



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» о научно-практической значимости диссертационной работы Пироговой Елены Сергеевны «Хирургическое лечение набухающей катаракты на основании анализа анатомо-топографических особенностей переднего отрезка глаза» по специальности 14.01.07-глазные болезни.

1. Актуальность проблемы исследования

Факоэмульсификация все шире завоевывает позиции во всем мире, являясь «золотым стандартом» хирургического лечения катаракты. По данным ВОЗ, к 2025 году около 17 миллионов человек будут нуждаться в оперативном лечении катаракты. Зрелая набухающая катаракта в мировой литературе представлена понятием белой, зрелой старческой катаракты. В мировой и современной отечественной литературе нет четких критериев понятия зрелой набухающей катаракты с объективными факторами набухания хрусталика, при наличии которых можно с уверенностью ее диагносцировать. Для выявления дополнительных характеристик изменений переднего отдела глаза при набухающей катаракте, характера и степени набухания хрусталика, возможности прогнозирования осложнений во время хирургического вмешательства, необходимо дополнительное исследование анатомо-топографических особенностей переднего отдела глаза и

хрусталика. Несмотря на прогресс хирургии катаракты в настоящее время, факоэмульсификация набухающей катаракты продолжает вызывать затруднения даже у опытных хирургов. Интраоперационные осложнения, по данным разных авторов, составили от 32,1 до 50% и связаны, в основном, с повышением внутрихрусталикового давления при набухании хрусталика. Вопрос повышения внутрихрусталикового давления слабо освещен в современной литературе, нет разработанной технологии интраоперационной и дооперационной его оценки, которая необходима для снижения количества осложнений при факоэмульсификации набухающей катаракты. Послеоперационные осложнения определяются большей потерей клеток роговичного эндотелия за счет измельчения передней камеры при набухании хрусталика, что приводит к снижению функциональных результатов лечения. Данные исследования показывают, что увеличение потери эндотелиальных клеток при факоэмульсификации зависит как от плотности ядра хрусталика, так и от глубины передней камеры. Таким образом, изучение анатомо-топографических особенностей строения переднего отдела глаза и набухающего хрусталика, анализ зависимости от них величины внутрихрусталикового давления, разработка методики предоперационной оценки ВХД и оптимизация технологии факоэмульсификации набухающей катаракты с целью уменьшения количества осложнений и улучшения функциональных результатов представляется актуальной задачей.

2. Связь с планом научных исследований

Диссертация Пироговой Елены Сергеевны на тему: «Хирургическое лечение набухающей катаракты на основании анализа анатомо – топографических особенностей переднего отрезка глаза» выполнена в соответствии с планами научно-исследовательских работ ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, номер государственной регистрации 1027739714606.

Работа соответствует специальности 14.01.07 – глазные болезни.

3. Научная новизна исследования и полученных результатов

1. Впервые на основании УБМ исследований анатомо-топографических параметров переднего сегмента глаза разработана компьютерная методика оценки внутрихрусталикового давления при набухающей катаракте и определена его зависимость от толщины хрусталика, глубины передней камеры и величины слоя разжиженных хрусталиковых масс. (*Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2020619159, №2020619160*)

2. Разработана и внедрена в клиническую практику оптимизированная технология ФЭК при набухающей катаракте, основанная на предоперационной оценке внутрихрусталикового давления, его выравнивании с ВГД в ходе операции, выполнении малого капсулорексиса с аспирацией хрусталиковых масс для снижения ВХД и углубления передней камеры с последующим выполнением капсулорексиса диаметром 5,0-5,5 мм, факоэмульсификацией ядра и имплантацией ИОЛ. (*Патент на изобретение № 2680192 «Способ интраоперационного определения величины внутрихрусталикового давления при хирургическом лечении набухающей катаракты»*)

4. Значимость полученных результатов для науки и практики

Диссертационное исследование Пироговой Е.С. носит прикладную и практическую направленность, тем самым представляя несомненный интерес для внедрения в практику работы офтальмологических учреждений, а также использования в педагогическом процессе при подготовке и совершенствовании офтальмологов, занимающихся проблемами хирургического лечения набухающей катаракты.

Предоперационная оценка внутрихрусталикового давления, на основе разработанной математической модели с использованием толщины

хрусталика, глубины передней камеры и величины слоя разжиженных хрусталиковых масс, определенных при помощи УБМ, дает возможность создать равновесие внутриглазного и внутрихрусталикового давления при выполнении двухэтапного переднего кругового капсулорексиса и избежать неконтролируемого линейного разрыва передней капсулы.

Проведенное ультразвуковое исследование толщины набухающего хрусталика при помощи метода А-сканирования и УБМ выявило разницу полученных данных при двух разных методах исследования, связанную с наличием разжиженных хрусталиковых масс, на основе сравнительного анализа которых разработана математическая модель по определению предоперационного внутрихрусталикового давления по данным А – сканирования.

Разработанная технология удаления разжиженных хрусталиковых масс из переднего и заднего отдела хрусталика после выполнения малого капсулорексиса позволила увеличить глубину передней камеры на $1,66 \pm 0,11$ мм и уменьшить риск потери эндотелиальных клеток при факоэмульсификации набухающей катаракты.

Оптимизированная технология факоэмульсификации набухающей катаракты позволила снизить риск операционных и послеоперационных осложнений и повысить клинико-функциональные исходы хирургического лечения при данной патологии.

5. Достоверность выводов и положений,

6. выносимых на защиту, личный вклад автора

Работа выполнена в Тамбовском филиале ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России (Тамбов).

Все научные положения обоснованы достаточным количеством диагностических исследований и клинического материала. Анализ полученных данных обработан с помощью методов математической

статистики. Диссертационная работа выполнена с использованием как стандартных офтальмологических методов обследования, так и специальных методов исследования, таких как ультразвуковое А-сканирование, ультразвуковая биомикроскопия, эндотелиальная биомикроскопия. Автором впервые введен в клиническую практику термин «внутрихрусталиковое давление».

Автором самостоятельно выполнены ряд клинико-функциональных исследований и их интерпретация, большинство хирургических вмешательств, проанализированы полученные результаты, проведена статистическая обработка материала.

Сформулированные в диссертации выводы обоснованы результатами проведенного исследования.

Автореферат полностью отражает основные положения диссертации

7. Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы в практике.

При выполнении данной работы выявлены характерные признаки набухающей катаракты: значительное сужение угла передней камеры, уменьшение глубины передней камеры, увеличение толщины хрусталика и появление полной приобретенной сферофакии с наличием слоя разжиженных хрусталиковых масс.

Для предоперационного прогнозирования величины внутрихрусталикового давления построена математическая модель и разработана компьютерная программа, определяющая величину внутрихрусталикового давления по толщине хрусталика, глубине передней камеры и величине слоя разжиженных хрусталиковых масс, определенных с помощью УБМ исследования.

При факоэмульсификации набухающей катаракты следует придерживаться следующего алгоритма действий:

- определить величину внутрихрусталикового давления в предоперационном периоде согласно разработанной компьютерной программе
- уравновесить внутриглазное и внутрихрусталиковое давление введением в переднюю камеру высокомолекулярного вискоэластика
- после вскрытия передней капсулы и частичной аспирации разжиженных хрусталиковых масс выполнить малый капсулорексис диаметром 2-2,5 мм.
- произвести аспирацию разжиженных хрусталиковых масс из переднего и заднего отделов хрусталика с углублением передней камеры.
- выполнить второй этап капсулорексиса диаметром 5,5 мм
- выполнить факоэмульсификацию катаракты по стандартной технологии с имплантацией ИОЛ.

7.Апробация работы и публикации

Основные положения диссертации были доложены на конференции молодых ученых в Москве (2016), на конференции в Оренбурге (2017), на XXXV съезде ESCRS (2017) в Португалии, на XV всероссийской научно – практической конференции с международным участием «Федоровские чтения - 2018» (Москва,2018), на 9 международной конференции « Восток – Запад» (Уфа, 2018), на XIII Всероссийской научной конференции молодых ученых «Актуальные проблемы офтальмологии» (Москва, 2018), на XXXVI съезде ESCRS (2018) в Австрии., на коференции «Новые технологии в офтальмологии» (г. Казань, 2019), на пятничной конференции в ФГАУ «НМИЦ «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова» (Москва, 2020).

По теме диссертации опубликовано 11 статей, из них 5 статей в журналах рецензируемых Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ. Получены 3 патента РФ и два свидетельства о регистрации программы для ЭВМ.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Пироговой Елены Сергеевны «Хирургическое лечение набухающей катаракты на основании анализа анатомо – топографических особенностей переднего отрезка глаза» является завершенным научно-квалификационным трудом, выполненном на высоком научном и методологическом уровне. В работе содержится решение актуальной задачи офтальмологии, а именно: повышение клинико-функциональных результатов факоэмульсификации набухающей катаракты на основе анализа анатомо-топографических особенностей строения переднего сегмента глаза и хрусталика.

По своей актуальности и научно-практической значимости работа Пироговой Е.С. соответствует требованиям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

Отзыв заслушан и утвержден на заседании кафедры офтальмологии ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, протокол № 8 от 25 декабря 2020г.

Заведующий кафедрой офтальмологии
ФГБУ ФНКЦ ФМБА России
д.м.н., профессор

В.Н. Трубилин

Подпись проф. В.Н. Трубилина заверяю
Ученый секретарь Академии постдипломного образования
ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, к.м.н.

О.О. Курзанцева

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» Адрес: 115682, г.Москва, Ореховый б-р, д. 28,
Тел.: 8 (495) 395-61-97
E-mail: dissovietfmba@gmail.com
Web-сайт: www.fncc.ru