

ОТЗЫВ

официального оппонента – начальника кафедры (клиники) офтальмологии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова МО РФ – главного офтальмолога МО РФ, доктора медицинских наук Куликова Алексея Николаевича на диссертационную работу Шухаева Сергея Викторовича на тему: «Комбинированный ультразвук в хирургическом лечении плотных катаракт», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

Актуальность темы

Факоэмульсификация на сегодняшний день является золотым стандартом хирургии катаракты. Несмотря на постоянное совершенствование технологии, остается определенное число интра- и послеоперационных осложнений, в основном обусловленных тяжестью исходного состояния. Одним из значимых осложняющих факторов является плотность (твердость) вещества хрусталика. Плотные катаракты удаляются с использованием большего количества ультразвука и ирригационного раствора. Длительность операции приводит к повышенному риску механического повреждения структур переднего отрезка глаза.

Существуют инструменты, которые позволяют хирургу эффективно воздействовать на процесс удаления плотного хрусталика и повышать безопасность хирургии. Адекватно подобранные ультразвуковые и гидродинамические настройки факоэмульсификатора могут существенно повысить эффективность и безопасность хирургии плотных катаракт.

Для сравнения настроек факоэмульсификатора во всех научных работах последних лет используется классический подход с формированием двух групп пациентов одинаковых по всем исходным характеристикам. В качестве оцениваемых параметров используют выходные данные факоэмульсификатора в конце операции. По полученным данным логично оцениваются преимущества тех или иных вариантов настроек.

Достоверность полученных данных

Работа базируется на данных обследования и лечения 460 пациентов (460 глаз) с возрастной катарактой различной степени плотности согласно классификации Lens Opacities Classification System III (LOCS III). Пациентам первой группы ($n=240$) выполнена ретроспективная оценка ультразвуковых и гидродинамических параметров, а так же интра- и послеоперационных осложнений после факоэмульсификации твердых возрастных катаракт.

Разработанная на основе применения фемтосекундного лазера методика сравнения ультразвуковых и гидродинамических параметров во время аспирации фрагментов ядра хрусталика использовалась для сравнения различных вариантов ультразвуковых настроек факоэмульсификатора у пациентов 2 и 3 групп. 72-м пациентам 4-й группы с плотными катарактами (NC6+ LOCS III) выполнялось сравнение комбинированных ультразвуковых настроек и настроек с использованием технологии IP на основе анализа клинико-функциональных результатов факоэмульсификации.

На дооперационном этапе и в ходе послеоперационного обследования применялся комплекс современных методов диагностики. Для тестирования различных настроек факоэмульсификатора использовалась компьютерная программа, позволяющая полностью имитировать работу факоэмульсификатора. Цель и задачи, детали применяемых методик обследования сформулированы четко, полностью отработаны и подробно описаны в работе.

Критерии включения и исключения из исследования, однородность групп, длительность наблюдения соответствуют требованиям, предъявляемым к клиническим исследованиям, что обеспечивает достаточные обоснованность и достоверность основных положений и выводов диссертации. Методики, использованные диссидентом, информативны, современны, их выбор вполне обоснован. Математическая обработка результатов исследований осуществлена с использованием современных методов вариационной статистики. Работа отвечает требованиям доказательной медицины.

Научная новизна и практическая значимость работы

Впервые предложена и апробирована в клинической практике новая методика «Фемтосравнение». Аспирация одинаковых фрагментов предварительно разделенного фемтолазером ядра хрусталика при прочих равных условиях позволяет унифицировать условия сравнения ультразвуковых и гидродинамических показателей во время факоэмульсификации.

Предложенные ультразвуковые настройки факоэмульсификатора для удаления плотных катаракт показали свои преимущества при оценке ультразвуковых и гидродинамических показателей, а также клинико-функциональных данных. Комбинация торсионного и продольного

ультразвука в соотношении 70%/30% наиболее эффективна при аспирации твердых катаракт.

Полнота изложения основных результатов

Диссертация изложена на 142 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Библиографический указатель содержит 211 источников, в том числе 40 отечественных и 171 иностранный. Работа иллюстрирована 29 таблицами и 20 рисунками.

Оценка содержания диссертации

В введении актуализируется основная проблема – удаление плотных катаракт. Описываются цель и задачи исследования.

В главе обзор литературы на основе анализа отечественных и зарубежных публикаций подробно описываются механизмы интраоперационной травмы во время удаления плотных хрусталиков. Глава 1.4 посвящена преимуществам и недостаткам фемтолазерного сопровождения хирургии катаракты в настоящее время. В завершении обзора литературы выполняется детальный разбор классических методов сравнения ультразвуковых и гидродинамических параметров во время факоэмульсификации, отмечаются их основные недостатки.

Главы 2 - 4 описывают собственные исследования автора и их результаты. Работа построена на последовательном решении поставленных задач. Каждая последующая задача логически вытекает из предыдущей. В качестве обоснования актуальности поиска путей оптимизации факоэмульсификации плотных катаракт выполнен ретроспективный анализ 240 случаев хирургического лечения таких катаракт. Высокие риски интра- и послеоперационных осложнений при факоэмульсификации плотных катаракт, вызванные высоким расходом ультразвуковой энергии, ирригационного раствора и времени затраченного на аспирацию, обуславливают актуальность усовершенствования как ультразвуковых и гидродинамических настроек факоэмульсификатора так и мануальных навыков хирурга.

Снижение ультразвуковых и ирригационных нагрузок во время операции – один из путей улучшения функциональных и морфологических результатов хирургии. При решении второй задачи исследования предлагается методика объективного сравнения ультразвуковых и

гидродинамических параметров, основанная на использовании фемтосекундного лазера. В дальнейшем предложенная методика используется для сравнения комбинированных ультразвуковых настроек (торсионный и продольный ультразвук) между собой и с технологией IP. Полученные данные демонстрируют преимущества технологии IP при удалении мягких катаракт, а при аспирации плотных хрусталиков комбинированный ультразвук оказался более эффективным. Показатели расхода ультразвуковой энергии и ирригационного раствора являются лишь косвенными признаками эффективности и безопасности настроек прибора, поэтому во время решения пятой задачи исследования выполнено сравнение клинико-функциональных результатов факоэмульсификации плотных катаракт с использованием комбинированного ультразвука и технологии IP. Представленные данные демонстрируют преимущества комбинированного ультразвука при аспирации плотных ядер.

Материалы диссертации полностью соответствуют цели и задачам работы. Выводы и практические рекомендации, представленные в диссертации, четко аргументированы, обоснованы и достоверны. Основные положения, выносимые на защиту, базируются на детальном анализе собственных исследований. Выводы закономерно вытекают из основных научных положений, защищаемых автором, имеют важное научное и практическое значение и являются логическим завершением работы. Степень обоснованности и достоверности научных положений и выводов не вызывает сомнения.

По теме диссертации опубликовано 18 печатных работ, из них 4 – в журналах, рецензируемых ВАК РФ и 1 – в зарубежном издании.

Замечания по диссертационной работе

Работа написана современным литературным языком, тщательно выверена и практически не содержит стилистических погрешностей.

Вопросы соискателю:

1. Вы провели исследование на системе Infinity. В Ваших практических рекомендациях Вы указываете на возможность использования результатов Ваших исследований при работе на системе Centurion. Можно ли поступить аналогичным образом при работе на системах Constellation? Signature?
2. Является ли методика «Фемtosравнение» авторской?

3. На основании данных, полученных интраоперационно, всегда ли удавалось найти соответствие катаракты NC6+ по классификации LOCS III и понятию плотной катаракты по мануальным ощущениям?

Заключение

Диссертационная работа С.В. Шухаева «Комбинированный ультразвук в хирургическом лечении плотных катаракт» является завершенным научно-квалификационным трудом, в котором на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное достижение в медицинской науке (14.01.07 – глазные болезни). В исследовании изложены научно-обоснованные решения, внедрение которых внесет полезный вклад в развитие офтальмологии.

Диссертационная работа С.В. Шухаева по своей актуальности и научно-практической значимости полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней...» от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, а её автор достоин присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

Официальный оппонент:

Начальник кафедры (клиники) офтальмологии

Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова МО РФ –

Главный офтальмолог МО РФ доктор медицинских наук

Куликов А.Н.

«12» ноября 2019 г.

Подпись Куликова А.Н. заверяю:

Начальник отдела кадров

Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова МО РФ –

« » ноября 2019 г.



Д. Гусев