

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

**кандидата медицинских наук Павла Валерьевича Чечулова о диссертации Кокшина Александра Владимировича «Синдром церебральной гиперперфузии после реваскуляризации головного мозга у пациентов с атеросклеротической окклюзией внутренней сонной артерии», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.18 – нейрохирургия**

### **Актуальность исследования**

Диссертационная работа Кокшина А.В. посвящена одной из актуальных проблем сосудистой нейрохирургии – лечению больных с хронической ишемией головного мозга вследствие окклюзии внутренней сонной артерии. Попытки улучшить результаты лечения пациентов с окклюзией внутренней сонной артерии и клинически-значимой гипоперфузией в вовлеченном артериальном бассейне продолжают многие десятилетия. Данная проблема беспокоит умы ведущих нейрохирургов с мировым именем. Практически каждый год выходят новые публикации об особенностях реваскуляризации головного мозга, проводятся конференции и международные конгрессы на эту тему. Их основной задачей является поиск улучшения результатов хирургического лечения хронической недостаточности мозгового кровообращения. Для этого необходимо минимизировать осложнения и доказать превосходство более агрессивного подхода по сравнению с общепризнанной консервативной терапией. Одним из таких осложнений является синдром церебральной гиперперфузии, который может стать причиной как внутрисерпного кровоизлияния, так и более серьезных осложнений, включая смертельный исход пациента. Частота этого синдрома варьирует от 1% до 20% по данным различных авторов (Fujimoto K. 2016, Yoon H.K. 2019, Tashiro R.). Поэтому так важны своевременные его диагностика и лечение. Предоперационное планирование с учетом тех факторов, которые наиболее значимы в

развитии синдрома церебральной гиперперфузии, способно значимо улучшить результаты лечения пациентов с окклюзиями внутренних сонных артерий (COSS 2012, Vajkoczy P. 2018, Chau Y.S. 2017).

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

На основании проведенного комплексного и всестороннего исследования на большом клиническом материале 137 пациентов с хроническими односторонними окклюзиями внутренних сонных артерий атеросклеротического генеза – на выборке достаточного размера для проведения статистического анализа.

Автором четко определена цель и сформулированы задачи диссертационного исследования.

В работе проведен анализ данных, полученных с помощью самых современных методов нейровизуализации – МРТ, компьютерной томографии, церебральной ангиографии и КТ-ангиографии. Для оценки состояния мозгового кровотока использовали КТ-перфузионное исследование и транскраниальную доплерографию. Результаты исследования обработаны с помощью современных статистических методик и наглядно представлены в табличном и графическом форматах. Выводы логично основаны на результатах работы, полностью соответствуют ее цели и решаемым задачам. Для статистической обработки применялось ПО Statistica 10, программный пакет R. Данные считались достоверными при коэффициенте ошибки  $p < 0,05$ . В результате качественной статистической обработки полученных данных и наглядному представлению результатов исследования в тексте диссертации, обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений.

Стоит отметить, что цель работы достигнута, поставленные задачи выполнены. Заключение, выводы и рекомендации, сформулированные в работе, основаны на детальном сравнительном анализе клинических результа-

тов лечения 137 пациентов с хроническими односторонними окклюзиями внутренних сонных артерий атеросклеротического генеза.

### **Научная новизна диссертации**

Автором уточнены частота и клиническая картина синдрома церебральной гиперперфузии после реваскуляризации головного мозга у пациентов с атеросклеротической окклюзией внутренней сонной артерии.

Расширены представления о факторах риска развития синдрома церебральной гиперперфузии после реваскуляризации головного мозга при односторонней окклюзии внутренней сонной артерии атеросклеротического генеза.

### **Теоретическая и практическая значимость диссертации.**

Вопросы диагностики и лечебной тактики пациентов с атеросклеротической окклюзией внутренней сонной артерии являются актуальными в теоретическом и практическом отношении. Анализ результатов теоретического исследования позволил бы уточнить существующие представления о выборе оптимальной тактики хирургического лечения заболевания. Построена прогностическая модель для расчета вероятности развития синдрома церебральной гиперперфузии.

В результате проведенного исследования достоверно доказано, что значения среднего времени прохождения контрастного вещества на стороне операции и его межполушарной асимметрии являются прогностическими для синдрома церебральной гиперперфузии.

Проведенное исследование имеет высокую значимость для практической медицины, поскольку разработаны показания к выбору тактики и метода хирургической реваскуляризации при различных степенях недостаточности мозгового кровообращения с учетом перфузионных критериев контрастной компьютерной томографии.

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

Сформулированные практические рекомендации направлены на раннюю профилактику хронической недостаточности мозгового кровообращения, предотвращению грозных осложнений и повышение результативности лечения больных с уже симптомными окклюзиями внутренней сонной артерии. Данные рекомендации конкретны, изложены понятными терминами и могут быть использованы в повседневной практике нейрохирургических отделений.

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

По материалам диссертации опубликовано 14 печатных работ, в которых отражены основные результаты проведенного исследования. Из них: 3 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК и 11 тезисов в материалах съездов и конференций.

Оценены преимущества и недостатки реваскуляризации головного мозга с помощью экстра-интракраниального анастомоза в различных модификациях у пациентов с стено-окклюзирующими заболеваниями сонных артерий с учетом типа течения заболевания, и показаны сопоставимые результаты лечения.

Материалы диссертации доложены и обсуждены на V Российско-японском нейрохирургическом симпозиуме (Казань, 2016), конференции «Белые цветы» (Казань, 2017 и 2018 гг.), I российско-китайском конгрессе нейрохирургов (Уфа, 2017), Четвертой Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции «Бехтеревские чтения - 2018 (Казань, 2018), XVII Всероссийской научно-практической конференции "Поленовские чтения" (С.-Петербург, 2018 г.).

## **Содержание автореферата**

Содержание и структура диссертации, в том числе результаты исследования, в необходимом объеме представлены в автореферате, соответствующим требованиям ВАК.

### **Значимость для науки и практики полученных автором результатов исследования**

Результаты диссертационной работы могут быть рекомендованы к использованию при лечении пациентов с атеросклеротическими окклюзиями внутренних сонных артерий. Данные, изложенные в работе, могут использоваться в научной, педагогической и практической деятельности клиник и кафедр нейрохирургии и неврологии медицинских ВУЗов.

### **Перспективы дальнейшей разработки темы**

Активное развитие микрохирургической техники открывает перспективы для разработки новых более эффективных методов лечения пациентов с симптомными окклюзиями внутренней сонной артерии. В последнее время, в связи с развитием новых технологий, возможности для диагностики и лечения данной патологии улучшились. Однако проблема нуждается в дальнейшем изучении. Разработанный алгоритм помогает в выборе оптимальной тактики при выявлении у пациента перфузионных нарушений головного мозга.

Научно-исследовательская работа имеет перспективы развития, и в дальнейшем может быть использована для составления стандартов оказания высокотехнологичной медицинской помощи больным с атеросклеротической окклюзией внутренней сонной артерии, зачастую уже перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, сопровождающееся перфузионным дефицитом.

### **Замечания и вопросы для научной дискуссии**

В тексте диссертации имеются отдельные повторения, стилистические погрешности, однако указанные замечания не снижают ее научной ценности. Принципиальных замечаний по работе А.В. Кокшина нет. Для научной дискуссии предлагаю соискателю ответить на следующие вопросы:

1. В работе представлено достаточно большое количество пациентов с критическими ( $> 70\%$ ) стенозами контралатеральной внутренней сонной артерии. Рассматривал ли автор возможность проведения первым этапом операции каротидной эндартерэктомии и могло ли это повлиять на результаты исследования, прежде всего, частоту выявления церебральной гиперперфузии?
2. Основываясь на выводах диссертационной работы, основными факторами развития гиперперфузионных осложнений в бассейне окклюзированной внутренней сонной артерии является среднее время прохождения контраста и асимметрия данных показателей. Значит ли это, что нужно более тщательно вести таких пациентов как на этапе самого оперативного вмешательства, так и в ранний послеоперационный период? Если да, то какие рекомендации? Оцените использование Вами системной гепаринизации (2500 ЕД) интраоперационно и нитратов в послеоперационном периоде.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, диссертационная работа Кокшина Александра Владимировича «Синдром церебральной гиперперфузии после реваскуляризации головного мозга у пациентов с атеросклеротической окклюзией внутренней сонной артерии» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора медицинских наук профессора Данилова Валерия Ивановича, содержащей решение важной для нейрохирургии задачи по оптимизации тактики лечения больных с хронической ишемией

головного мозга. По своей актуальности, содержанию, методическому уровню, объему выполненных исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов, обоснованности выводов и практических рекомендаций диссертационная работа А.В. Кокшина соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а сам автор, Кокшин Александр Владимирович, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.18 – нейрохирургия.

Официальный оппонент:

кандидат медицинских наук  
руководитель отдела нейрохирургии  
государственного бюджетного учреждения  
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт  
скорой помощи имени И.И. Джанелидзе  
« 21 » ноября 2019 г.

П.В. Чечулов

Подпись Чечулова Павла Валерьевича заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета  
государственного бюджетного учреждения  
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский  
институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе»  
доктор медицинских наук



\_\_\_\_\_ 2019 г.

И.М. Барсукова

**Полное название:** Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе». **Сокращенное название:** ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе. **Адрес:** 192242, г. Санкт-Петербург, Будапештская ул., д. 3, лит. А. **Тел.:** 8(812) 774-93-67; **e-mail:** sekr@emergency.spb.ru