



федеральное государственное бюджетное учреждение
**«Национальный медицинский
исследовательский центр
имени академика Е.Н. Мешалкина»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина»
Минздрава России)

Речкуновская ул., д. 15, Новосибирск, 630055
тел.: (383) 347 60 58, факс: (383) 332 24 37
e-mail: mail@meshalkin.ru; [http:// www.meshalkin.ru](http://www.meshalkin.ru)

ОКПО 01966756; ОГРН 1025403647213
ИНН/КПП 5408106348/540801001

«УТВЕРЖДАЮ»
директор
ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина»
Минздрава России,
д.м.н., проф. Чернявский А.М.



«02» июля 2020 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Диссертация на тему «Эндоваскулярное лечение церебральных артериовенозных мальформаций» выполнена в Центре ангионеврологии и нейрохирургии ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России.

В период подготовки диссертации Орлов Кирилл Юрьевич работал в федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Новосибирск) в Центре ангионеврологии и нейрохирургии в должности старшего научного сотрудника с 07.04.2011 года, в должности руководителя Центра ангионеврологии и нейрохирургии с 09.10.2014 года и по настоящее время.

Диссертационная работа подготовлена соискателем самостоятельно на основе результатов проведенных им научных исследований.

В 1995 году окончил «Санкт-Петербургскую государственную медицинскую академию». В 1996 году окончил интернатуру Дорожной больницы Октябрьской железнодорожной больницы г. Санкт-Петербурга. В 2001 г. окончил ординатуру «Российского научно-исследовательского

нейрохирургического института имени профессора А. Л. Поленова» по специальности «Нейрохирургия». Решением диссертационного совета при РНИИ имени профессора А.Л. Поленова от 20.05.2003 г. №25/5 присуждена ученая степень кандидата медицинских наук по специальности нейрохирургия. Тема кандидатской диссертации «Кавернозные мальформации головного мозга (клинико-морфологические особенности, диагностика, хирургическое лечение)», номер диплома КТ №100076

Научный консультант: доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий отделением нейрохирургии Европейского медицинского центра Кривошапкин Алексей Леонидович.

По итогам обсуждения диссертации «Эндоваскулярное лечение церебральных артериовенозных мальформаций» принято следующее заключение:

1. Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации

При выполнении работы автор лично проводил отбор и обследовал пациентов для данного исследования, принимал непосредственное участие в проведении эндоваскулярных и микрохирургических вмешательств в качестве ведущего хирурга. Автор осуществлял наблюдение больных в послеоперационном периоде и на амбулаторном этапе в отдаленный период наблюдения. Автор разработал дизайн диссертационной работы, участвовал в разработке и создании базы данных по 474 пациентам, проводил анализ полученных данных и интерпретацию результатов. Личное участие автора в получении научных результатов, приводимых в диссертации, подтверждается соавторством в публикациях по теме диссертации.

2. Степень достоверности результатов проведенных исследований

Диссертационное исследование проведено согласно надлежащим правилам и принципам клинической практики, согласно протоколам GCP

(Good Clinical Practice). В исследовании использовались высокоинформативные и современные методики лабораторной и инструментальной диагностики. Проведена агрегация существующих международных алгоритмов лечения и классификаций артериовенозных мальформаций, разработка собственной классификации деления пациентов для прогностической оценки вероятности успешности эндоваскулярного лечения, поиск классификационных предикторов высокой радикальности лечения. Комплексный подход к научному анализу с применением современных методов статистической обработки данных является свидетельством высокой достоверности выводов и рекомендаций, сформулированных в результате проведения исследования и отраженных в диссертационной работе.

3. Степень научной новизны результатов, полученных автором и практическая значимость работы

Впервые разработана и статистически обоснована тактика мультимодального лечения пациентов с артериовенозными мальформациями головного мозга с прицелом на куративную эмболизацию, с дополнением ее лучевым лечением и микрохирургией в случаях нерадикальной эмболизации. Построенная гемодинамическая модель артериовенозных мальформаций позволила оптимизировать хирургическую тактику и разработать алгоритм эмболизации для достижения максимальной радикальности при высокой безопасности. На базе построения сценариев эмболизации уточнен наиболее безопасный алгоритм операций. Разработан алгоритм лечения, позволяющий подобрать оптимальную последовательность этапов хирургического лечения в зависимости от индивидуальных особенностей пациента.

4. Ценность научных работ соискателя

Разработанная тактика эмболизации и мультимодальный алгоритм лечения артериовенозных мальформаций отличается от используемых ранее

международных протоколов, где эмболизация рассматривается только как подготовительная опция перед микрохирургией и радиохирургией больших (SM III и более) АВМ. Новая обоснованная тактика лечения артериовенозных мальформаций и выделение эндоваскулярной эмболизации в качестве куративного способа внедрены в клиническую практику Центра ангионеврологии и нейрохирургии и используются с целью снижения количества осложнений и улучшения результатов эндоваскулярного лечения АВМ.

В результате проведенного исследования установлено, что совершенствование техники эмболизации привело к значительному повышению радикальности эмболизации малых градаций АВМ (SM I, II) и уменьшению процента осложнений. Поскольку эмболизация является менее травматичной опцией по сравнению с микрохирургией и более радикальной по сравнению с радиохирургией при схожих функциональных результатах, она является предпочтительным методом лечения малых АВМ. Данные особенности эмболизации и полученные результаты исследования, позволяют рекомендовать эмболизацию как одну из опций мультимодального лечения при расположении АВМ в любой, даже функционально значимой зоне мозга, вне зависимости от глубины локализации. Определены критерии, необходимые для грамотного определения возможного объёма эндоваскулярного выключения узла, возможности его последующей резекции либо радиотерапии, выявление пациентов, которым безопасно возможно лишь оказание паллиативной помощи, а также адекватная оценка риска каждой модальности для конкретного варианта мальформаций головного мозга.

5. Специальность, которой соответствует диссертация

Содержание диссертации соответствует указанной на титульном листе специальности работы: 14.01.18 – нейрохирургия.

6. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

По теме диссертации опубликовано 50 работ, среди них 41 статья в рецензируемых научных журналах, включая 14 в журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, 1 – в виде главы в монографии, 6 – в виде тезисов на профильных отечественных и зарубежных научных мероприятиях, получено 2 патента:

1. Aspects of the use of propensity score matching methods in neurosurgery / Krutko A. et al. (inc Orlov K.). // Coluna/Columna. 2020;19(2):154-159.doi: 10.1590/S1808-185120201902224291
2. Initial experience with precipitating hydrophobic injectable liquid in cerebral arteriovenous malformations. / Sirakov SS et al. (inc. Orlov K) // Interventional Neuroradiology. 2019. -№25(1) – P.58-65. doi: 10.1177/1591019918798808. PMID: 30223686
3. Сравнение результатов и выявление предикторов неблагоприятного исхода после эндоваскулярной эмболизации у больных с разными типами течения артериовенозных мальформаций головного мозга / А.С. Брусаянская (и др.; в том числе Орлов К.Ю.)// Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2019. – Т. 23. – №. 1 - С.54-60
4. Angiopoietin-Like Proteins 4 (ANGPTL4) Gene Polymorphisms and Risk of Brain Arteriovenous Malformation./ Erkinova S et al. (inc. Orlov K) // Journal of Stroke Cerebrovascular Diseases. 2018. - №27(4) – P. 908-913. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.10.033. Epub 2017 Dec 6. PMID: 29221972
5. Эффективность трансвенозного доступа при эмболизации конвекситальных церебральных артериовенозных мальформаций. / К.Ю. Орлов (и др.) // Acta Biomedica Scientifica. – 2018. - №1 - С.66-72.doi: 10.29413/ABS.2018-3.1.10
6. Доказательная медицина: возможность использования метода подбора больных по индексу соответствия (PSM) для устранения систематической ошибки отбора в ретроспективных нейрохирургических исследованиях. / А.В. Москалев (и др.; в том

числе Орлов К.Ю.) // Вопросы нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко. - 2018. - №1 - С.52-58

7. Контроль эпилептических приступов у больных с артериовенозными мальформациями после эндоваскулярного лечения. / А.Л. Кривошапкин (и др.; в том числе Орлов К.Ю.) // Нейрохирургия. – 2017, - № 3 – С.27-33
8. Трансартериальная и трансвенозная эмболизация двухузловой глубоинной артериовенозной мальформации головного мозга. / К.Ю. Орлов (и др.) // Вопросы нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко. - 2015. - №3 - С.85-89
9. Assessment of periprocedural hemodynamic changes in arteriovenous malformation vessels by endovascular dual-sensor guidewire. / Orlov K. et al. // Interventional Neuroradiology. 2015; 21(1):101-107. doi:10.15274/INR-2014-10096
10. Программное обеспечение для оценки степени девакуляризации артериовенозных мальформаций. / Г.С. Сергеев (и др.; в том числе Орлов К.Ю.) // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2013 - №1 - С.25-28
11. Измерения и анализ локальной церебральной гемодинамики у больных с сосудистыми мальформациями головного мозга. / А.П. Чупахин (и др.; в том числе Орлов К.Ю.) // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2012 - № 4 - С.27- 31
12. Использование гидродинамических расчетов в выборе сценария эмболизации церебральной артериовенозной мальформации с фистульным компонентом. / В.А. Панарин (и др.; в том числе Орлов К.Ю.) // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2012 - №3 – С.39-43
13. Эндоваскулярное лечение больных с артериовенозными мальформациями IV и V градацией по Spetzler-Martin. / К.Ю. Орлов

(и др.) // Российский нейрохирургический журнал им. профессора А.Л. Поленова - 2011. - №2. С.36

14. Успешное лечение ребенка с артериовенозной мальформацией правой теменной доли с оттоком в варикозно-расширенную большую вену мозга эмболизацией ониксом и отделяемыми спиралями. / К.Ю. Орлов (и др.) // Нейрохирургия и неврология детского возраста. - 2011. - № 1(27) - С. 54-59.
15. Патент «Способ эмболизации церебральных артериовенозных мальформаций» / Орлов К.Ю., Панарин В.А., Кривошапкин А.Л., Берестов В.В.; заявитель и патентообладатель ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – №2009119806/14; заявлено 2012-03-12; опубликовано 10.11.2013
16. Патент «Способ интраоперационного доплерографического контроля радикальности эмболизации артериовенозных мальформаций» / Орлов К. Ю., Панарин В. А., Берестов В.В., Кривошапкин А.Л., Кислицин Д. С., Чупахин А. П., Баранов В. И., Черевко А. А., Хе А. К.; заявитель и патентообладатель ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации; заявлено 2012-04-03; опубликовано: 10.04.2014

Все положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации заблаговременно опубликованы в изданиях, включенных в Перечень ВАК.

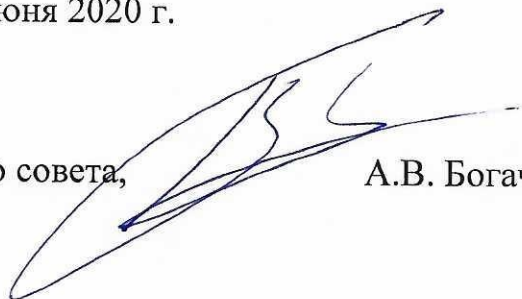
В диссертационной работе фрагментов текста, описывающих результаты без цитирования, а также самоцитирования не выявлено.

В списке научных трудов недостоверных сведений о публикациях не выявлено.

Диссертация на тему «Эндоваскулярное лечение церебральных артериовенозных мальформаций» Орлова Кирилла Юрьевича, рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 14.01.18 – нейрохирургия.

Заключение принято на заседании центра ангионеврологии и нейрохирургии с участием членов Экспертного совета ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России. На заседании присутствовало 17 человек. Результаты голосования: «за» - 17, «против» - нет, «воздержалось» - нет, Протокол №14 от «30» июня 2020 г.

Зам. председателя Экспертного совета,
д.м.н.



А.В. Богачев-Прокофьев

Подпись заверяю:

Начальник отдела кадров службы персонала и
организационного развития ФГБУ «НМИЦ им.
ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России



А.Я. Лебедева

«02» июля 2020 г.