

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОФТАЛЬМОЛОГИИ
им. АКАДЕМИКА ЗАРИФЫ АЛИЕВОЙ

На правах рукописи

**ЭМИЛЬ
СУЛЕЙМАН оглы ГУСЕЙНОВ**

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ
НАБУХАЮЩЕЙ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ КАТАРАКТЫ,
ВЫБОРУ ПОКАЗАНИЙ К СВОЕВРЕМЕННОМУ
ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ
И ПЛАСТИКЕ РАДУЖКИ**

3219.01 – Глазные болезни

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора философии по медицине

БАКУ – 2013

Работа выполнена в Национальном Центре Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой.

Научный руководитель:

– доктор медицинских наук, профессор **Э.М.КАСИМОВ**

Официальные оппоненты:

– доктор медицинских наук, профессор **Ч.Д. ДЖАРУЛЛА-ЗАДЕ**
– доктор медицинских наук, профессор **Н.Ф. КУРБАНОВА**

Ведущее учреждение – Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра глазных болезней.

Защита состоится « 23 » 10 2013 г. в _____ часов на заседании Диссертационного Совета FD 03.051 при Национальном Центре Офтальмологии имени Академика Зарифы Алиевой.

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

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

Автореферат разослан « » _____ 2013 года.

Ученый секретарь
Диссертационного Совета FD 03.051
доктор философии по медицине

С.Н.СЕИДОВА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Проблема травм органа зрения в настоящие дни сохраняет свою актуальность (Гундорова Р.А., Антонюк С.В., 2004). Преодоление последствий травмы глаза связано с максимально тщательным и быстрым устранением различных осложнений, среди которых преобладают воспалительные, в том числе развивающиеся на иммунной основе (Сеидова С.Н., 1999). Согласно статистическим данным, до 95% случаев повреждение органа зрения комбинируется с травматизацией хрусталика (Боброва Н.Ф., 1984). При этом проникающие ранения глазного яблока осложняются травматической катарактой в 36-53% случаев. Травматическая катаракта чаще наблюдается у лиц молодого трудоспособного возраста (Федоров С.Н., Егорова Э.В., 1985).

До настоящего времени дискутируется вопрос о сроках экстракции травматической катаракты. (Гундорова Р.А., 2009). Сроки удаления травматической катаракты зависят от степени ее набухания, повреждения передней капсулы и выхода хрусталиковых масс, а также размеров и характера раны роговой оболочки (Гундорова Р.А., Малаев А.А., Южаков А.М., 1986). Левкоева Э.Ф. отмечала, что воспалительные и реактивные процессы, часто наблюдающиеся при травматической катаракте, связаны с аллергической реакцией на резорбцию хрусталикового белка (Левкоева Э.Ф., 2009).

Первичная экстракция травматической катаракты рекомендована в случаях фрагментации и набухания хрусталика, которая может вызвать зрачковый блок (Mester V., Kuhn F., 2002). Преимуществом вторичной экстракции травматической катаракты является лучшая визуализация сред, более точная калькуляция ИОЛ, возможность реконструкции переднего сегмента и стабилизация гемато-офтальмического барьера (Mester V., Kuhn F., 2002).

Оптимальным сроком для проведения реконструктивных операций травматических катаракт является период 4-6 месяцев после первичной хирургической обработки (ПХО) тяжелых проникающих ранений роговицы, а также одномоментно или в первые 10-15 дней с небольшими ранениями роговицы и набухающими катарактами (Шамилова Ф.Г., Заргарли И.А., 2008).

Цель работы. Разработать оптимальную тактику оперативного лечения больных с травматической катарактой в зависимости от степени набухания, определить основные клинико-диагностические показания к своевременной ее экстракции и представить новый способ пластической хирургии радужки.

Задачи исследования:

1. Исследовать особенности предоперационного состояния больных с набухающей травматической катарактой.
2. Изучить влияние неблагоприятных клинических и иммунологических признаков на течение аутоиммунной реакции травмированного глаза и изучить характер воспалительного процесса до и после экстракции набухающей травматической катаракты.
3. На основании клинико-лабораторных и диагностических методов исследования установить оптимальные сроки проведения экстракции набухающей травматической катаракты.
4. Обосновать эффективность хирургического лечения в установленные клинико-иммунологическим обследованием сроки экстракции набухающей травматической катаракты для уменьшения воспалительного процесса в травмированном глазу.
5. Разработать оригинальную технику проведения хирургического лечения травматической катаракты с одномоментным устранением дефекта радужки.
6. С учетом трудоспособного возраста контингента пациентов обосновать необходимость ранней реабилитации больных с травматической катарактой.

Научная новизна:

- Разработаны клинико-диагностические критерии риска развития воспалительных осложнений при проведении экстракции травматической катаракты в различные сроки.
- Дана сравнительная оценка показателей иммунологического статуса больных с травматической катарактой в зависимости от степени ее набухания.
- Разработан наиболее щадящий эффективный способ фиксации ИОЛ с одномоментным устранением дефекта радужки при экстракции травматической катаракты.

Практическая значимость работы. Оценка полученных и проанализированных офтальмо-иммунологических данных о тяжести воспалительного процесса в травмированном глазу позволила опреде-

лить оптимальные сроки проведения экстракции набухающей травматической катаракты. Своевременное оперативное вмешательство привело к стабильному улучшению зрительных функций и ускорило раннюю реабилитацию больных с травматической катарактой.

Внедрение в практику. Результаты работы внедрены в клиническую практику отделения травмы глаза Национального Центра Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой. Успешно применяется в деятельности этого же отделения разработанный нами модифицированный способ хирургического лечения травматической катаракты, сопровождающейся дефектом радужки.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Анализ клинико-диагностических показателей наглядно показывает обратную зависимость между степенью набухания хрусталика и послеоперационными функциональными результатами травмированного глаза.
2. Из клинических методов исследования особую прогностическую значимость имеют спекулярная микроскопия и оптическая когерентная томография (ОКТ) Visante.
3. Исследование иммунологического статуса больных с травматической катарактой отчетливо показало четкую взаимосвязь иммунодефицита аутоиммунного характера со степенью набухания хрусталика.
4. Применение нового щадящего способа хирургического лечения травматической катаракты с одномоментным устранением дефекта радужки, позволило достичь более высоких анатомо-функциональных результатов.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены и обсуждены: на научно-практической конференции МНТК «Микрохирургия глаза» «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии» (Москва, 2009); на Международной научно-практической конференции по офтальмохирургии Восток-Запад (Уфа, 2010); на IV конференции молодых ученых Азербайджана (Баку, 2010); на Международной научно-практической конференции, посвященной 88-летию академика З.Алиевой (Баку, 2011); на Международной научно-практической конференции, посвященной 89-летию академика З.Алиевой (Баку, 2012); на научно-практической конференции МНТК «Микрохирургия глаза» «Актуальные проблемы офтальмологии» (Москва, 2012); на VI конференции молодых ученых Азербай-

байджана (Баку, 2012).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, из них 7 тезисов, 7 статей. Принята к публикации 1 статья в зарубежном журнале. Имеется 1 заявка на изобретение "Способ хирургического лечения травматической катаракты, сопровождающейся дефектом радужки", с датой подачи от 06.04.2012 г. № 201200737/26.

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 196 страницах машинописи и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, главы собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы содержит 382 источника, из них 10 отечественных и 372 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 33 таблицами, 26 диаграммами, 9 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 100 пациентов с травматической катарактой в период с 2010 по 2013 гг. Больные были распределены на 2 клинические группы: стационарная (контрольная) – 40 больных и набухающая (основная) – 60 больных. Пациенты с набухающей травматической катарактой были подразделены на 3 подгруппы:

- 1) начинающиеся признаки набухания катаракты (без выхода хрусталиковых масс) – 20 больных (20 глаз);
- 2) выраженная набухающая катаракта без гипертензии (с выходом хрусталиковых масс) – 20 больных (20 глаз);
- 3) выраженная набухающая катаракта с гипертензией (с выходом хрусталиковых масс) – 20 больных (20 глаз) (табл. 1).

На первом этапе было проведено комплексное исследование СЖ (ЦИК и IgE) и крови (ЛТА, РТМЛ, CD 95). На втором этапе проводились инструментальные методы исследования (ОКТ Visante, specularная микроскопия, УЗИ). На третьем этапе выносилось решение о сроках и методах экстракции травматической катаракты.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Удаление хрусталика и имплантация ИОЛ привели к значительному повышению остроты зрения. Данные остроты зрения контрольной и 1-ой подгруппы набухающей группы хотя и отличались, но не так значимо, как показатели контрольной группы и 2-ой, 3-ей подгрупп набухающей группы. Во 2-ой подгруппе основной группы как до (в 1,7 раз), так и после (в 1,4 раза) операции острота зрения была ниже, чем в контрольной.

Значимая разница в остроте зрения наблюдалась между 3 подгруппой основной группы и контрольной группой. До операции у больных 3 подгруппы набухающей группы зрение было 2,1 раза ниже, после вмешательства на первые сутки эта разница увеличилась до 2,5 раза и к концу 1-го года наблюдения вновь спустилась до 2,1 раза.

В контрольной, а также в 1 подгруппе основной группы значения ВГД были как до, так и после операции в пределах нормы. До операции у пациентов 1 подгруппы набухающей группы ВГД было на 13,2% выше, чем в контрольной, а после вмешательства уже на первые сутки оно было на 3,3%, к концу 1-го месяца на 6,7%, а к концу 6-го месяца на 6,5% ниже, чем в контрольной.

Во 2 подгруппе основной группы значения ВГД до операции компенсировались за счет местного и общего лечения. До операции ВГД у больных 2 подгруппы набухающей группы относительно стационарной группы были 12,2% выше до операции, но после нее эти показатели стали снижаться. Так, на первые сутки они были уже на 0,4% выше, а уже на 7-е сутки на 2,1% меньше, через месяц на 4,9% меньше, чем в контрольной.

В 3 подгруппе основной группы ВГД было изначально у всех 20 больных (100%) повышено и колебалось от 24,3 до 62,9 мм рт.ст., что в 2,2 раза выше, чем в контрольной группе. Однако, после операции уже на первые сутки ВГД резко снизилось и колебалось в пределах 14,5-29,2 мм рт.ст., что на 11,5% выше, чем в контрольной, к концу 1-го месяца на 2,2% выше, а к 6-му месяцу на 1,3% ниже.

При анализе данных пахиметрии во всех группах наблюдалось увеличение толщины роговицы после операции, а к концу месяца вновь ее уменьшение. При этом в контрольной, а также в 1 подгруппе основной группы данные пахиметрии колебались в пределах нормы. Толщина роговицы в 1 подгруппе основной группы была до вмеша-

тельства на 0,4%, через 7 суток после вмешательства на 1,9%, а через месяц на 1,6% меньше, чем в контрольной. Во 2 и 3 подгруппах набухающей группы толщина роговицы превышала норму, причем в 3 подгруппе более значимо, чем во 2-ой. Во 2 подгруппе основной группы до операции толщина роговицы была на 9,2%, через 7 суток на 8,5%, а через месяц на 7,1% больше, чем в контрольной. В 3 подгруппе даже спустя месяц после вмешательства данные пахиметрии превышали норму на 100 мкм.

В контрольной группе до операции у 85%, а в 1 подгруппе основной группы у всех 100% больных количество клеток эндотелия было снижено. При этом до операции у пациентов 1 подгруппы набухающей группы эти показатели были на 2,6%, спустя 7 суток на 4,5%, а через месяц на 4,4% меньше, чем в контрольной. Плотность клеток во 2 подгруппе основной группы до операции была на 16,8%, спустя 7 суток на 19,6%, а через месяц на 19,5% меньше, чем в контрольной. В 3 подгруппе основной группы показатели плотности эндотелиальных клеток оказались ниже, чем в стационарной группе: до операции на 23,1%, спустя 7 суток и через месяц на 24,4%.

Из 40 глаз контрольной группы в 24 (60%) глубина передней камеры была в пределах нормы, а в 16 (40%) уменьшена. Спустя 7 суток после вмешательства глубина передней камеры ожидаемо увеличилась в 60% (24 глаза) случаев, а к концу 1 месяца наблюдения – в 72,5% случаев (29 глаз). Во всех подгруппах набухающей группы глубина передней камеры была меньше нормы (в 3 подгруппе она была наиболее мелкой). В 1 подгруппе набухающей группы глубина передней камеры относительно со стационарной группой была до операции на 32,0% (в 1,5 раза), а спустя 7 суток после вмешательства – на 1,6%, через месяц – 1,2% меньше, чем в стационарной группе. Во второй подгруппе набухающей группы глубина передней камеры по данным УЗИ была до операции на 32,7% (в 1,5 раза) меньше, а спустя 7 суток после вмешательства – на 0,7% выше, через месяц – на 0,9% выше, чем в контрольной группе. В 3 подгруппе набухающей группы относительно со стационарной группой глубина передней камеры до вмешательства была меньше на 37,6% (в 1,6 раза), спустя 7 суток после вмешательства – на 0,5% ниже, а через месяц – на 0,7% выше, чем в контрольной группе.

Толщина хрусталика во всех 3-х подгруппах набухающей группы относительно со стационарной группой была увеличена: в 1 подгруп-

пе – на 35,1%, во 2 подгруппе – на 37,0%, в 3 подгруппе – на 40,3%.

По данным ОКТ в контрольной группе показатели угла передней камеры до и после вмешательства существенно не изменились. А в основной группе у всех 30 больных угол передней камеры был меньше нормы (в среднем 20,6°). В 1 подгруппе основной группы угол передней камеры оказался до вмешательства в 2,3 раза меньше, чем в контрольной группе, спустя 7 суток после вмешательства в 1,1 раза меньше. Во 2 подгруппе основной группы угол передней камеры был до вмешательства в 2,5 раза меньше, а спустя 7 суток после вмешательства в 1,2 раза меньше, чем в контрольной группе. В 3 подгруппе основной группы показатели угла передней камеры до вмешательства были в 2,9 раза ниже, а спустя 7 суток после вмешательства в 1,1 раза меньше, чем в контрольной группе.

Удаление травматической катаракты была произведено на 100 глазах у 100 больных. ФЭ травматической катаракты была выполнена у 22 пациентов, в 35 случаях предпочтение было отдано бесшовной тоннельной экстракции травматической катаракты, в 43 случаях произведена факоаспирация. У 23 больных отмечались травматические дефекты радужки, из них у двух больных с обширным дефектом была произведена имплантация иридо-хрусталиковых протезов МИОЛ-Радужка. У 10 пациентов с травматической катарактой была произведена реконструкция травматических дефектов радужки скользящим швом по Sierper. В 11 случаях была произведена операция по разработанному нами способу оперативного лечения травматической катаракты, сопровождающегося неполноценностью капсуло-связочного аппарата с одномоментным устранением дефекта радужки.

У больных набухающей группы в целом наблюдалась более тяжелая клиника постоперационного периода относительно со стационарной группой. Одним из частых осложнений было кровотечение в переднюю и заднюю камеру во время вмешательства и в раннем постоперационном периоде: 10 (16,6%) пациентов с набухающими травматическими катарактами и 4 (10%) пациента со стационарными травматическими катарактами.

Разрывы задней капсулы встретились у 6 (15%) больных со стационарной и у 13 (21,7%) с набухающей травматической катарактой. Выход в рану стекловидного тела встречался у 13 (21,7%) больных с набухающей травматической катарактой, а в 5 (12,5%) случаях со стационарной катарактой. Другим серьезным осложнением является кро-

воизлияние в стекловидное тело (контрольная группа – 2 глаза (5%) и основная группа – 5 глаз (8,3%)) (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение пациентов
по частоте и характеру интраоперационных осложнений**

Осложнения	Группы исследований			
	Контрольная (n=40)	Основная 1 (n=20)	Основная 2 (n=20)	Основная 3 (n=20)
Разрыв задней капсулы	6 15,0±5,6%	3 15,0±8,0%	4 20,0±8,9%	6 30,0±10,2%
Выпадение стекловидного тела	5 12,5±5,2%	3 15,0±8,0%	4 20,0±8,9%	6 30,0±10,2%
Гифема	4 10,0±4,7%	2 10,0±6,7%	3 15,0±8,0%	5 25,0±9,7%
Гемофтальм	2 5,0±3,4%	1 5,0±4,9%	2 10,0±6,7%	2 10,0±6,7%
Иридодиализ	1 2,5±2,5%	1 5,0±4,9%	2 10,0±6,7%	2 10,0±6,7%
Nucleos drop.	–	1 5,0±4,9%	2 10,0±6,7%	–

В послеоперационном периоде наиболее частым осложнением являлся отек роговицы. Данное осложнение наблюдалось у 29 (29%) пациентов. Отек роговицы у больных набухающей группы был выявлен в 22 случаях (36,7%), что больше по сравнению с больными со стационарными травматическими катарактами, у которых отек роговицы определялся у 7 (17,5%) больных.

Послеоперационное реактивное воспаление в раннем послеоперационном периоде выявлялось чаще в основной группе. Экссудативная реакция после операции зарегистрирована в 10 (25,0%) случаях при стационарной и в 22 (36,7%) случаях при набухающей катаракте, что потребовало дополнительной противовоспалительной терапии.

Среди оперированных больных в 7 (7%) случаях наблюдалась дислокация ИОЛ. Центральное расположение ИОЛ определялось у 81 (81%) пациентов. В раннем послеоперационном периоде у 8 пациентов (8 глаз) отмечалась отслойка сосудистой оболочки (2 – контрольная группа, 6 – основная группа). Отек макулы в контрольной группе на-

блюдался у 2 (5%) больных, а в основной группе у 7 больных (11,7%). Эндодфальмит среди наших осложнений не обнаружен.

Из поздних постоперационных осложнений необходимо отметить отек роговицы у 9 глаз (контрольная группа – 2 (5%), основная группа – 7 глаз (11,7%)), дислокация ИОЛ – 4 глаза (контрольная группа – 1 (2,5%), основная группа – 3 (5%)), децентрация ИОЛ – 8 глаз (контрольная группа – 3 (7,7%), основная группа – 5 глаз (8,7%)), фиброз задней капсулы хрусталика – 14 глаз (контрольная группа – 5 (12,5%), основная группа – 9 (15,0 %)), отек макулы – 7 глаз (контрольная группа – 2 (5%), основная группа – 5 (12,5%)), отслойка сосудистой оболочки наблюдалась только в основной группе – 3 глаза, вторичная глаукома в контрольной и 1 подгруппе набухающей группы не определялась, а во 2 подгруппе основной группы – 1 глаз (4,9%), в 3 подгруппе основной группы – 2 глаза (6,7%).

Анализ послеоперационных показателей выявил значительное количество таких осложнений, как десцеметит, отек роговой оболочки и феномен Тиндаля 2-3 степени у пациентов с набуханием хрусталика. Разница количества постоперационных осложнений объясняется присутствием воспалительных изменений в структурах глаза при набухании хрусталика, что усугубляет состояние травмированного глаза.

У пациентов стационарной травматической катарактой уровень СД95⁺ до операции составил 47,1±0,5%, через 1 неделю 50,7±0,5%, через 1 месяц 55,3±0,6%, т.е. отмечалось повышение данного параметра. У больных набухающей катарактой уровень СД95⁺ был достоверно ниже, чем в стационарной группе 46,3±0,7%, 48,3±0,7%, 50,1±0,9% ($p<0,005$).

Выраженное снижение показателей РТМЛ отмечалось в основной группе по операции ($p<0,05$), что указывало на возможность развития тканеспецифического иммунного ответа у больных набухающей катарактой. При этом уровень РТМЛ составлял 75,1±1,1% против 87,1±1,1% в контроле ($p<0,05$). В послеоперационном периоде (через неделю и месяц) уровень РТМЛ как в контрольной, так и в основной группах имел тенденцию к повышению.

Уровень ЦИК у здоровых лиц в среднем составил 6,7±0,6 усл.ед., у пациентов 1-ой группы – 9,7± 0,9 усл.ед., у пациентов второй группы 15±1,2 усл.ед. ($p<0,05$) до операции. В фазе набухания хрусталика в 3-ей подгруппе у 7 больных отмечался выход масс хрусталика в переднюю камеру и повышенный уровень ЦИК в среднем составлял

16,4±1,4 усл.ед., у 6 больных наблюдался выход хрусталиковых масс в сочетании с гипертензией и концентрация ЦИК была наиболее высокой в среднем составляя 20±1,8 ($p<0,05$). При динамическом исследовании через неделю после вмешательства уровень ЦИК снижался в контрольной (9,3±0,8 усл.ед.) и основной (13,3±1,2 усл.ед.) группах. Спустя месяц после вмешательства во всех группах больных отмечалось дальнейшее снижение уровня ЦИК в слезе, более выраженное у больных основной группы. Так, в контрольной группе до операции уровень ЦИК составлял 9,7±0,9 усл.ед., а спустя месяц 7,3±0,8 усл.ед., а в основной до операции 15,0±1,2 усл.ед., а спустя месяц 11,6±0,9 усл.ед. пациентов набухающей катарактой), что указывало на снижение активности аутоиммунных реакций.

Как показывают результаты исследований гипо и гиперагрегация по ЛТА в контрольных и основных группах различалась между собой. В большей мере гиперагрегация по ЛТА выявлена у больных с набухающей катарактой до операции (6,7±0,3%), а со стационарной катарактой – 7,9±0,3%.

При этом колебания процента ЛТА в основной группе до операции составила от 4% до 9%. У этих больных уровень ЛТА был снижен. У пациентов с выходом хрусталика масс в переднюю камеру ($n=7$) гипоагрегация по ЛТА составляли 6,9±0,5%, а при набухающей катаракте с выходом хрусталика масс и гипертензией ($n=6$) определялся самый низкий процент ЛТА (5,3±0,4%).

Как показывают исследования, уровни IgE-антител контрольной и основной группы различаются в динамике лечения. Наибольшее значение IgE-антител выявлено у больных основной группы до вмешательства (2,2±0,08 IU/ml, $p<0,05$).

При структурном изучении исследуемого параметра высокий уровень IgE-антител ($>0,36$ IU/ml) отмечен у пациентов как набухающей, так и стационарной группы. Выраженное и статистически значимое увеличение IgE-антител определялось и в контрольной группе до операции, составляя 0,92±0,70 IU/ml, что указывало на развитие аллергического фона у пациентов с травматической катарактой.

При сравнительном анализе у пациентов набухающей группы в динамике наблюдения через неделю (1,87±0,06) и через месяц (1,3±0,06) после операции показатели уровня IgE-антител были выше, чем в стационарной группе ($p<0,05$). У больных обеих групп в постоперационном периоде определялось снижение уровня IgE-антител.

Таким образом, травматическая катаракта сопровождалась повышением уровней IgE-антител в СЖ, более выражено в набухающей стадии. Уровень IgE у больных с набухающей катарактой до операции был значительно выше, и регресс его происходил намного медленнее.

АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Травмы глазного бокала остаются одной из лидирующих причин полной инвалидности по причине офтальмопатологии в Азербайджане. До сих пор не определен хирургический подход к тактике лечения пациентов с травматической катарактой. Нет единого общепринятого решения о правильности удаления травматической катаракты с применением интраокулярной линзы при первичной хирургической обработке, в ранние или поздние сроки после травмы глазного яблока. Не определены основополагающие методы обследования, помогающие врачу, или служащие алгоритмом определения сроков оперативного вмешательства с имплантацией ИОЛ.

Травматические поражения глазного бокала сочетаются с повреждением иммунорегуляторных реакций во внутренних средах глазного яблока. Несвоевременная хирургическая операция на данном этапе может послужить дополнительным «пусковым» звеном постоперационного воспаления аутоиммунного генеза.

Для полной диагностики и оценки состояния глаза у больных с травматической катарактой, помимо традиционных методик, необходимо проведение комплексного офтальмо-иммунологического обследования.

Комплексное офтальмо-иммунологическое исследование больных с травматической катарактой до и после операции позволило выявить ряд взаимосвязей с частотой встречаемости интра- и послеоперационных осложнений. Анализируя полученные результаты отчетливо видно, что наилучшие результаты в послеоперационном периоде получены у больных контрольной и первой подгруппы набухающей группы, т.е. у тех пациентов у которых данные офтальмотонуса, эндотелиальной микроскопии, УЗИ и ОКТ Visante изначально были в пределах допустимой нормы. У этих же больных показатели иммунологического статуса также были близки к нормативным показателям.

Одним из осложнений интраокулярной хирургии является декомпенсация роговицы, причиной которой является нарушение функции

эндотелия. На место поврежденных эндотелиальных клеток устремляются соседние увеличенные клетки, которые теряют свою уникальную гексагональную форму. Как видим, все эти изменения присутствуют у больных 2 и 3 подгруппы набухающей группы. Именно у них мы получили наихудшие результаты по данным эндотелиальной микроскопии и ОКТ Visante, именно у них отмечались высокие показатели ВГД. Несмотря на то, что все эти больные были прооперированы и у большинства произведена имплантация ИОЛ, у них отмечено возникновение ранних и поздних послеоперационных осложнений намного чаще, чем в контрольной и 1 подгруппе основной группы. А ведь удаление набухшего хрусталика в ранние сроки способствовало бы стиханию воспалительной реакции и нормализации офтальмотонуса, восстановлению глубины передней камеры, а также уменьшило бы потерю клеток эндотелия.

Хотелось бы сделать акцент на разработанном нами способе оперативного лечения травматической катаракты с одномоментным устранением дефекта радужки при несостоятельности капсуло-связочного аппарата.

Недостатком существующих методик экстракции травматической катаракты с неполноценностью капсуло-связочного аппарата и дефектом радужки является то, что возникает необходимость в наложении дополнительных швов на склеру для фиксации ИОЛ и устранения дефекта радужки. В этих случаях удаление катаракты увеличивает риск возникновения осложнений.

Представленный нами способ оперативного вмешательства позволяет упростить технику операции и уменьшить объем хирургических манипуляций. В нашем способе фиксация нити пролен к ИОЛ происходит до имплантации линзы вне глаза, что уменьшает травматизацию тканей. Во время проведения скользящего шва по Sierseger для пластики радужки и ирис-фиксации ИОЛ не возникает необходимость в использовании дополнительных инструментов в передней камере.

Проведенные нами офтальмологические методы обследования не всегда точно показывают глубину воспалительной реакции на травмированном глазу. Достаточно точными и эффективными являются показатели иммунологического статуса: маркер апоптоза CD95⁺, ЦИК (в слезной жидкости), ЛТА (в крови), IgE (в слезе), РТМЛ (в крови).

Сопоставление результатов анализа СЖ с клиническими и инструментальными данными у больных с травматической катарактой по-

казало, что показатели слезы (ЦИК, Ig E) и крови (СД95⁺, ЛТА, РТМЛ) при набухании хрусталика практически в 100% случаев соответствуют степени развития воспаления в глазу. Принимая во внимание высокую информативность предложенных методов исследований глазного яблока, мы сочли целесообразным разработать критерии, отражающие процесс набухания хрусталика после ПХО (табл. 2).

Таблица 2

Наиболее информативные диагностические критерии
набухания травматической катаракты

Методы исследования	Диагностические признаки	Значение признаков
ОКТ visante	Уплотнение ПК Сужение УПК	2,32 мм 19,8 ⁰
УЗИ	Увеличение толщины хрусталика	4,54 мм
Спекулярная микроскопия	Потеря эндотелиальных клеток Пахиметрия	2017 кл/мм ² 591 мкм
Измерение ВГД	Высокое ВГД	20-21 мм рт.ст.
Иммунологические исследования:		
ЦИК	Увеличение ЦИК в слезе	До 15 у.е
РТМЛ	Уменьшение РТМЛ в крови	До 75%
СД 95 ⁺	Уменьшение СД 95 ⁺ в крови	До 46%
ЛТА	Уменьшение ЛТА в крови	До 6,7%
Ig E	Увеличение Ig E в слезе	До 2,2 IU/ml

По офтальмологическим показателям к группе риска развития воспалительного процесса вследствие набухания хрусталика можно отнести уплотнение передней камеры, сужение УПК, увеличение толщины хрусталика, выход катарактальных масс в переднюю камеру, потерю клеток эндотелия, отек роговицы, повышение ВГД.

По иммунологическим показателям к группе риска мы отнесли пациентов с выраженной иммунологической активностью. Концентрация ЦИК в слезе может способствовать нарастанию аутоиммунной реакции к тканям глаза, что приводит к нарастанию воспалительной реакции в глазу. Определенная роль в развитии воспалительной реакции при набухании хрусталика принадлежит IgE, уровень которого в СЖ был значительно выше по отношению к пациентам со стационар-

ной травматической катарактой.

Наличие вышеперечисленных критериев в травмированном глазу свидетельствует о преобладающем влиянии воспалительного процесса на развитие операционных осложнений. Выявление соответствующего симптомокомплекса указывает на запуск процессов распада хрусталикового белка, приводящее к набуханию хрусталика. Установленная нами прямая связь между степенью выраженности воспалительных процессов в травмированном глазу при повреждении хрусталиковой сумки, повышением концентрации ЦИК, IgE, СД 95⁺, ЛТА и показателей РТМЛ, позволяет предполагать ведущую роль иммунологических нарушений в механизме развития изменений в тканях глаза, которые приводят к осложнениям. Для предотвращения развития данных осложнений в этих случаях необходимо своевременное удаление хрусталика, которое приводит к угасанию воспалительной реакции глаза.

Учитывая приведенные выше результаты, следует подчеркнуть, что предложенный нами комплексный офтальмо-иммунологический подход может быть применен в диагностике и терапии больных с травматической катарактой. При этом использование комплексного подхода позволило не только дать правильную оценку дооперационного состояния травмированного глаза, но и принять правильное решение о тактике лечения, определить своевременные сроки оперативного вмешательства по поводу травматической катаракты и существенно повысить эффективность оперативного вмешательства.

ВЫВОДЫ

1. Доказана важность и необходимость проведения клинико-иммунологических исследований (УЗИ, ОКТ Visante, спекулярная микроскопия, анализ крови на ЛТА, РТМЛ и СД95⁺, анализ слезы на ЦИК и иммуноглобулин IgE) для комплексной оценки предоперационного состояния травмированного глаза.

2. Выявлен аутоиммунный характер воспаления по данным иммунологических реакций (уменьшение РТМЛ в крови до $75,1 \pm 1,1$ %, уменьшение ЛТА в крови до $6,7 \pm 0,3$ %) у больных с набухающей травматической катарактой и показана положительная динамика этих показателей после экстракции катаракты.

3. Оценка офтальмо-лабораторных исследований позволила выделить пациентов группы риска развития осложнений и определить

оптимальные сроки проведения экстракции катаракты.

4. Результаты исследований показали положительную динамику всех клинико-иммунологических показателей при своевременно проведенном оперативном вмешательстве: улучшение гидродинамики глаза, восстановление структур переднего отрезка глаза (ГПК до $3,52 \pm 0,04$ мм, УПК до $44,1 \pm 1,5$) и нормализация иммунного статуса, реабилитация зрения.

5. Разработан и внедрен в практику оригинальный способ хирургического лечения травматической катаракты, сопровождающейся дефектом радужки. Доказано, что применение нового хирургического способа уменьшает время и объем оперативного вмешательства, снижает риск развития осложнений и, соответственно, повышает эффективность лечения.

6. Доказано, что своевременно проведенная экстракция набухающей травматической катаракты уменьшает частоту развития интра- и послеоперационных осложнений и укорачивает реабилитационный период.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для более углубленной оценки предоперационного состояния и улучшения постоперационного прогноза всем больным с травматической катарактой рекомендовано проведение ОКТ Visante и спекулярной микроскопии.

2. Для профилактики и корреляции экссудативной реакции травмированного глаза рекомендовано определение иммунного статуса больных по следующим маркерам: СД95⁺, ЛТА, ЦИК, РТМЛ, IgE.

3. Пациентам с травматической катарактой, сочетающейся с повреждением радужки и задней капсулы хрусталика, рекомендовано применение нового хирургического способа экстракции катаракты с одномоментным устранением дефекта радужки.

Список опубликованных работ по теме диссертации:

1. Факоэмульсификация травматический катаракт с имплантацией ИОЛ / Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии. Сборник трудов. Москва, 2009, с. 69-72.
2. Односторонняя фиксация ИОЛ в хирургии травматических катаракт / Международная Научно-практическая конференция по офтальмохирургии “Восток-Запад”. Уфа, 2010, с. 259-261 (соавт.: Шамилова Ф.Г.)
3. Применение препарата Вигамокс при инфицированных травматических повреждениях роговицы / Akademik Zərifə Əliyevanın anadan olmasının 87-illiyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi konfransın materialları toplusu, Bakı, 2010, s.216-219 (соавт.: Шамилова Ф.Г., Ахундова М.И., Заргарли И.А., Алиева Г.Ш.)
4. Комбинированная экстракция травматической катаракты с элементами пластики радужки и склеральной фиксацией ИОЛ / Azərbaycan Gənc Oftalmoloqlarının IV Konfransı, Oftalmologiyanın aktual problemləri adlı məqalələr toplusu. Bakı, 2010, s.78-81 (соавт.: Касимов Э.М., Шамилова Ф.Г.)
5. Реконструкция травматических дефектов радужки скользящим швом по Sieser // Oftalmologiya, 2010, №3, s.46-49 (соавт.: Шамилова Ф.Г.)
6. Наш опыт хирургии травматического подвывиха хрусталика // Oftalmologiya, 2011, №1(5), s.52-55 (соавт.: Шамилова Ф.Г.)
7. Причины и частота дислокаций ИОЛ после экстракции травматической катаракты / Инновационные технологии реабилитации больных с социально значимой офтальмопатологией. Материалы научно-практической конференции с международным участием, приуроченной к 20-летию Независимости Республики Казахстан. Астана, 2011, с.200-202.
8. Показания к ранней экстракции травматической катаракты на основании клинических особенностей и данных OCT Visante // Офтальмологический журнал Казахстана (Алмата), 2011, №1, с.47-50
9. Наш опыт устранения иридодиализа у больных с травматической катарактой // Oftalmologiya, 2012, №1(8), s.70-74 (соавт.: Гулиев Э.Р.)

10. Одномоментное устранение иридодиализа у больных с травматической катарактой / Актуальные проблемы офтальмологии. МНТК «Микрохирургия глаза». Сборник научных работ, Москва, 2012, с.73-75

11. Имплантация иридо-хрусталикового протеза больному с частичной травматической аниридией (клинический случай) // Oftalmologiya, 2012, №2(9), s.68-71

12. Влияние состояния эндотелиального слоя роговицы на клинико-функциональные результаты экстракций травматических катаракт // Международный научно-практический журнал "Офтальмология. Восточная Европа" (Минск), 2012, №4(15), с. 85-90

13. Реакция торможения миграции лейкоцитов у больных травматической катарактой / Əziz Məmməd kərim oğlu Əliyevin doğum gününə həsr olunmuş elmi-praktiki konfransın məcmuəsi, Bakı, 2013, s.169-171 (соавт.: Меджидова С.Р., Ахмедова Л.М., Рагимова Ш.Д., Садыгов Р.В.)

14. Аутоиммунные реакции у больных стационарной и набухающей катарактой // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2013, №1, s.70-73 (соавт.: Намазова И.К., Ахмедова Л.М., Садыгов Р.В.)

15. Заявка на изобретение "Способ хирургического лечения травматической катаракты, сопровождающейся дефектом радужки", с датой подачи от 06.04.2012 г. № 201200737/26

16. Сравнительное исследование уровня общего IgE в слезной жидкости пациентов с травматической катарактой // Российский Офтальмологический Журнал, 2014, №1 (соавт.: Касимов Э.М., Меджидова С.Р.). Статья принята к публикации.

EMİL SÜLEYMAN OĞLU HÜSEYNOV

**ŞİŞKİNLƏŞƏN TRAVMATİK KATARAKTANIN
DİAQNOSTİKASINA, VAXTLI CƏRRAHİ MÜALİCƏDƏ
GÖSTƏRİŞLƏRİN SEÇİMİNƏ VƏ QÜZEHLİ QIŞANIN
PLASTİKASINA KOMPLEKS YANAŞMA**

XÜLASƏ

İşin məqsədi travmatik kataraktanın şişməsi dərəcəsiindən asılı olaraq, xəstələrin cərrahi müalicəsinin optimal taktikasının işləyib hazırlanması, vaxtlı-vaxtında ekstraksiyanın aparılması üçün əsas kliniki-diaqnostik göstərişlərinin təyin edilməsi və qüzehli qışanın plastik cərrahiyyəsinin yeni üsulunun təqdim edilməsidir. Travmatik katarakta ilə 100 xəstə müşahidə altında olmuşdur. Xəstələr 2 kliniki qrupa bölünmüşdür: stasionar – 40 xəstə və şişkinləşən – 60 xəstə. Şişkinləşən travmatik katarakta ilə xəstələr 3 yarımqrupa bölünmüşdür: a) şişkinləşən travmatik kataraktanın başlanğıc əlamətləri (büllur kütləsinin çıxması ilə) – 20 xəstə; b) hipertenziyasız qabarıq şişkinləşən travmatik katarakta (büllur kütləsinin çıxması ilə) – 20 xəstə; c) hipertenziya ilə qabarıq şişkinləşən travmatik katarakta (büllur kütləsinin çıxması ilə) – 20 xəstə.

Büllurun ekstraksiyası görmənin əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlməsinə gətirib çıxarmışdır. Kontrol qrupun və 1-ci yarımqrupun görmə itiliyi göstəriciləri fərqlənsə də, lakin bu fərq kontrol qrupun və 2-ci və 3-cü yarımqrupların göstəriciləri kimi əhəmiyyətli olmamışdır. Kontrol qrupda və əsas qrupun 1-ci yarımqrupunda GDT göstəriciləri əməliyyatdan əvvəl və sonra norma daxilində olmuşdur. Əsas qrupun 2-ci yarımqrupunda əməliyyatdan əvvəl GDT göstəriciləri kompensə olunmuşdur. Əsas qrupun 3-cü yarımqrupunun bütün 20 xəstəsində GDT əvvəlcədən yüksək idi.

Paximetriya göstəricilərinin təhlili zamanı bütün qruplarda əməliyyatdan sonra buynuz qışanın qalınlığının artması, ayın sonunda isə yenidən azalması müşahidə edilmişdir. Şişkinləşən qrupun bütün yarımqruplarında ön kameranın dərinliyi normadan aşağı olmuşdur.

GYM təhlilinin nəticələri ilə kliniki və instrumental göstəricilərin müqayisəsi göstərdi ki, büllurun şişməsi zamanı göz yaşının və qanın göstəriciləri 100% hallarda gözdə iltihabın inkişaf dərəcəsinə uyğundur. Kompleks yanaşmanın tətbiqi müalicə taktikası haqqında düzgün qərarın verilməsi, travmatik kataraktanın cərrahi müdaxiləsinin vaxtlı-vaxtında

təyin edilməsinə imkan yaratmışdır.

EMIL SULEYMAN HUSEYNOV

**A COMPLEX APPROACH TO DIAGNOSIS OF SWELLING
TRAUMATIC CATARACT, INDICATIONS
FOR TIMELY SURGICAL TREATMENT AND IRIS PLASTIC**

RESUME

The aim of the study was to develop an optimal tactics of timely surgical treatment of patients with traumatic cataract, depending on the degree of swelling, the definition of main clinical diagnostic indications for its timely extraction and presentation of a new method of iris plastic surgery. We have observed 100 patients with traumatic cataract divided into 2 clinical groups: stationary - 40 patients and swelling - 60 patients. Patients with swelling traumatic cataract were classified into 3 subgroups: a) commencing cataract swelling (without lenticular masses output) - 20 patients; b) expressed swelling cataract without hypertension (with lenticular masses output) - 20 patients; c) expressed swelling cataract with hypertension (with lenticular masses output) – 20 patients.

Lens removing resulted in a significant improvement in visual acuity. Visual acuity tests in control and 1 subgroup of swelling group although differed but not so significantly, as indicators of the control group and the 2nd, 3rd subgroups of swelling group. In the control group, and also in the 1st subgroup of main group the IOP values were the same both before and after the surgery within the normal range. In the 2 subgroup of main group IOP values before the surgery were compensated by the treatment. In the 3rd subgroup of main group IOP was initially increased in all 20 patients.

While analyzing pachymetry data in all groups, the increased thickness of the cornea after surgery was observed and by the end of the month it decreased again. In all subgroups of the swelling group the anterior chamber depth was less than normal.

Comparison of results of the analysis of tear with clinical and instrumental data showed that tears rates and blood with lens swelling in 100% cases correspond to the inflammation degree in the eye.

Use of the complex approach allowed making the right decision about the treatment tactics and determining periods for timely surgery for traumatic cataract.

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

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ

AKADEMİK ZƏRİFƏ ƏLİYEVƏ ADINA
MİLLİ OFTALMOLOGİYA MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

**EMİL
SÜLEYMAN OĞLU HÜSEYNOV**

**ŞİŞKİNLƏŞƏN TRAVMATİK KATARAKTANIN
DİAQNOSTİKASINA, VAXTLI CƏRRAHİ MÜALİCƏDƏ
GÖSTƏRİŞLƏRİN SEÇİMİNƏ VƏ QÜZEHLİ QIŞANIN
PLASTİKASINA KOMPLEKS YANAŞMA**

3219.01 – Göz xəstəlikləri

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru alimlik dərəcəsi almaq üçün
təqdim edilmiş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

BAKİ – 2013