 1991, с.111-113 (соавтор Н.В.Ермаков).
 6. К вопросу о состоянии гемодинамики ресничного тела при псевдоэксфолиативном синдроме / «Актуальные проблемы патологии сосудистого тракта при заболеваниях и травмах глаза», материалы VIII международной конференции офтальмологов. Одесса: 1993, с.133-134 (соавторы У.С.Исмайлова, Р.Б.Агаева).
 7. Некоторые особенности повреждений органа зрения в условиях военных действий на территории Азербайджана / материалы научной конференции «Боевые повреждения органа зрения», посвященной 175-летию первой в России и второй в мире кафедры офтальмологии. Санкт-Петербург: 1993, сентябрь, с.28 (соавторы С.Н.Сеидова, И.А.Заргарли, А.Ф.Асланова).
 8. Силиконовые линзы при травматических повреждениях роговицы / В кн.: «Клиника и лечение повреждений глаз при экстремальных и криминальных ситуациях». Суздаль: 1993, декабрь, с.49 (соавторы А.А.Шариф-заде, А.Ф.Асланова, С.Н.Сеидова, И.А.Заргарли).
 9. Göz almasının dəlib keçən zədələnmələri zamanı irinli infeksiyaların müalicəsinə dair / “Cərrahiyədə irinli iltihabi proseslərin aktual məsələləri”, elmi konfransın əsərləri. Bakı: 1994, s.78-79 (həmmüəllif S.N.Seyidova).
 10. О псевдоэксфолиативных отложениях и неоваскуляризации в глазах с терминальной глаукомой / «Глаукома», научные труды МНИИ имени Гельмгольца. Москва: 1994, с.66-68 (соавторы П.С.Мелик-Асланова, С.И.Магомедова).
 11. Эхобиометрические исследования при различных стадиях

- катаракты у больных сахарным диабетом // *Azərbaycan Tibb Jurnalı*. Bakı: 1996, № 10, s.22-24 (соавторы Г.М.Несруллаева, П.С.Мелик-Асланова, С.А.Гаджиева).
12. Hageman factor and Kallikrein in pathogenesis of senile cataract and the pseudoexfoliation syndrome // *Immunopharmacology*, 1996, May; 32 (1-3): 141-145 (V.Dotsenco, E.Neshkova, L.Vavilova, G.Yarovaya).
 13. К вопросу об окостенении в глазном яблоке в исходе травм / «Современные достижения медицинской науки и практического здравоохранения Азербайджана», сбор. научных трудов. Баку: 1997, с. 105 (соавторы П.С.Мелик-Асланова, С.Н.Сеидова, Э.Б.Валихан, М.М.Гурбанова).
 14. Некоторые особенности гемодинамики органа зрения на фоне его травмы // *Azərbaycan Tibb Jurnalı, xüsusi buraxılıs*. Bakı: 1998, №2, s.115-118 (соавторы С.Н. Сеидова, А.П.Тюляев).
 15. К вопросу о тактике лечения и диагностике воспалительных осложнений травм органа зрения / «Достижения медицинской науки и практического здравоохранения Азербайджана», сборник научных трудов. Баку: 1998, т.2, с.452-457 (соавторы С.Н.Сеидова, З.М.Муррадова).
 16. К вопросу об особенностях контузии органа зрения при псевдоэкзофоллиативном синдроме / *International Journal on Immunorehabilitation*, 1999, № 12, 442, p.116 (соавтор С.Н.Сеидова).
 17. Pseudoexfoliation syndrome: some peculiarities of ocular contusion / *X Iranian congress of ophthalmology, abstracts*, 2000, november, p.42.
 18. Yaşlı şəxslərdə büllurun travmatik dislokasiyasının bir sıra xüsusiyyətləri // *Azərbaycan Tibb Jurnalı*, 2003, s.71-72 (соавторы İ.A.Zərgərli, А.Ə.Əhmədov).
 19. К вопросу лечения травматических поражений переднего отрезка глаза поляризованным полихроматическим некогерентным светом (Биоптрон-светотерапией) / «*Oftalmologiyanın və iridologiyanın aktual problemləri*» akad.Zərifə Əliyevanın 80 illik yubileyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi konfransın materialları. Bakı: 2003, s.265-268 (соавторы И.А.Заргарли, С.Н.Сеидова).
 20. Bioptron işıq terapiyasının göz almasının zədələri zamanı effektivliyinin öyrənilməsi // *Elmi əsərlər (xüsusi buraxılış)*, Naxçıvan: № 11 NDU «Qeyrət» 2003, s.48-49 (S.N.Seyidova, İ.A.Zərgərli).
 21. Фторхинолоны в лечении инфекционных осложнений травм органа зрения у пациентов старшего возраста / «*Oftalmologiyanın müasir*

- problemləri» elmi əsərlərin toplusu. Bakı: 2004, s.209-216 (soavtoru İ.A.Zarğarlı, С.И. Магомедова, Г.Ш. Алиева).
22. К клинико-бактериологическому анализу гнойно-воспалительных осложнений травм переднего отрезка глаз / «Oftalmologiyanın müasir problemləri» elmi əsərlərin toplusu. Bakı: 2004, s.217-225 (soavtoru С.И.Магомедова, И.А.Заргарли, С.С.Аббасов, Г.Ш.Алиева, Т.А.Ханбутаева).
 23. Вторичный синдром «сухого глаза» у пациентов старшего возраста после механической травмы и на фоне медикаментозного лечения / «Современные методы диагностики и лечения заболеваний слезных органов», материалы научно-практической конференции. Москва: 2005, с.221-223.
 24. К тактике лечения гнойно-воспалительных осложнений травм роговицы методом комбинированного применения Биоптрон-светотерапии и различных биопокровтий / «Müasir oftalmologiyanın bəzi aspektləri». Bakı: 2006, с. 201-211 (soavtoru İ.A.Zarğarlı, С.Н.Сеидова, Г.Ш.Алиева, А.Ф.Асланова, Г.А.Кулиева).
 25. Buynuz qişanın irinli infeksiya ilə fəsadlaşmış zədələrinin Bioptron işıq terapiyanın və müxtəlif bioloji örtüklərin kombinə olunmuş tətbiqi üsulu ilə müalicə taktikasının xüsusiyyətləri / Metodik tövsiyyə. Bakı: 2006, 11s. (soavtoru S.N.Seidova, İ.A. Zərgərli, D.H. Axundova və başg.).
 26. Инородные тела заднего отрезка глаза пограничной локализации: к анализу осложнений / Azərbaycan Gənc Oftalmoloqların I Konfransının materialları. Bakı: 2006, s.113-115 (soavtoru Г.Ш.Алиева, У.Э.Кулиева, Г.А.Кулиева).
 27. К анализу проблемы травм роговицы с внедрением инородных тел / Azərbaycan Gənc Oftalmoloqların I Konfransının materialları. Bakı: 2006, s.116-118 (soavtoru С.Г. Рагимова, Г.Ш. Алиева).
 28. Göz travmatizminin epidemioloji aspektləri (2002-2006-cı illərin stasionar mənbələr əsasında) / Müasir oftalmologiyanın bəzi aspektləri, Məqalələr toplusu. Bakı: 2007, s.102-105 (soavtoru F.M.Qəhrəmanov, F.H.Şamilova, İ.A.Zərgərli, Z.M.Məmmədova).
 29. К вопросу о частоте псевдоэксфолиативного синдрома в Азербайджане / Azərbaycan Gənc Oftalmoloqların I Qurultayının materialları. Bakı: 2007, s.71-73 (soavtoru Г.Ш.Алиева, Э.Ю.Юсифова, З.Э.Зейналова).
 30. Первый опыт применения препарата Офтаквикс при лечении гнойно-воспалительных осложнений травм роговицы / Azərbaycan Gənc Oftalmoloqların I Qurultayının materialları. Bakı: 2007, s.130-132

(соавторы И.А.Заргарли, Г.Ш.Алиева).

31. Некоторые особенности контузионной травмы глазного яблока с субконъюнктивальным разрывом склеры у пациентов старшего возраста // *Azərbaycan Tibb Jurnalı (xüsusi buraxılış)*, 2008, № 2, s.106-110.
32. К проблеме анестезиологического пособия при хирургии травм органа зрения у пациентов пожилого и старческого возраста / *Akad. Zərifə Əliyevanın 85 illiyinə həsr olunmuş «Oftalmologiyanın aktual problemləri» beynəlxalq konfransın materialları*. Bakı: 2008, s.72-77 (соавторы А.И.Джафаров, И.А.Заргарли, Ф.С.Гахраманов).
33. К анализу частоты, возможностей эффективной рентгенодиагностики осколочной травмы органа зрения / *Akad. Zərifə Əliyevanın 85 illiyinə həsr olunmuş «Oftalmologiyanın aktual problemləri» beynəlxalq konfransın materialları*. Bakı: 2008, s.295-297 (соавторы З.Д.Вердиева, Г.К. Шабустари).
34. Контузионная травма у пациентов старшей возрастной группы / *Материалы юбилейной конференции «Поражения органа зрения», посвященной 190-летию кафедры Военно-медицинской академии, С-Пб*, 2008, с. 123.
35. Нестероидные противовоспалительные препараты при травматических повреждениях глаза: к анализу эффективного и менее эффективного лечения // *Oftalmologiya, elmi-praktik jurnal*, 2009, №1, s. 68-72.
36. Amniotic membrane in the urgent surgery of ocular traumas of the elder age group / *VII Annual meeting of Black Sea Ophthalmological Society*. Batumi: 2009, p.39.
37. To the analysis of microflora resistance to antibiotics in cornea traumas / *The 17-th congress of the European Society of Ophthalmology*. Amsterdam: 2009, EP-COR 261, p. 77 (Aliyeva G.Sh.).
38. Наш опыт субсклеральной цикловитреотомии в лечении посттравматической глаукомы / *Akad. Zərifə Əliyevanın anadan olmasına həsr olunmasının 87 illiyinə həsr olunmuş «Oftalmologiyanın aktual problemləri» beynəlxalq konfransın materialları*. Bakı: 2010, s.165-169.
39. К анализу особенностей травмы органа зрения у пациентов старшего возраста // *Oftalmologiya, elmi-praktik jurnal*, 2010, № 2, s. 73-76 (соавтор Алиева Г.Ш.).
40. К анализу изменений заднего эпителия роговицы при псевдоэкзофтальмическом синдроме / *Материалы XI научно-практ. конференции с*

международным участием «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии». Москва: 2010, с.145-149.

41. Göz almasınınin zədələnmələri zamanı cərrahi əməliyyatdan sonrakı dövrdə rejonar limfaterapiya üsulunun terapevtik effektivliyinin müqayisəli öyrənilməsi // Oftalmologiya, elmi-praktik jurnal, 2010, № 3, s. 25-28 (соавторы İbrahimov S.N., Zərgərli İ.A., Şamilova F.A., Həsənov E.E., Naqverdiyev F.T.).
42. Сканирующая электронная микроскопия хрусталиков после механической травмы глаза // Вестник офтальмологии, 2011, Том 127, № 6, с.40-45.
43. Современная теория иммунопатогенеза симпатической офтальмии, роль иммунологических методов диагностики (обзор литературы) // Oftalmologiya, elmi-praktik jurnal, 2011, №7, s.90-97 (соавторы Меджидова С.Р., Шамилова Ф.Г., Заргарли И.А., Сеидова С.Н.).
44. Клинико-иммунологическая оценка реактивации герпетической инфекции после травмы глаза // Oftalmologiya, elmi-praktik jurnal, 2012, № 8, s. 92-97 (соавторы Меджидова С.Р., Шамилова Ф.Г., Заргарли И.А.).
45. К вопросу диагностических возможностей оптической когерентной томографии переднего отрезка глаза при механической травме // Oftalmologiya, elmi-praktik jurnal, 2012, № 8, s. 98-106 (соавторы Шамилова Ф.Г., Гашымова Н.Ф., Заргарли И.А., Насруллаева М.М.).
46. Анализ факторов риска грибковой инвазии при травме глаза у пациентов старшего возраста // Офтальмологический журнал Казахстана. Алматы: 2012, № 1, с.81-84 (соавторы С.Н.Сеидова, С.И.Магомедова).
47. К тактике лечения травм роговицы осложненных отслойкой десцеметовой мембраны // Офтальмология Восточная Европа, 2012, № 2(13), с. 58-66.
48. Ультразвуковая биомикроскопия при механической травме глаза пациентов старшего возраста // Офтальмохирургия, 2012, № 4, с.76-81 (соавторы Джарулла-заде И.Ч., Джалилова Э.Р., Ибрагим-халилова А.Б.).
49. Некоторые параметры врожденного иммунитета у пациентов старшего возраста с травмой глаза // Офтальмология, 2012, 9, № 3, с. 46-50 (соавторы Ахмедова Л.М., Меджидова С.Р.).
50. Некоторые особенности посттравматической глаукомы в группе пациентов старшего возраста // Глаукома, 2012, № 4, с. 77-84.

51. Azərbaycanda psödoeksfolyasyon sendromu (sıklığı, patogenezi, tanı ve klinik özellikleri). Türk Oftalmoloji Derneği, 46 ulusalkongresi. Antalya: 2012, SOZ-KRC-079, s. 121.
52. Korneal travmalarda yaşlı grup hastalarda tedavi amaçlı uygulanan amnion membrane plastiki. Türk Oftalmoloji Derneği, 46 ulusalkongresi. Antalya: 2012, POS 115, s.248.
53. К вопросу лечения осложнений травмы роговицы у пациентов старшего возраста лечебной пластикой с амниотической оболочкой // Офтальмологические ведомости, Санкт-Петербург: 2012, том 5, № 3 с.16-22.
54. Buynuz qısanın fəsadlaşmış zədələri zamanı yuxarı yaş qrupu xəstələrində mualicəvi plastikanın effektivliyinə dair // Saqlamlıq, 2012, N 4, c.65-69.
55. К вопросу частоты травмы органа зрения в группе пациентов старшего возраста / Akad.Z.Əliyevanın 90 illik yubileyinə həsr olunmuş «Oftalmologiyanın aktual problemləri» Beynəlxalq Elmi Konfransın materialları. Bakı: 26-28 aprel 2013, s.129-130.
56. К проблеме травмы глазницы у пациентов старшей возрастной группы / Akad. Z.Əliyevanın 90 illik yubileyinə həsr olunmuş «Oftalmologiyanın aktual problemləri» Beynəlxalq Elmi Konfransın materialları. Bakı: 26-28 aprel 2013, səh. 131 -134 (soavtorları Z.Д.Вердиева, Г.К.Шабустари).
57. К вопросу изменений роговицы после закрытой травмы глаза пациентов старшего возраста / Prof.Zəhra Tahir qızı Quliyevanın 90-illik yubileyinə həsr edilmiş elmi konfransın materialları. Bakı: 2013, s.228-229.
58. Аутоиммунные реакции у больных стационарной и набухающей травматической катарактой // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2013, №1, s.70-73 (soavtorları Ə.С.Гусейнов, Л.М.Ахмедова, Р.В.Садыгов).
59. К анализу неблагоприятных исходов механической травмы органа зрения в группе пациентов старшего возраста // Oftalmologiya, 2014, №1 (14), s. 91-96.
60. Проблема механической травмы органа зрения у контингента пациентов старшего возраста и ее особенности // Oftalmologiya, 2014, №2 (15), s. 38-44.
61. К анализу исходов и тяжести механической травмы органа зрения у лиц старшего возраста // Вестник офтальмологии, 2014, № 4, с. 34 -38.
62. Механическая травма глаза и ее особенности в группе пациентов старшего возраста // Российский Офтальмологический журнал (РОЖ), Том 7, № 2, с. 47-51.

63. К вопросу частоты механической травмы органа зрения у пациентов старшего возраста в Азербайджане // Успехи геронтологии, С-Пб., 2014, том 27 № 1, с. 160-164.
64. Eye trauma and senile patients in Azerbaijan. World Ophthalmology Congress of International Council of Ophthalmology (WOC 2014), International Congress of Ophthalmology, 29-th Asia-Pacific Academy of Ophthalmology (APAO), 118-th Annual Meeting of the Japanese Ophthalmology Society, Tokyo, FP-TH-03-4, 2014, April 2-6, 2014, P. 190.
65. Closed eye trauma and lens changes in senile group patients. World Ophthalmology Congress of International Council of Ophthalmology (WOC 2014), International Congress of Ophthalmology, 29-th Asia-Pacific Academy of Ophthalmology (APAO), 118-th Annual Meeting of the Japanese Ophthalmology Society, PO-440. Tokyo, 2014, April 2-6, 2014, P. 330.
66. Травма роговицы, осложненная длительным применением алкаина // Oftalmologiya, 2015, №1 (17), s. 40-45 (соавторы Вердиева З., Шамилова Ф., Гаджиева С.).
67. К анализу частоты, современных возможностей диагностики открытой осколочной травмы органа зрения // Oftalmologiya, 2015, №1 (17). s. 40-45 (соав. Вердиева З., Шамилова Ф., Гаджиева С.).
68. Buynuz qişanın arxa epitel qatının dəyişikliklərinin müasir diaqnostikası. Metodik tövsiyyə, Bakı, 2014, 30 s. (Biləndərli L., Hüseynli S.)
69. Buynuz qişanın mexaniki zədələri zamanı optimal müalicə taktikasının seçilməsi. Metodik tövsiyyə, Bakı, 2014, 20 s.
70. Механическая травма глаза и ее особенности в группе пациентов старшего возраста // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərləri, Biologiya və Tibb Elmləri, 2015, cild 70, 1, 61-66 səh.

HİCRAN KAMAL QIZI NAMAZOVA

YUXARI YAŞLI XƏSTƏLƏRDƏ GÖRMƏ ORQANININ MEXANİKİ TRAVMASI

XÜLASƏ

İşin məqsədi yuxarı yaşlı xəstələrlərdə görmə orqanının mexaniki travması (MT) probleminin əsas səbətlərinin kompleks qiymətinin verilməsi, xüsusi klinik əlamətlərinin öyrənilməsi və müalicə-diaqnostik tədbirlərin işlənilməsi, reabilitasiya potensialının qiymətləndirilməsi olmuşdur.

İş Respublikada təxirəsalınmaz oftalmoloji yardımın göstərilməsi üzrə mərkəzdə on il müddətində görmə orqanının MT ilə hospitalizasiya edilmiş 50 və ondan yuxarı yaşlı xəstələrin sayı 601 olmuşdur. Tədqiqat üçün əhəmiyyətli olan meyarlar seçilmiş, məlumat bazası yaradılmışdır.

10-illik dövrün dinamikasında görmə orqanının hospital zədəsinin 5,5%-dən 17,8%-dək stabil artması müşahidə olunur. BETT beynəlxalq travma təsnifatı üzrə gözün açıq travmaları (GAT) $39,3 \pm 2,0\%$, gözün qapalı travmaları (GQT) - $46,9 \pm 2,0\%$, posttravmatik dəyişiklər (PTD) $13,8 \pm 1,4\%$ yuxarı yaşlı xəstələrlərdə müşahidə edilmişdir. Optimal diaqnostik, müalicəvi cərrahi və medikamentoz tədbirlər müəyyən edilmişdir.

MT zamanı geriatrik dəyişikliklərin patoqenetik amilləri tədqiq olunaraq hüceyrə və humoral amillər vasitəsi ilə həyata keçirilən anadangəlmə immunitetin parametrləri öyrənilmişdir.

Müalicədən sonra stasionardan buraxılma zamanı görmə itiliyinin göstəriciləri tədqiq və təhlil edilmişdir. Hər iki gözün görmə üzrə əlilliyin potensial riski mövqeyindən görmə funksiyalarının müqayisəsi (monokulyar gözün və ya korreksiya ilə daha yaxşı görün gözün görmə itiliyi) göstərmişdir ki, 1 qrup əlilliyin riski kimi görmə funksiyalarının pozulması zədədən sonra 33 ($5,5 \pm 0,9\%$), 2 qrup əlillik riski - 26 ($4,3 \pm 0,8\%$), 3 qrup əlillik riski - 58 ($9,7 \pm 1,2\%$) pasiyentdə olmuşdur. Kafi funksiyalarla özünə qulluq etmək imkanı 484 ($80,5 \pm 1,6\%$) pasiyentdə saxlanılmışdır.

Kliniki nəticədən asılı olmayaraq yuxarı yaşlı xəstələrdə görmə üzvünün MT-sı xüsusi ağır, fəsadların yüksək riski olan kateqoriyaya aiddir. Bu nəzərdə tutulan taktikanın ilk öncə müasir profilaktik baxışları, ehtiyatlı davranışı, optimal müalicə tədbirlərini, dispanser müşahidələrinin vacibliyini təsdiqləyir.

HIJIRAN KAMAL QIZI NAMAZOVA

MECHANICAL EYE TRAUMA IN SENILE PATIENTS

SUMMARY

The aim of the study was the characteristics of in-hospital eye trauma in senile patients (frequency, age, time of consulting a doctor, causes and potential risks factors of injury). To carry out the complex investigation of the most important sections of mechanical trauma (MT) problem of organ of vision in senile patients.

To store and statistically process the material of the medical records of patients aged 50 and older (current clinical material) hospitalized with an eye injury in 2000-2009 have been analyzed. Most important indicators for the study have been chosen, and the database has been created. Total number of the hospitalized patients after eye injury aged 50 years (min) to 92 (max) for the 10-year period was 601 patients.

In dynamics of 10-year period there had been revealed the stable increase of hospital organ of vision trauma in senile patients from 5,5 to 17,8%. According to the international classification of trauma BETT the open eye traumas (OET) in senile patients had occurred in $39,3 \pm 2,0\%$ of observations, the closed eye traumas (CET) - in $46,9 \pm 2,0\%$, posttraumatic states (PTS) - 83 ($13,8 \pm 1,4\%$).

Pathogenetic factors of the geriatric changes which may in active form damage the eye structures, decrease their stability, solidity to MT were investigated and distinguished in eye MT.

There was learned the parameters of the congenital immunity which is realized through the cellular and humoral factors.

We'd conducted the appraisal of severity of organ of vision trauma with the fellow eye which defines the quality of vision, quality of treatment, its efficiency and quality of life after trauma. There was learned the potential risk prognoses of vision invalidity which had revealed the risk of the 1-st group of invalidity in 33 ($5,5 \pm 0,9\%$) patients after trauma, 2-nd group - in 26 ($4,3 \pm 0,8\%$), 3-rd group in 58 ($9,7 \pm 1,2\%$). At the same time the possibility of self-service with the satisfactory functions was kept in 484 ($80,5 \pm 1,6\%$) patients.

The investigations indicated that MT in senile patients relate to the category of frequent, severe, high-risk complications. The prophylactic measures are necessary.

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

МТ	Механическая травма
ОТГ	Открытая травма глаза
ЗТГ	Закрытая травма глаза
ПТС	Посттравматические состояния
ГОб	Гематофтальмический барьер
ДМ	Десцеметовая мембрана
ОДМ	Отслойка десцеметовой мембраны
ЦХО	Цилиохороидальная отслойка
ЦТ	Цилиарное тело
ВЦС	Волокна цинновой связки
ПХО	Первичная хирургическая обработка
СО	Симпатическая офтальмия
IgG	Иммуноглобулин G
IgM	Иммуноглобулин M
ВГИТ	Внутриглазное инородное тело
УБМ	Ультразвуковая биомикроскопия
ИОЛ	Интраокулярные линзы
НПВС	Нестероидные противовоспалительные средства
ЭЭД	Эндотелиально-эпителиальная дистрофия
ПТГ	Посттравматическая глаукома
ПЭС	Псевдоэксфолиативный синдром
ЗОСТ	Задняя отслойка стекловидного тела
ВЭ	Вискоэластик
ЗЭР	Задний эпителий роговицы
ИНЛ	Индекс соотношения нейтрофилы/лимфоциты
НК	Нормальные киллерные клетки
ВИ	Врожденный иммунитет
СЭМ	Сканирующая электронная микроскопия

Sifariş № 25. Tirajı 100 nüsxə

Azərbaycan MEA Geologiya və Geofizika İnstitutu

«Nafta-Press» nəşriyyatı,

Bakı, H.Cavid pr. 119, Tel.: 539-39-72

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

HİCRAN KAMAL QIZI NAMAZOVA

**YUXARI YAŞLI XƏSTƏLƏRDƏ
GÖRMƏ ORQANININ MEXANİKİ TRAVMASI**

3219.01 – Göz xəstəlikləri

Tibb üzrə elmlər doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

A V T O R E F E R A T I

BAKİ – 2015