

## **Отзыв официального оппонента**

**на диссертационную работу Заваруева Артёма Владимировича  
«СИНДРОМ ПОЗВОНОЧНО-ПОДКЛЮЧИЧНОГО ОБКРАДЫВАНИЯ:  
ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ И  
ПРОФИЛАКТИКА ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ»**  
на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности  
14.01.26 «Сердечно-сосудистая хирургия».

### **АКТУАЛЬНОСТЬ**

Проблема нарушений мозгового хирургической коррекции острых нарушений кровообращения головного мозга и их последствий в рамках вторичной профилактики инсульта крайне актуальна и ценность представленной работы не вызывает сомнений. Нарушения мозгового кровообращения в вертебро-базиллярном бассейне занимают значительную долю в структуре нарушений мозгового кровообращения (до 30%) и могут быть связаны с разными заболеваниями и состояниями, в том числе со стенотическим поражением подключичной артерии. При этом, учитывая общее количество ежегодных нарушений мозгового кровообращения в РФ и количество операций по поводу подключично-позвоночного обкрадывания, становится понятным, что количество последних значительно меньше от истинной потребности.

В данной работе указывается, что несмотря на то, что в последнее время эндоваскулярные вмешательства стремительно теснят открытую хирургию, имеются определённые группы пациентов, у которых эндоваскулярное вмешательство невозможно и единственной помощью становится открытое оперативное лечение.

### **НАУЧНАЯ НОВИЗНА И ЗНАЧИМОСТЬ**

Научная новизна данной работы в первую очередь касается разработки четких алгоритмов отбора на операцию пациентов с окклюзионным поражением подключичной артерии на фоне сочетанных стенотических процессов в сонных артериях и профилактических методах защиты

головного мозга от реперфузионных повреждений. Новые данные получены также в ходе экспериментально-морфологической части работы по изучению возможности использования наружной ярёмной вены для сонно-подключичного шунтирования. Новизна полученных данных подтверждена 4 патентами РФ, а разработанные алгоритмы уже внедрены в клиническую практику.

Работа апробирована на крупных российских конференциях и широко отражена в научной печати: имеется 27 статей по теме диссертации, из которых 5 статей в журналах перечня ВАК.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Диссертация написана на 109 листах машинописного текста на русском языке. Включает 17 рисунков и 20 таблиц. Состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка литературы. Список литературы включает 180 источников, из них 108 отечественных и 72 зарубежных.

Во введении автор обосновывает актуальность проблемы подключично-позвоночного обкрадывания у пациентов с клиникой ишемического поражения в вертебро-базиллярном бассейне, высокую результативность оперативных вмешательств, а также сложность выбора оптимального алгоритма отбора на операцию, особенно при многососудистом поражении супрааортальных ветвей.. Отдельное внимание автор уделяет проблемам периоперационных осложнений, которые могут существенно ухудшать состояния пациентов в послеоперационном периоде, нивелируя успешный результат оперативного лечения.. На основании перечисленного выставлена цель и задачи исследования.

**Глава I** это обзор литературы, представлена на 16 страницах, состоит из четырех подглав. В обзоре литературы достаточно подробно обозначены и проанализированы как первые упоминания о синдроме позвоночно-подключичного обкрадывания, так и современное состояние проблемы,



сравнена эффективность открытых и эндоваскулярных вмешательств, определена роль нейромониторинга при выполнении данных операций.

**Глава II** – Материалы и методы исследования. Глава написана в классическом стиле. В основу работы положен анализ 105 больных с синдромом позвоночно-подключичного обкрадывания на фоне окклюзионного поражения первого сегмента подключичных артерий, проходивших обследование и лечение в отделении сосудистой хирургии Амурской областной клинической больницы и клиники кардиохирургии Амурской государственной медицинской академии в период с 2010 по 2017 год включительно. До 2013 года исследование носило ретроспективный характер (32 пациента), после 2013 года – проспективный (73 пациентов).

В данной главе представлена характеристика и структура пациентов по полу, возрасту, характеру поражения артерий, наличию сопутствующей патологии. Отражен весь перечень предоперационных диагностических обследований пациентов, позволяющих объективно оценить как общее состояние пациентов, так и детализировать характер мозговых расстройств. Достаточно подробно описаны материалы и методы морфологического исследования.

Статистический анализ проведен с использованием пакета анализа STATISTICA (StatSoftInc., 2011). выборка репрезентативна, использованы параметрические и непараметрические методы статистического анализа позволяющие получить достоверные результаты.

В **главе III** представлен разработанный алгоритм отбора пациентов на оперативное вмешательство по поводу подключично-позвоночного синдрома обкрадывания. Суть разработанного алгоритма заключается в том, что оперативное лечение у пациентов с поражением подключичных артерий и наличием сочетанного поражения сонных артерий определяется в первую очередь вариантами сочетанного стеноза сонных артерий, возможностью эндоваскулярной реканализации подключичных артерий, перфузионными

характеристиками головного мозга и применением разработанной методики предоперационной адаптации головного мозга к ишемии.

В зависимости от тактики хирургического лечения все пациенты разделены на 2 группы - основную и контрольную. Первую группу составили пациенты, оперируемые согласно разработанному алгоритму (n=38). Во вторую группу вошли пациенты, выбор первоочередности реваскуляризации при сочетанном стенозе сонных артерий у которых, определялся в пользу максимального стеноза (n=49). Распределение пациентов в эти группы происходило в случайном порядке – по мере поступления. Остальные пациенты (n=18) составили группу вторую контрольную группу. Хирургическое лечение им не проводилось по различным причинам (тяжесть состояния, декомпенсированная ишемия других артериальных бассейнов, смерть, отказ от операции) и они получали консервативное лечение.

В подглаве 3.2 сравниваются результаты открытых хирургических методов лечения пациентов двух групп. Пациентам основной группы была проведена предоперационная адаптация головного мозга к ишемии по разработанной методике, включающей курс гипербарической оксигенации и фармакологический компонент - комбинированное введение препаратов, обладающих антигипоксантами свойствами. В двух исследуемых группах выявлена разница в парциальном давлении кислорода артериальной и венозной крови после процедуры адаптации в пользу основной группы.

В подглавах 3.3 и 3.4 описано морфологическое исследование в сравнении - наружной яремной и большой подкожной вен. Диссертантом подробно изучены анализ строения стенок вен: толщина всей стенки, толщина наружного слоя, толщина комплекса среднего и внутреннего слоя. Существенной разницы между толщиной стенок обеих вен не выявлено. Наружный слой и коллагеновые волокна преобладали в стенке наружной яремной вены. Содержание гладкомышечных элементов в среднем слое обеих вен достоверно не различалось. Путем эксперимента "in vitro" разработана операция аутовенозного сонно-подключичного шунтирования



реверсивной наружной яремной веной. На основании манометрических данных определена физиологическая возможность выполнения данной операции., а сохранение при этом большой подкожной вены даёт возможность в последующем при наличии показаний проведение аорто-коронарного и других видов шунтирования, определяет экономическую целесообразность и доступность способа.

**Глава IV** - Результаты лечения. В данной главе анализируются ближайшие и отдаленные результаты лечения в двух группах пациентов.

Выявлено, что все ближайшие осложнения можно разделить на 3 группы: неврологические, перфузионные, технические. Все отдаленные осложнения связаны с проходимостью шунтов и стентов.

В подглаве 4.3 описывается оценка качества жизни пациентов с синдромом обкрадывания до и после хирургического лечения по данным опросника SF-36 и разработанного собственного специфического опросника. Полученные результаты указывают на то, что хирургическая коррекция синдрома обкрадывания приводит к улучшению качества жизни, которое выше у пациентов после стентирования подключичной артерии, чем после операции сонно-подключичного шунтирования.

В **заключении** представлены основные положения работы, которые достаточно информативно и четко отражают основное содержание диссертации.

Все **выводы** четко отвечают поставленным задачам работы, а **практические рекомендации** написаны конкретно и могут быть использованы в клинической практике.

В ходе анализа работы к диссертанту возникло несколько вопросов:


1. Почему в качестве открытой операции выбора при патологии первой порции подключичной артерии и синдроме обкрадывания определено сонно-подключичное шунтирование, а не подключично-сонная транспозиция?

2. Какие показания к операции были у асимптомных пациентов?
3. В литературном обзоре сказано, что применение протезов даёт хорошие и отличные результаты, тогда для чего нужен был эксперимент с наружной яремной веной?

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считаю, что диссертационная работа Заваруева Артёма Владимировича по специальности 14.01.26 «сердечно-сосудистая хирургия» «Синдром позвоночно-подключичного обкрадывания: оптимизация способа хирургической коррекции и профилактика периоперационных осложнений», представляет большой научный и практический интерес и соответствует нормативным требованиям. Автор диссертационного исследования заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук.

Официальный оппонент,  
заведующий кафедрой хирургии  
ИДПО ФГБОУ ВО  
«Южно-Уральский государственный  
медицинский университет»,  
доктор медицинских наук, профессор

 А.А.Фокин

Подпись доктора медицинских наук, профессора Алексея Анатольевича  
Фокина «ЗАВЕРЯЮ»:

Начальник отдела кадров



« 27 » 01 2020 г.

Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Телефон: +7(351) 232-11-52