



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ
имени А.Н. Бакулева»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России)
121552, г. Москва, Рублевское шоссе, 135
ИНН/КПП 7706137673/770601001
ОГРН 1027739402437
Тел.: (495) 414-77-02, (495) 414-78-45
e-mail: sekretariat@bakulev.ru
www.bakulev.ru

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ФГБУ
«НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева»
Минздрава России,
доктор медицинских наук,
профессор, академик РАН



№ _____
На № 138/17 от 15.06.2025

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-исследовательской ценности диссертационной работы Ловриковой Марины Александровны на тему: «Клинико-сонографическая характеристика атеросклеротического поражения внутренних сонных артерий и динамика артерио-венозного кровотока после каротидной эндартерэктомии», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18. Внутренние болезни.

Актуальность темы

Причины церебральных катастроф и, соответственно, все меры их профилактики в практической медицине основывают на доминирующей до настоящего времени эмболической и гемодинамической теориях нарушения мозгового кровообращения, учитывающих только артериальную патологию и, в первую очередь, стенозирующие поражения брахиоцефальных артерий, артериальную гипертензию, материальную и (или) воздушную эмболию. Несмотря на то, что первые описания нарушений мозгового венозного кровообращения принадлежат нашим соотечественникам, эта патология долгие годы не интересовала клинических врачей. И хотя в последние годы наблюдается активизация исследований, публикации на эту тему немногочисленны и часто противоречивы (Х.М. Вальдуэза с соавторами, Gadda G. С соавт., Yeoh T.Y. с соавт., Gisolf J. с соавт., Zandwijk JK с соавт., М.В. Шумилина, С.Е. Семенов, Л. А. Белова, Д.В. Бондарчук, И.Л. Буховец с соавт.).

Вход № _____
"30" июн 2025

016698

Состояния венозного кровотока при атеросклеротическом поражении сонных артерий разной степени выраженности с использованием ортостатической пробы практически не изучалось ранее. Единичные исследования венозного оттока в различные сроки после операции каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) по венам экстракраниального отдела в отечественной и зарубежной литературе проведены без применения ортостатической пробы, что дает неполное представление о возникающих изменениях (И.Л. Буховец и др., 2016). Имеющиеся исследования при восстановлении кровотока у пациентов с выраженным стенозом ВСА, в основном, касаются ранних (1-7 день) послеоперационных осложнений, связанных с техническими особенностями операции, или при длительных наблюдениях и развитии рестеноза (А.В. Кокшин и др., 2018).

Частота стенозирующих поражений внутренних сонных артерий и недостаточная изученность состояния венозной гемодинамики определяет актуальность темы диссертации.

Общая оценка диссертационной работы

Диссертационная работа представляет собой законченный труд, оформлена в соответствии с требованиями ВАК, построена по общепринятому принципу, состоит из введения, обзора литературы и трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы.

В обзоре литературы из 210 источников приводится достаточно подробный анализ исследований по изучаемой проблеме. Диссертация выполнена по четко составленному методическому плану с представлением дизайна работы и с применением современных методик, соответствующих поставленным целям и задачам. Методология исследования описана грамотно и легко воспроизводима. Методика применения интегративных показателей позволила более показательно, с повышенной достоверностью получить динамику показателей в зависимости от степени стеноза и в послеоперационном периоде. Работа иллюстрирована 16 таблицами, 23 рисунками.

Во введении автором обоснована актуальность научной проблемы, раскрывается степень разработанности темы, сформулированы цель и задачи исследования, описана научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы. Указаны положения, выносимые на защиту, отражено личное участие автора в выполнении работы. Исследователем проведено самостоятельное изучение проблемы по данным отечественной и зарубежной литературы по теме диссертации, оформление их в виде обзора литературы. В главе «Материалы и методы исследования» продемонстрирован дизайн исследования, дана характеристика методов и материалов исследования, описаны применяемые методики. Используемые методы соответствуют современному уровню. Результаты собственных исследований изложены последовательно, логично в

соответствии с поставленными задачами. Каждая глава наглядно иллюстрирована таблицами и рисунками.

Выводы и практические рекомендации соответствуют цели и задачам исследования. Практические рекомендации позволяют рекомендовать использование работы в практическом здравоохранении, образовательной деятельности профильных учебных заведений.

По материалам диссертации издано 10 научных работ, в том числе 9 из списка ВАК РФ, 1 учебное пособие, соответствующее основной профессиональной образовательной программе высшего образования. Результаты работы докладывались на конференциях.

Автореферат соответствует основным положениям и содержанию диссертации и включает все основные структурные элементы, что соответствует требованиям руководящих документов.

Личный вклад автора состоит в непосредственном проведении всех этапов диссертационного исследования, начиная с разработки его дизайна, формированием целей и задач, и далее выполнения работы. Диссертантом проведен статистический анализ полученных клинических данных, лабораторных и инструментальных результатов исследования, сформулированы выводы, практические рекомендации, положения, выносимые на защиту.

Новизна полученных результатов диссертационного исследования

Получены новые сведения о состоянии венозного кровообращения головы и шеи у пациентов с атеросклеротическим поражением ВСА, свидетельствующие о наличии у них флебогипертензии. Установлено, что у пациентов со стенозом ВСА при проведении клино-ортостатической пробы основной путь оттока венозной крови осуществляется через систему ВЯВ в горизонтальном и вертикальном положениях. С нарастанием степени выраженности стеноза ВСА происходило значительное увеличение венозного оттока через ВЯВ в горизонтальном и значительное снижение в вертикальном положении.

Установлено, что у пациентов с исходно выраженным стенозом ВСА в ранние и отдаленные сроки после операции КЭАЭ, на фоне возрастания артериального притока, происходит усугубление венозной гипертензии, при значительном снижении венозного оттока по ВЯВ в вертикальном положении.

Научная и практическая значимость диссертационного исследования

Расширены знания об особенностях венозного оттока по основным коллекторам венозной системы головы и шеи на уровне экстракраниального отдела у пациентов с атеросклеротическим поражением ВСА исходно и в различные сроки после операции КЭАЭ.

Предложен мониторинг основных путей оттока на уровне экстракраниального отдела в горизонтальном и вертикальном положениях у пациентов после каротидных вмешательств по поводу атеросклероза. Предложенные рекомендации будут способствовать своевременному выявлению нарушений венозной гемодинамики и коррекции лечения пациентов. Анализ результатов позволил наметить принципиальные моменты дальнейших путей изучения венозно-артериального баланса.

В диссертации автор ссылается на Российский консенсус по диагностике и лечению пациентов со стенозом сонных артерий 2022 г. [76], в котором упоминается степень стеноза СА в качестве диагностического критерия, при этом состояние венозного оттока не учитывается. Однако в 2024 утверждены и опубликованы новые Клинические рекомендации «Окклюзия и стеноз сонной артерии» уже с упоминанием важности венозного оттока.

Цель исследования полностью повторяет название диссертации. Учитывая то, что работа проводилась по специальности «внутренние болезни», логичнее было бы: «изучение клинических и гемодинамических особенностей артериовенозного кровообращения у пациентов со стенозами внутренних сонных артерий и каротидными эндартеэктомиями для оптимизации результатов хирургического лечения».

Обработка результатов, полученных в ходе исследования, а также оценка достоверности различий в изучаемых группах выполнялась с помощью общепризнанных современных методов медицинской статистики и прикладного программного обеспечения.

Автор выносит на защиту положение «что у лиц без атеросклеротического стеноза ВСА и у пациентов с различной степенью выраженности стеноза ВСА имела место венозная гипертензия в венозном бассейне головы и шеи». Другими словами: нарушения венозного церебрального кровообращения могут быть как самостоятельной нозологией при интактных сонных артериях, так и сочетаться с разной степенью выраженности со стенозирующими артериальными поражениями.

В главе 1.1. «Особенности артериального и венозного кровообращения головы и шеи» автор очень подробно описывает давно известную анатомию сонных и позвоночных артерий. При этом, на интересные данные не везде стоят ссылки, в частности на стр. 14 с описанием клинического значения отхождения левой ОСА от угла или от самого брахиоцефального ствола (это опубликованные статьи и учебные пособия ФГБУ НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева), после фразы «извитости ОСА, гипертрофии щитовидной железы, гипертрофии и ригидности кивательных и лестничных мышц такое взаиморасположение способствует компрессии сосуда с более низким давлением – ВЯВ»; про развернутую бифуркацию. Зона стагнации при гипоплазии, стенозе, компрессии позвоночной

артерии и перетоке из противоположной доминантной артерии тоже впервые и многократно описано Шумиловой М.В., а не в работе №44 (Куликова П.В.).

В этой главе важнее было бы большее внимание уделить описанию физиологии взаимоотношения артериального и венозного кровообращения, а не известным анатомическим данным. Интереснее была ссылка на работы по патофизиологическим взаимоотношениям артериального и венозного кровообращения головного мозга наших соотечественников: В.Я. Данилевского, М.И. Холоденко, М.У. Стунжаса, Б.Н. Клоссовского, М.Я. Бердичевского, тем более что работа позиционируется по специальности «внутренние болезни».

В главе 1.2. «Клинические проявления атеросклероза сонных артерий» автор описывает значение поражений сонных в развитии нарушений мозгового кровообращения и неточно приводит общепринятую классификацию сосудистой мозговой недостаточности А.В. Покровского 1976, а не 1979 г., добавив головные боли и головокружение в 1 стадию и убрав 4 стадию. В оригинале у А.В. Покровского (1976 г.): I степень – асимптомное течение (отсутствие признаков ишемии мозга) на фоне доказанного клинически значимого поражения сосудов головного мозга. II степень – преходящие нарушения мозгового кровообращения или транзиторные ишемические атаки (ТИА), то есть возникновение очагового неврологического дефицита с полным регрессом неврологической симптоматики в срок до 24 ч. III степень – так называемое хроническое течение СМН (дисциркуляторная энцефалопатия), то есть присутствие общемозговой неврологической симптоматики или хронической вертебробазилярной недостаточности без перенесенного очагового дефицита в анамнезе. IV степень – перенесенный заверченный или полный инсульт, то есть существование очаговой неврологической симптоматики в течение 24 ч и более.

Не точно описаны и 3 стадии дисциркуляторной энцефалопатии. В частности, не указано, что 1 стадия имеет 1 А и 1 Б (И.В. Домулин, 1999), зато добавлена 4 стадия....

В главе 1.3. «Причины и клиническая картина нарушений венозного оттока от головы и шеи» автор описывает существующую классификацию первичной и вторичной ЦВД. Здесь важно подчеркнуть, что такое деление на подтипы после инструментальной диагностики оказывается зачастую ошибочным.

Автор приводит знаковые рисунки из руководств Шумиловой М.В., но, к сожалению допустил ошибки. В подрисуночной подписи рис. 2 написано «Схема основных причин головных болей внецеребральной органической патологии, выявляемых при ультразвуковом исследовании». На самом деле в оригинале опубликовано «Схема основных причин головных болей **вне** церебральной органической патологии, выявляемых при ультразвуковом исследовании» [106, стр. 8]. Получается разный смысл. Именно БЕЗ церебральной органической патологии.

В названии рисунка 3 автор по ошибке повторил название рисунка 2. В оригинале указанная схема имеет название «Факторы, вызывающие нарушения церебрального венозного оттока [108. стр. 8].

По тексту литобзора допущены некоторые описки, например, «...оставаться бессимптомными. Пациенты не могут не предъявлять никаких жалоб, имея при этом хронический венозный застой (стр. 29)» (правильно: пациенты могут не предъявлять...), «НМИУ» вместо НМИЦ (стр.30), повторы слов (стр. 32-33), несогласованность слов (стр 34),

В главе 1.4. «Оценка артериального и венозного кровообращения головы и шеи и варианты его исследования у здоровых добровольцев» автор указывает на различия используемых методик исследования. При этом пишет, что «первые публикации по исследованию венозного оттока от головы и шеи принадлежат J.M. Valdueza et al. (2000) [183], хотя в списке литературы приводит более ранние отечественные работы по изучению венозного оттока с помощью ультразвукового сканирования 1996, 1998 г. [99. Шумилина М. В., Спиридонов А.А., Бузиашвили Ю.И. Изучение церебральной гемодинамики при цефалгическом синдроме. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 1996; № 6: 139- 140]. [11. Бузиашвили, Ю. И., Шумилина М.В. Особенности экстракраниальной гемодинамики при цефалалгическом синдроме. *Анналы хирургии*. 1998; № 6: С. 59-65.] Кроме того, нельзя забывать самые первые работы И.Д. Стулина по оценке нарушений венозного оттока с помощью доплерографии... Это все важно, т.к. первыми работами по изучению нарушений венозного оттока были наши Российские исследования, не говоря уже о работах именно отечественных клиницистов и физиологов, указанных выше.

В главе 1.5. «Современные методы лечения атеросклероза БЦА и течение послеоперационного периода» автор перечисляет показания к проведению хирургических вмешательств, указывая при этом старые работы 2003 и 2014 годов [90, 88]. Хотя были Европейские рекомендации 2023 г., утверждены и опубликованы отечественные Клинические рекомендации 2024 г.

Автор несколько слишком детально описывает виды реконструкций ВСА и кратко переходит к проблеме церебрального гиперперфузионного синдрома, но ни слова не пишет о том, что одна из основных его причин – это несоответствие венозного оттока усиленному артериальному притоку (Шумилина М.В., Айроян А.Г. Церебральный гиперперфузионный синдром после реконструкции внутренних сонных артерий. *Нейрофизиологические и ультразвуковые исследования в неврологии и нейрохирургии*. 2018. Москва. 2018: 43-44; Емец Е.В., Шумилина М.В. Церебральный гиперперфузионный синдром: проблема разграничения близких синдромов, вероятные механизмы развития, клинические проявления и факторы риска. *Клиническая физиология кровообращения*. 2021; 2 (18): 118-127. DOI:

10.24022/1814-6910-2021-18-2-118-127) И именно поэтому, планируя реконструкцию ВСА важно оценивать и состояние венозного оттока.

В разделе 2.2. указаны критерии включения и невключения. Критериями невключения в основную группу были... отсутствие тандем-стенозов ВСА, вероятно, допущена опечатка, скорее всего наличие тандем-стенозов. И в критериях включения отсутствует существенная фраза о наличии только «монокаротидного стеноза».

При оформлении всех таблиц приводится фраза «статистически значимое» без уточнения.

В разделе 2.3.1. указано, что степень стеноза ВСА оценивали в зависимости от геометрии бляшки по площади и по диаметру при поперечном сканировании. В Российских клинических рекомендациях 2024 года не рекомендуется оценивать степень стеноза по площади, т.к. этот показатель обычно существенно выше. В работе оценивали приток по ОСА до и после КЭАЭ, но в методах не указано по одной или по обеим ОСА.

В разделе 2.3.2. «Исследование венозного оттока у пациентов с разными степенями атеросклеротического поражения ВСА» указано, что нарушение венозного оттока интерпретировали по одному из основных показателей – наличию и степени клапанной венозной недостаточности на уровне остиального клапана ВЯВ, хотя их существует несколько (отсутствие коллабирования, компрессии, стагнации...), а недостаточность клапана не является основным критерием. Некорректно дана подпись рис. 4 («Поперечное сечение ОСА и ВЯВ (горизонтально и вертикально)).

В разделе результатов автор оценивает сначала пиковые скорости кровотока. Диастолическая скорость кровотока по ВЯВ в горизонтальном положении увеличивается в большей степени у пациентов при стенозах свыше 40%. Причем, с возрастанием стеноза отмечается выраженная асимметрия скоростных показателей по венам, с увеличением линейной скорости кровотока на стороне наиболее затрудненного притока. Возможно, системная ауторегуляция таким образом поддерживает необходимое перфузионное давление. Увеличение пиковых линейных скоростей в большей мере свидетельствует об активизации центральных механизмов венозного возврата. Показатели объемного кровотока в таблице 7, конечно, сложны для восприятия, но и по ним можно сделать вывод, что при увеличении стеноза ВСА наблюдается увеличение площадей поперечного сечения вен с увеличением УВСС, асимметрия ВЯВ в клиностазе.

Используя интегративную методику оценки показателей кровотока, автор разбил их на два раздела: артериальный и венозный. Из таблицы 8 следует, что при прогрессировании стеноза ВСА уменьшается объемный приток по ОСА, хотя он всегда оставался выше контрольной группы, вероятно за счет более широких ОСА, возможно из-за усиления потока по наружной сонной артерии.

Наводит на размышление повышенные цифры ВД во всех группах, включая контрольную, сопоставимую по возрасту. Во второй контрольной группе, более молодой, автор в начале работы указал на нормальные показатели ВД.

При сравнении средних значений общего объемного кровотока по обеим ВЯВ и обеим ПВ в горизонтальном и вертикальном положениях вытекает, что общий объемный отток в клиностазе увеличивается по мере роста стеноза ВСА. Возникает вопрос, почему? Вероятно, надо сравнивать не просто отток, а общий артериовенозный баланс. Механизм значительного увеличения оттока к клиностазе при значительных стенозах ВСА остается пока загадкой. Может быть за счет увеличения артериального притока по позвоночным артериям, которые автор не брал в расчет.

В ортостазе отток уменьшился по ВЯВ. Это вполне было бы логично при снижении артериального притока и соответствовало бы клиническим проявлениям поражений ВСА, но, автор этого не оценивал, т.к. сделал допущение, что при ортостазе приток не меняется (как и во второй группе контроля с нормальным ВД).

Принципиально то, что хотя в ортостазе отток по ВЯВ снижался, а по ПВ увеличивался, количественные показатели оттока по ВЯВ всегда превалировали над ПВ. Это свидетельствует, что ведущим путем венозного оттока всегда являются ВЯВ. Это положение наглядно продемонстрировано на рисунках 9 и 10.

В разделе 3.4. при изучении клинических особенностей показана неспецифичность жалоб (головная боль, головокружение, слабость, шум в ушах) и нарастание их выраженности с увеличением процента стеноза ВСА. Корреляционный анализ показал наличие статистически значимых умеренной силы корреляционных связей между процентом стеноза ВСА и величинами ВД.

В горизонтальном положении венозный отток по ВЯВ до и в различные послеоперационные периоды преобладает над ортостатическим положением, а по ПВ - наоборот. Это наблюдение противоречит нашим данным об увеличении венозного оттока в ортостазе с соответствующим уменьшением клиники венозного застоя.

Автор рассчитывал соотношения объемных кровотоков в горизонтальном положении к вертикальному по ВЯВ и ПВ. Выявлен рост индекса по ВЯВ с 3,47 до 5,93 через 6 месяцев, через 1 год показатель достигал значения 4,38. Это доказывает увеличение оттока по ВЯВ в горизонтальном положении после КЭАЭ. Это вполне логично, т.к. происходит увеличение артериального притока. Динамика индекса по ПВ демонстрирует рост венозного оттока после КЭАЭ по ПВ в вертикальном положении тела.

При оценке венозно-артериального баланса автор использовал параметры притока по ОСА только в горизонтальном положении, учитывая отсутствие статистически значимой разницы в разных положениях во второй контрольной

группе. И получил преобладание венозного оттока над притоком в горизонтальном положении, вероятно из-за отсутствия учета притока по ПА, и значительное ограничение оттока в вертикальном положении (такое допустимо только при снижении притока в ортостазе). В клинике в ортостазе отток обычно улучшается и уменьшаются клинические проявления венозной энцефалопатии.

Анализируя динамику частоты взятых симптомов: шума в шах, головокружения и головной боли, можно сделать вывод, что эти симптомы не характерны для стенозов ВСА. Обычно шум в ушах, головокружение характерны для вертебро-базиллярной недостаточности и для церебральной флебогипертензии, не говоря уже про цефалгию. Увеличение головной боли объяснимо затруднением венозного оттока по основным коллекторам, которое более выражено на 10-14 день после оперативного вмешательства. Это как раз проявления гиперперфузионного синдрома с несоответствием венозного оттока усиленному артериальному притоку.

Рис. 16 озаглавлен некорректно: «Количество «недостающей» венозной крови...». Возникает вопрос недостающей где, в голове или недостаток оттока? Имеется в виду же недостаток оттока. По результатам работы дисбаланс притока и оттока после КЭАЭ увеличивается и не возвращается даже к исходному через год. Возникает вопрос: «почему»?

Рисунки и информация в клиническом примере – недостаточны. Во-первых, надо чтобы пример соответствовал всем этапам методики. Отсутствует описание клинических симптомов. Отсутствуют фото доплерограмм оттока по ВЯВ в клиностазе и в ортостазе на всех этапах УЗИ, дано только фото в клиностазе на 13 день. Приведены только показатели по ПВ в клиностазе и в ортостазе через год. И если автор указывает, что оценивался суммарный приток /отток по симметричным ВЯВ, ПВ и ОСА – надо давать и показатели контрлатеральных сосудов и суммарные данные. На фото представлены только левые ВЯВ, ОСА и стеноз какой-то ВСА. Во вторых, надо давать трассировку поперечных срезов с автоматическим количественным обчетом.

В заключении автор объясняет актуальность изучения брахиоцефальных вен до недавнего времени отсутствием технической возможности исследования сосудов с низкими скоростными характеристиками. Это совсем не так. Вероятно, эта фраза взята из какого-то старого источника. УЗДС вен нижних конечностей начали смотреть при первых появлениях ультразвуковых сканеров, а брахиоцефальные вены изучают на потоке в ФГБУ НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева уже более 30 лет. Другое дело, что сосудистых хирургов интересовало обычно только состояние артериальной системы, в виду хирургической доступности. Хотя, например, резекции аневризм ВЯВ в Центре им. А.Н. Бакулева проводились с 60-х годов прошлого века и с появлением дуплекса он был сразу применен для оценки этой венозной патологии.

Автор поставил задачу предложить рекомендации по проведению УЗДС вен на уровне экстракраниального отдела пациентам с атеросклеротическим поражением ВСА. Надо отметить, что Центр им. А.Н. Бакулева разработал методику и ввел в протокол обследования б/ц артерий указание площадей поперечного среза ВЯВ (при необходимости также размеры ПВ и НЯВ), скорости оттока более 30 лет назад. Этот протокол фигурирует во всех учебных руководствах Центра. Другое дело, что практические врачи в системе здравоохранения перегружены пациентами и ограничены коротким временем приема. Тем не менее, УЗИ б/ц вен сейчас находит все более широкое применение.

В заключении автор признает логичность уменьшения оттока в ортостазе только при снижении притока и подтверждает необходимость при дальнейших исследованиях пациентов со стенозами ВСА для оценки общей картины и для ответов на появившиеся вопросы оценивать не только величины венозного объемного кровотока, но и объемный артериальный кровоток, их соотношения, т.е. общий артериовенозный баланс.

Автор указывает, что в Центре им. А.Н. Бакулева нарушения венозного оттока изучали только в аспекте цефалгического синдрома, это не так. Во всех наших руководствах опубликованы схемы патологического последствия нарушений венозного оттока, основанные на клинических сопоставлениях, включающие повышение ВЧД, отек мозга, компенсаторные гипо-, гипертензии, вторичное снижение артериального притока, вазоспазм и ремоделирование сосудов, нарушение перфузии (при гиперперфузионном синдроме). Надо уточнить, что Классическими неврологическими симптомами проявления СЦГ являются не только цефалгия и эпилептики, указанные автором, но и ОНМК. Кроме того, проведены и опубликованы совместные работы НЦССХ им. А.Н. Бакулева и кафедры неврологии ММУ им. И.М. Сеченова о дисциркуляторных энцефалопатиях при нарушениях венозного оттока.

Безусловно важным является вывод о малосимптомности атеросклероза ВСА не только на ранних стадиях, но и при гемодинамически значимом сужении ВСА, подтверждающим наши данные о наличии при гемодинамически значимых стенозах ВСА в 85% только ДЭ 1 ст.. На этом надо акцентировать внимание клинических врачей и это можно было вынести в практические рекомендации.

Автор не оценивал приток по позвоночным артериям, отток по наружным яремным венам, приток в ортостазе в основных группах и, соответственно, полноценный артериовенозный баланс (или как мы его называем в последние годы — венозно-артериальный), поэтому сложно полноценно интерпретировать полученные данные об увеличении оттока в клиностазе и уменьшение его в ортостазе при увеличении стеноза ВСА. Для изучения сложных механизмов артериовенозной (венозно-артериальной) регуляции необходимы дальнейшие

исследования. Однако автор подтвердил наше утверждение, что независимо от положения пациента основным путём оттока является именно ВЯВ. Такой вывод опровергает мнение Х.М. Вальдуэзы и др. о том, что в ортостазе основным путем венозного оттока являются позвоночные вены и вены позвоночного сплетения.

Отсюда опять же можно экстраполировать вывод, что при усилении артериального притока после КЭАЭ необходимо активизировать и венозных отток, особенно это важно при аномалиях ВЯВ. На этом тоже надо акцентировать внимание клинических врачей (кардиологов, сосудистых хирургов, терапевтов, неврологов) и это тоже можно было бы вынести в практические рекомендации.

В итоге надо отметить, что все указанные замечания можно было бы исправить еще на этапе рецензирования перед апробацией диссертации. Автор провел кропотливые исследования по достаточно сложной теме изучения артериовенозного дисбаланса, которые представляют несомненный интерес не только для специалистов, изучающих патофизиологию гемодинамики, но и для клинических врачей общей практики. Диссертанту хочется пожелать более внимательно знакомиться с первоисточниками, при публикации материалов представленной работы необходимо исправить указанные неточности и использовать более свежие публикации и клинические рекомендации.

Заключение

Диссертационное исследование Ловриковой Марины Александровны на тему «Клинико-сонографическая характеристика атеросклеротического поражения внутренних сонных артерий и динамика артерио-венозного кровотока после каротидной эндартерэктомии», выполненное при научном руководстве доктора медицинских наук, доцента, член-корр. РАН Жмеренецкого Константина Вячеславовича, представленное к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18. Внутренние болезни, написано на актуальную тему и является законченной научной работой.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа рекомендаций диссертационная работа Ловриковой Марины Александровны «Клинико-сонографическая характеристика атеросклеротического поражения внутренних сонных артерий и динамика артерио-венозного кровотока после каротидной эндартерэктомии» полностью соответствует требованиям пункта 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (с изменениями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., №650 от 29.05.2017 г., №1024 от 28.08.2017 г., №1093 от 10.11.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021 г., № 1539 от 11.09.2021 г., № 1690

от 26.09.2022 г., № 101 от 26.01.2023 г., № 415 от 18.03.2023 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Ловрикова Марина Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18 Внутренние болезни.

Отзыв о научно-практической ценности диссертационной работы Ловриковой Марины Александровны на тему: «Клинико-сонографическая характеристика атеросклеротического поражения внутренних сонных артерий и динамика артерио-венозного кровотока после каротидной эндартерэктомии» обсужден и одобрен на заседании отделения ультразвуковой диагностики №1 ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России. Протокол № 1 от «12» декабря 2025 г.

Заведующая отделением
ультразвуковой диагностики №1
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева»
Минздрава России,
д.м.н.

Шумилина М.В.

Подпись д.м.н. Шумилиной М.В. заверяю.

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева»
Минздрава России
д.м.н., профессор РАН



Попов Д.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России): Россия, 121552, г. Москва, Рублевское шоссе, д. 135. Телефон: +7 (495) 414-78-45. E-mail: info@bakulev.ru

В диссертационный совет Д 21.2.009.01
при ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный
медицинский университет» Минздрава России
(680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, д. 35)
в аттестационное дело Ловриковой Марины Александровны

СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

по диссертации Ловриковой Марины Александровны на тему: «Клинико-сонографическая характеристика атеросклеротического поражения внутренних сонных артерий и динамика артерио-венозного кровотока после каротидной эндартерэктомии», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18 Внутренние болезни.

Полное и сокращенное название ведущей организации	Полное название: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации Сокращенное название: ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулсва» Минздрава России
Фамилия Имя Отчество ученая степень, ученое звание руководителя ведущей организации	Голухова Елена Зеликовна – директор академик РАН, доктор медицинских наук, профессор
Фамилия Имя Отчество лица, утвердившего отзыв ведущей организации, ученая степень, отрасль науки, научные специальности, по которым защищена диссертация, ученое звание, должность и полное наименование организации, являющейся основным местом его работы	Голухова Елена Зеликовна академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, специальность 14.00.06 – Кардиология, медицинские науки, Директор Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фамилия Имя Отчество лица, оставившего отзыв ведущей организации	Шумилина Маргарита Владимировна Заведующая отделением ультразвуковой диагностики №1 ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, доктор медицинских наук
Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1.Шумилина, М. В. Влияние ортостатической пробы (или вертикализации) на кровотоки по внутренним яремным и позвоночным венам / М. В. Шумилина, Д. И. Колесник // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2023.- Т. 12, № 1. С. 39-48. DOI: 10.17802/2306-1278-2023-12-1-39-48 2.Шумилина, М. В. Ультразвуковые исследования при головных болях у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Учебно-методическое руководство / М. В. Шумилина. - Москва: НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева МЗ РФ. - 2022. - 78 с. ISBN: 978-5-7982-0433-5, УДК: 616.857:616.1]-073.43

	3.Шумилина, М. В. Ультразвуковая оценка значимости сосудистой патологии при головных болях «неясного происхождения» (лекция) / М. В. Шумилина // Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал имени академика А.В. Покровского. – 2022. – Т. 28, № 3. – С. 15-22. DOI: 10.33029/1027-6661-2022-28-3-15-22 4. Оптимизация ультразвуковых критериев диагностики стеноза внутренних сонных артерий Гансук А., Бямбажав О., Гансук Ц., Шумилина М.В., Щаницын И.Н. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. - 2025. - Т. 26, № S3. - С. 112. eLIBRARY ID: 82551252 5. Оклюзия и стеноз сонной артерии (рекомендации российских экспертов) Аракелян В.С., Щаницын И.Н., Андрейчук К.А., Балахонова Т.В., Балдин В.Л., Вачёв А.Н., Виноградов Р.А., Дмитриев О.В., Куликов В.П., Макаров А.В., Максимов А.В., Панов И.О., Папоян С.А., Светликов А.В., Сокурено Г.Ю., Сучков И.А., Тимина И.Е., Троицкий А.В., Фокин А.А., Чечеткин А.О. и др. Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал им. академика А.В. Покровского. - 2025. - Т. 31, № 2. - С. 57-160. DOI: 10.33029/1027-6661-2025-31-2-57-158
--	--

Адрес ведущей организации

Индекс	121552
Объект	ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России
Город	Москва
Улица	Рублевское шоссе
Дом	135
Телефон	+7(495)4147702
e-mail	secretariat@bakulev.ru
Web-сайт	http://bakulev.ru

Ведущая организация подтверждает, что соискатель ученой степени не является ее сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации, подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками.

Директор
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева»
Минздрава России,
Академик РАН, профессор,
доктор медицинских наук

Е.З. Голухова

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева»
Минздрава России, профессор РАН,
доктор медицинских наук

Д.А. Попов

« _____ » 2025 г.