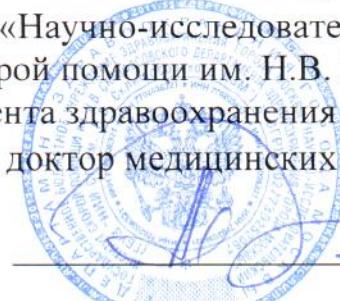


**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора института  
по научной работе,  
ГБУЗ города Москвы «Научно-исследовательский институт  
скорой помощи им. Н.В. Склифосовского  
Департамента здравоохранения города Москвы»  
доктор медицинских наук, профессор



М.Л. Рогаль  
« \_\_\_\_ » 2020 г.

## **ОТЗЫВ**

ведущей организации – Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы» о научно-практической ценности диссертации Шульгиной Анны Алексеевны «Комбинированная реваскуляризация головного мозга у пациентов с болезнью Мойя-мойя», представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.18 – нейрохирургия.

### **Актуальность темы выполненной работы и её связь с соответствующими отраслями науки и практической деятельности**

Диссертационная работа посвящена одной из сложных задач современной нейрохирургии - лечению пациентов с болезнью Мойя-мойя. Несмотря на редкую встречаемость данного заболевания на территории Российской Федерации, она является одной из причин ишемического и геморрагического инсультов как у взрослых, так и пациентов детского возраста. Поэтому данная тема является актуальной для отечественной нейрохирургии, несмотря на отсутствие в нашей стране до настоящего времени крупных исследований, посвященных данному вопросу. Это создает трудности в ее диагностике и выработке оптимальной тактики лечения. Еще большую важность изучению болезни Мойя-мойя придают плохой прогноз естественного течения заболевания

и крайне высокие риски повторных тяжелых ишемических и геморрагических нарушений мозгового кровообращения. Это создает дополнительные предпосылки к изучению возможностей хирургического лечения данной патологии.

Таким образом, представленная к защите диссертационная работа Шульгиной Анны Алексеевны, посвященная изучению результатов комбинированной реваскуляризации головного мозга у пациентов с болезнью Мойя-мойя, является актуальным исследованием, имеющим большое научно-практическое и медико-социальное значение.

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

Впервые проведена оценка эффективности и вклад различных компонентов реваскуляризации в рамках комбинированного хирургического лечения болезни Мойя-мойя, на основе чего предложен индивидуальный, пациент-ориентированный подход к определению тактики комбинированной реваскуляризации головного мозга. Проведено сравнение результатов комбинированной реваскуляризации с другими методами хирургического лечения в различные периоды после операции.

Предложен новый алгоритм оценки степени цереброваскулярной недостаточности у пациентов с болезнью Мойя-мойя по данным МРТ в режиме исследования церебральной перфузии - ASL. Впервые разработаны и систематизированы различные варианты комбинированного хирургического лечения болезни Мойя-мойя с использованием прямых и непрямых компонентов реваскуляризации головного мозга. Предложена методика определения акцепторной артерии с использованием методики контактной ультразвуковой допплерографии.

Впервые выделены факторы повышенного риска развития periоперационных осложнений.

## **Теоретическая и практическая значимость полученных автором результатов диссертационного исследования**

По результатам работы установлено, что MP-ASL режим исследования перфузии эффективен при выявлении признаков цереброваскулярной недостаточности у пациентов с болезнью Мойя-мойя. При этом в зависимости от величины мозгового и наличия артериальных транзитных артефактов (АТА) предложено выделить 4 степени цереброваскулярной недостаточности (ЦВН). Данная классификация достоверно отражает выраженность неврологического дефицита, стадию заболевания, наличие естественных лептоменингеальных и трансдуральных коллатералей.

Установлено, что предпочтительным методом хирургического лечения всех пациентов с болезнью Мойя-мойя является этапная комбинированная реваскуляризация головного мозга, которая в отдаленном послеоперационном периоде приводит к лучшим клиническим результатам за счет большего восстановления мозгового кровотока и более выраженной сети новообразованных экстра-интракраниальных коллатералей.

Показано, что создание экстра-интракраниального микрососудистого анастомоза (ЭИКМА) в рамках комбинированной реваскуляризации головного мозга позволяет снизить риск осложнений по сравнению с непрямой реваскуляризацией головного мозга, а использование двойных ЭИКМА достоверно улучшает ангиографические и перфузионные результаты хирургического лечения.

По результатам проведенного анализа выявлены факторы эффективности непрямой реваскуляризации: младший возраст пациентов, нейrorентгенологический симптом «плюща», наличие лептоменингеальных и трансдуральных коллатералей, а также большее количество использованных вариантов синангиозов.

Показано, что наилучшие ангиографические и перфузионные результаты при комбинированной реваскуляризации достигаются при совместном влиянии прямых и непрямых компонентов.

Выявлены факторы риска периоперационных осложнений: критический стеноз/окклюзия задней мозговой артерии (ЗМА), грубый перфузионный дефицит 2 - 3 степени и наличие ишемического инсульта в анамнезе в пределах 3 месяцев до операции.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Результаты и выводы диссертационной работы носят научно-прикладной и рекомендательный характер и могут быть использованы в повседневной практике нейрохирургических отделений для выбора тактики обследования и хирургического лечения пациентов с болезнью Мойя-мойя, а также для прогнозирования результатов реваскуляризации и оценки факторов риска развития периоперационных осложнений.

Установлено, что оптимальным диагностическим методом обследования пациентов с болезнью Мойя-мойя на догоспитальном этапе является комплексное МРТ исследование в режимах T1, T2, T2-FLAIR, DWI, SWAN/SWI, FIESTA, ASL, 3D TOF, которое позволяет получить основные данные о структурно-морфологическом, ангиографическом и перфузионном состоянии головного мозга в рамках одного исследования.

Показано, что хирургическое лечение целесообразно как пациентам с наличием клинической симптоматики, так и асимптомным пациентам с признаками болезни Мойя-мойя 2-5 стадий по Suzuki в сочетании с выраженной ЦВН (2-й и 3-й степени) или при отрицательной динамике в ходе наблюдения.

Сформулированы рекомендации по выбору оптимального метода хирургического лечения пациентов с болезнью Мойя-мойя.

Полученные результаты исследования внедрены в клиническую практику 2 и 4 нейрохирургических отделений (детская и сосудистая нейрохирургия) ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России при лечении пациентов с болезнью Мойя-мойя.

Теоретические результаты исследования включены в образовательные семинары и образовательные модули, разработанные на кафедре нейрохирургии и нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России.

### **Печатные работы, полнота изложения результатов диссертации в опубликованных научных работах**

По теме исследования автором опубликовано 14 печатных работ, в том числе, 5 статей в научных журналах, включенных в перечень ВАК РФ (рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации для опубликования основных результатов диссертаций на соискание учёной степени кандидата медицинских наук), 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. Публикации полностью отражают основные положения, результаты и выводы диссертации.

### **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», выполненная в федеральном государственном автономном учреждении «Национальный исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации под руководством доктора медицинских наук, профессора, члена-корреспондента РАН Усачева Дмитрия Юрьевича, является научно-квалификационной работой, которая содержит новое решение актуальной задачи - улучшения результатов лечения пациентов с болезнью Мойя-мойя, которая имеет существенное значение для практической нейрохирургии.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов, представленная работа Шульгиной Анны Алексеевны «Комбинированная реваскуляризация головного мозга у пациентов с болезнью Мойя-мойя» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных 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), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, а её автор достоин присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.18 – нейрохирургия.

Отзыв на диссертацию Шульгиной А.А. обсужден и утвержден на совместном заседании проблемно-плановой комиссии № 4 «Заболевания и повреждения нервной системы», сотрудников отделений неотложной нейрохирургии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», протокол заседания № 6 от 16 сентября 2020 года.

Научный сотрудник  
отделения неотложной нейрохирургии  
доктор медицинских наук  
(14.01.18 – «нейрохирургия»)

А.В. Природов

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

И.О. Ученого секретаря  
ГБУЗ "НИИ СП им. Н.В. Склифосовского  
ДЗМ",  
к.м.н.



О.Б. Шахова

129090, Российская Федерация, Москва  
Большая Сухаревская площадь, 3  
Телефон +7 (495) 680-41-54  
e-mail [skrif@zdrav.mos.ru](mailto:skrif@zdrav.mos.ru)