



распространения неинвазивных диагностических исследований, когда число выявляемых случаев данного заболевания увеличивается с каждым годом.

Таким образом, диссертационная работа, представленная к защите Шульгиной Анной Алексеевной, посвященная результатам комбинированной ревааскуляризации у пациентов с болезнью Мойя-мойя является актуальным исследованием, имеющим большое медико-социальное значение.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций**

Целью исследования являлось улучшение результатов хирургического лечения пациентов с болезнью Мойя-мойя на основании анализа влияния различных факторов на эффективность ревааскуляризации и риск периоперационных осложнений и разработка алгоритма индивидуального подхода к выбору тактики комбинированной ревааскуляризации головного мозга.

В исследование было включено 80 пациентов с болезнью Мойя-мойя, которым была проведена ревааскуляризация головного мозга. Основную группу пациентов составили больные после комбинированной ревааскуляризации (79 оперативных вмешательств), в контрольные группы вошли пациенты после прямой (19 операций) и непрямой (36 операций) ревааскуляризации. Проведенный анализ результатов хирургического лечения установил, что хирургическая ревааскуляризация головного мозга является эффективным методом лечения пациентов с болезнью Мойя-мойя детского и взрослого возраста, обеспечивающим хорошие клинические и ангиографические результаты. Комбинированная ревааскуляризация является предпочтительным методом хирургического лечения болезни Мойя-мойя благодаря сочетанию преимуществ прямого анастомоза в раннем послеоперационном периоде и непрямой ревааскуляризации в отдаленном послеоперационном периоде. Вариант хирургического лечения должен подбираться индивидуально с учетом различных факторов влияющих на эффективность прямых и не прямых компонентов в рамках комбинированной ревааскуляризации.

По результатам работы сформулировано 7 выводов диссертации, которые соответствуют заявленной цели и задачам исследования. Выдвинутые научные

положения полностью обоснованы полученными результатами исследования, достоверны и новы.

### **Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Научная новизна проведенного исследования не вызывает сомнения. Впервые на большом клиническом материале выявлены критерии эффективности ЭИКМА и непрямых синангиозов, определена тактика использования данных методик в рамках комбинированного подхода к хирургической реваскуляризации головного мозга. Предложен индивидуальный, пациент-ориентированный подход к определению тактики комбинированной реваскуляризации. Клинически и инструментально обоснована методика комбинированной реваскуляризации, которая может рассматриваться как «метод выбора» хирургического лечения болезни Мойя-мойя. Проведено сопоставление ее результатов с другими методами хирургического лечения в различных периодах после операции.

В рамках диссертации предложен и обоснован новый алгоритм оценки цереброваскулярной недостаточности с помощью методики МР-ASL перфузионного исследования.

Помимо этого, тщательно проанализирована структура осложнений хирургического лечения, впервые выделены факторы повышенного риска развития периоперационных осложнений.

### **Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати**

По теме исследования автором опубликовано 14 печатных работ, в том числе, 5 - статей в научных журналах, включенных в перечень ВАК РФ, 1 статья - в международном журнале, 1 глава в сборнике, 6 - в виде тезисов на профильных отечественных и зарубежных конференциях, конгрессах и съездах, 1 – заявка на патент. Данные публикации полностью отражают основные положения, результаты и выводы диссертации и позволяют получить новые данные о лечении пациентов с болезнью Мойя-мойя.

## **Оценка содержания диссертации, её завершенность в целом, недостатки работы**

Диссертационная работа Шульгиной А.А. написана в классическом стиле, изложена на 232 машинописных листах. Работа выполнена на хорошем методическом уровне, иллюстрирована диаграммами, таблицами и рисунками, что делает представляемую информацию более доступной. Приводятся наглядные клинические примеры.

Диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов и практических рекомендаций. Во введении к диссертации обосновывается актуальность работы, формулируются цели и задачи, обосновывается научная новизна и практическая значимость.

В главе 1, посвященной обзору литературы, автор всесторонне раскрывает текущее состояние проблемы диагностики и хирургического лечения пациентов с болезнью Мойя-мойя. Приведены сводные таблицы с описанием результатов наиболее крупных международных серий различных вариантов хирургического лечения данной патологии. Сделаны акценты на сохраняющихся противоречиях и открытых вопросах хирургической реваскуляризации в данной группе больных. Приведенные в данном разделе данные убедительно подчеркивают актуальность и новизну проводимого автором исследования и его роль в изучении закономерностей хирургического лечения болезни Мойя-мойя.

В главе 2 “Материал и методы” подробно анализируется клинический материал, описываются основные использованные методы диагностики. Приведен протокол проводимого исследования. Обращает на себя внимание объем анализируемого материала для каждого пациента. Для хранения полученной информации используется специально адаптированная для этих целей информационная система. В данной главе приводится и обосновывается алгоритм обследования пациентов с болезнью Мойя-мойя, основанный на принципе взаимного дополнения различных диагностических модальностей и направленный на уточнение важных для выбора тактики лечения вопросов.

Особое внимание в данной главе уделено оценке мозгового кровотока с помощью МРТ головного мозга в режиме ASL перфузии.

Глава «Методы хирургического лечения» посвящена технике оперативных вмешательств с акцентом на комбинированную реваскуляризацию. Приводятся и сопоставляются между собой группы сравнения в зависимости от выбранного метода реваскуляризации – комбинированного, прямого и непрямого. В данном разделе подробно описаны особенности хирургического лечения пациентов с болезнью Мойя-мойя, представлены основные принципы выполнения различных типов операций. Изложены основные этапы методики комбинированной реваскуляризации головного мозга, приведены наглядные рисунки, схемы и интраоперационные снимки. Представленный в данном разделе материал крайне информативен и интересен для изучения. Может быть рекомендован к использованию в рамках методических пособий по изучаемой патологии.

Глава 4 посвящена анализу ближайших и отдалённых результатов хирургического лечения. Подробно анализируется динамика клинической симптоматики, ангиографические и перфузионные результаты лечения и хирургические осложнения. Корректно применены методы статистического анализа данных. Представлена прикладная классификация цереброваскулярной недостаточности у пациентов с болезнью Мойя-мойя на основании ASL перфузионного исследования, согласованная с ангиографическими и клиническими особенностями течения заболевания. Особое внимание уделено анализу эффективности разных методик реваскуляризации. При этом автору удалось избежать противопоставления прямого и непрямого методов, определив алгоритм их совместного применения в рамках комбинированной методики, тем самым обосновав ее эффективность. Выделена группа пациентов высокого хирургического риска. Полученные результаты не противоречивы, новы, представляют интерес с точки зрения прикладной и фундаментальной науки, а также имеют прямое клиническое применение.

В заключении суммируются и анализируются основные результаты работы, на основе чего формулируются выводы диссертации. Выводы обоснованы полученными результатами проведенного исследования и соответствуют

поставленным задачам. Предлагаемые практические рекомендации будут полезны в практической нейрохирургической деятельности.

Из вышеизложенного можно оценить значительный вклад автора в решение актуальной задачи улучшения результатов хирургического лечения пациентов с болезнью Мойя-мойя благодаря разработке алгоритма индивидуального подхода к выбору тактики комбинированной реваскуляризации головного мозга с учетом влияния различных факторов.

### **Содержание автореферата**

Автореферат содержит 28 страниц, 4 рисунка и 9 таблиц. Содержание автореферата полностью отражает основные положения диссертации, выводы и практические рекомендации.

### **Заключение**

Таким образом, диссертация Шульгиной Анны Алексеевны на тему «Комбинированная реваскуляризация головного мозга у пациентов с болезнью Мойя-мойя», представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.18 – нейрохирургия, является научно-квалификационной работой, которая содержит решение актуальной задачи улучшения результатов хирургического лечения пациентов с болезнью Мойя-мойя на основании анализа влияния различных факторов на эффективность реваскуляризации и риск периоперационных осложнений и разработки алгоритма индивидуального подхода к выбору тактики комбинированной реваскуляризации головного мозга, которая имеет существенное значение для нейрохирургии, что соответствует критериям, установленным «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 N 335, от 02.08.2016 N 748, от 29.05.2017 N 650, от 28.08.2017 N 1024, от 01.10.2018 N 1168, с изм., внесенными Постановлением Правительства РФ от 26.05.2020 N 751), а её автор достоин искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.18 — нейрохирургия.

доктор медицинских наук, профессор,  
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова - филиал  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России,  
главный научный сотрудник научно-исследовательской  
лаборатории нейрохирургии детского возраста

Хачатрян Вильям Арамович

«16» октября 2020 г.

Согласен на обработку моих персональных данных

Хачатрян В.А./

Подпись д.м.н. Хачатряна В.А. заверяю:

Ученый секретарь РНХИ  
им. проф. А.Л. Поленова - филиала  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России,  
доктор медицинских наук



Недошивин А.О.

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. профессора А. Л. Поленова» (филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации)

191014, Санкт-Петербург, ул. Маяковского, д. 12

Тел./ факс: (812) 670-44-23 Канцелярия (812) 702-37-30

E-mail: fmrc@almazovcentre.ru

www.almazovcentre.ru