



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ**  
МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ЦЕНТР СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ  
имени А.Н. Бакулева  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБУ «НМИЦСХ им. А.Н. Бакулева»  
Минздрава России)  
121552, г. Москва, Рублевское шоссе, 135  
ИНН/КПП 7706137673/770601001  
ОГРН 1027739402437  
Тел.: (495) 414-75-71, тел./факс: (495) 414-78-45  
e-mail: leoan@bakulev.ru  
www.bakulev.ru  
№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## «У Т В Е Р Ж Д А Й»

Директор ФГБУ «Национальный  
медицинский исследовательский  
центр сердечно-сосудистой  
хирургии имени А.Н. Бакулева»

Минздрава России

д.м.н., профессор, академик РАН



Л.А. Бокерия

« \_\_\_\_\_ » 10 апреля 2019 года

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научной и практической ценности диссертации Виноградова Романа Александровича на тему: «Повышение эффективности хирургического лечения атеросклеротических стенозов внутренней сонной артерии», представленной к защите на соискание учёной степени доктора медицинских наук по специальности «сердечно-сосудистая хирургия» (14.01.26).

### Актуальность темы исследования

На настоящий момент ишемический инсульт остается одной из глобальных проблем мирового здравоохранения (Стародубцева О. С., 2012; Roger V. L. et al., 2012). В мире ежегодно регистрируется до 6 миллионов случаев ишемических инсультов, связанных с атеросклерозом брахиоцефальных артерий (Скворцова В. И., 2001; Miniño, A. M. et al., 2011). Смертность от ишемического инсульта весьма высока и составляет около 180 случаев на 100 тысяч населения. При этом в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний ишемический инсульт занимает 2-е место, уступая только смертности от ишемической болезни сердца (Бокерия Л.А. и

соавт., 2017). В этой связи хирургическая профилактика ишемического инсульта является одним из приоритетных направлений мирового и российского здравоохранения (Покровский А. В. и соавт., 2004; Ballotta E. et al., 2005). Эффективность лечения напрямую зависит от операционного риска, который определяется как степенью сосудисто-мозговой недостаточности, так и тяжестью сопутствующих заболеваний (Белов Ю.В. и соавт., 2014; Khatri R. et al., 2012). Частота периоперационного инсульта также достаточно высока и у пациентов, перенесших в анамнезе ишемический инсульт, она достигает 6% (Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г, 2015).

Современный подход хирургической коррекции стенозов сонных артерий объединят каротидную эндартерэктомию и каротидную ангиопластику со стентированием (Белов Ю.В. и соавт., 2016; Woo K. et al., 2010). Проблемой остается отсутствие приемлемых моделей прогнозирования периоперационного риска осложнений каротидной эндартерэктомии и каротидной ангиопластики со стентированием, применимых к различным странам, в том числе и для России (Theiss W. et al., 2008; Kakkos S. K. et al., 2014). Решением данной проблемы мог бы стать основанный на доказательствах способ расчета индивидуального риска при выполнении реваскуляризации головного мозга, а совершенствование техники хирургического вмешательства, и, соответственно, аргументированное выявление показаний и противопоказаний к открытому или эндоваскулярному методу реваскуляризации головного мозга могут позволить улучшить непосредственные результаты лечения больных со стенозами сонных артерий (Torma N. et al., 2015; Spetzler R. F., 2016; Williamson R. W., 2016; Yokola S., 2018). В отечественной литературе вопросам прогнозирования рисков хирургического лечения стенозов сонных артерий практически не уделяется внимания.

Диссертационное исследование, выполненное Виноградовым Романом Александровичем по специальности «сердечно-сосудистая хирургия», четко очертило цель и задачи, направленные на изучение и стратификацию рисков

у больных с атеросклеротическими стенозами сонных артерий, позволяющих объективно определять группы лиц с высокой вероятностью возникновения periоперационных осложнений и летальности, и на основе этого аргументированного говорить о целесообразности и объеме хирургического вмешательства. Актуальность данной работы не вызывает сомнений.

### **Новизна полученных результатов**

Автор представил объемное и многоплановое исследование, затрагивающее проблемы хирургической техники оперативных вмешательств при атеросклеротических стенозах сонных артерий, прогнозирования и профилактики послеоперационных осложнений, влияния уровня подготовки хирурга, когнитивного статуса и дооперационного состояния головного мозга на ранние осложнения и летальность. Все предложения автора, направленные на повышение эффективности лечения пациентов, которым была выполнена реваскуляризация головного мозга, подкреплены патентами на изобретение и свидетельствами о государственной регистрации программы для ЭВМ.

В обсуждаемой работе расширены представления о преимуществах гломуссберегающих методик каротидной эндартерэктомии перед традиционной эверсионной, сопровождающейся неизбежным разрушением каротидного гломуса, заключающейся в снижении частоты осложнений и уменьшении послеоперационной летальности.

Установлено, что низкий уровень когнитивного статуса пациента и наличие «немых» очагов в головном мозге, выявленных в дооперационном периоде являются плохим прогностическим фактором для течения послеоперационного периода. Определены нижние пределы когнитивного статуса, являющиеся препятствием к каротидной ангиопластике со стентированием и каротидной эндартерэктомии.

Выявлены предикторы наиболее частых осложнений при реваскуляризации головного мозга хирургическим и эндоваскулярным

путем. И что наиболее важно, определены предикторы летальности и осложнений, определяющих летальные исходы.

Кроме того, выявлена высокая зависимость осложнений и летальности от времени пережатия сонных артерий и уровня подготовки хирурга. Автором разработаны новые способы глумуссберегающих каротидных эндартерэктомий, позволяющие снизить частоту гипертонических кризов в раннем послеоперационном периоде, частоту церебральных осложнений и летальных исходов. Автором создана система поддержки принятия решения, основанная на программе для ЭВМ индивидуального прогнозирования осложнений и выбора метода реваскуляризации головного мозга, а также балльных шкал, позволяющих определить степень вероятности развития прогнозируемого осложнения.

### **Теоретическая и практическая значимость**

В своей работе автор продемонстрировал, что проведение каротидной эндартерэктомии с использованием различных глумуссберегающих методик позволяет снизить частоту гипертонических кризов в раннем послеоперационном периоде, снизить среднее систолическое артериальное давление, что в целом снижает частоту как мозговых, так и кардиальных осложнений. При этом техника выполнения глумуссберегающих каротидных эндартерэктомий позволяет значимо снизить время пережатия сонных артерий, что также показывает высокую корреляцию со снижением частоты периоперационных инсультов.

Полученные на весьма большом клиническом материале (более 2800 наблюдений) результаты анализа осложнений и летальности, позволили вычленить их основные предикторы. С учётом выявленных предикторов была разработана программа для ЭВМ, позволяющая прогнозировать наиболее вероятные осложнения у каждого конкретного больного в дооперационном периоде, что позволяет изменить метод реваскуляризации

головного мозга, либо усилить меры профилактики прогнозируемого осложнения.

Заслуживают внимания результаты исследования, которые показали, роль так называемого «человеческого фактора». Автором четко определены критерии защиты пациента от хирурга. Посчитаны временные и количественные границы, обеспечивающие безопасное выполнение каротидной эндартерэктомии хирургом. А сама операция перестает быть независимым фактором риска в развитии осложнений и летальности.

Автор, изучая влияние дооперационного когнитивного статуса больного на его динамику в послеоперационном периоде, установил, что когнитивный статус у пациентов, перенесших каротидную эндартерэктомию восстанавливается значимо быстрее и на более высокий уровень, нежели, чем у пациентов, перенесших каротидную эндартерэктомию со стентированием. Имеется прямая зависимость этих результатов от количества «немых» очагов в головном мозге как в дооперационном периоде, так и в связи с их значимым увеличением при эндоваскулярном методе коррекции стенозов сонных артерий. Автор делает очевидный и, вероятно, единственный правильный вывод, что полученные результаты необходимо рассматривать как предпосылку к ограничению эндоваскулярного метода реваскуляризации головного мозга у пациентов с низким когнитивным статусом, а также у пациентов, имеющих «немые» очаги в головном мозге и перенесших инсульты и транзиторные ишемические атаки в анамнезе.

### **Достоверность полученных результатов**

Идея диссертационной работы базируется на анализе практики и обобщении передового опыта каротидной хирургии. Результаты исследования получены на основании глубокого статистического анализа, ретро- и проспективно накопленной в созданной автором электронной базе данных, информации об оперированных пациентах с атеросклеротическими стенозами сонных артерий. Использованы современные методики сбора и

обработки информации, обоснован подбор и формирование групп сравнения. Диссертация соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформой, взаимосвязью выводов и поставленных задач.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Предложенные автором практические рекомендации и выводы конкретны, четко сформулированы и могут быть рекомендованы для использования в исследовательской и практической деятельности для сердечно-сосудистых центров и отделений городских и региональных клиник, занимающихся проблемой хирургического лечения атеросклеротических стенозов внутренней сонной артерии.

### **Заключение**

Диссертация Виноградова Романа Александровича на тему «Повышение эффективности хирургического лечения атеросклеротических стенозов внутренней сонной артерии», является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена крупная научная проблема – диагностика и хирургическое лечение атеросклеротических стенозов внутренней сонной артерии, имеющая важное научно-практическое значение для сердечно-сосудистой хирургии.

Диссертация является самостоятельной, законченной научно - квалифицированной работой, которая представляет собой исследование актуальной проблемы, характеризуется научной новизной, теоретической и практической значимостью, отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842), а ее автор Виноградов Роман Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук.

Отзыв на диссертацию Виноградова Романа Александровича обсужден и одобрен на заседании отделения артериальной патологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Минздрава России, протокол № 16 от 3 апреля 2019 года.

Руководитель отделения артериальной патологии  
«Национального медицинского исследовательского  
центра сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н.  
Бакулева» Минздрава России, д.м.н., профессор

Аракелян В.С.

119049, Москва, Ленинский проспект, 8, корп. 4, тел. 8(499)236-91-96

Подпись доктора медицинских наук, профессора  
Аракеляна Валерия Сергеевича ЗАВЕРЯЮ.

Ученый секретарь «Национального медицинского  
исследовательского центра сердечно-сосудистой  
хирургии имени А.Н. Бакулева» Минздрава России,  
д.м.н., профессор

Сокольская Н.О.