

## ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата медицинских наук Асадулаева Шамиля Магомедовича на диссертационную работу Карданахшвили Зураба Бесикиевича «Эндоваскулярные и паллиативные открытые хирургические вмешательства при стенозе центральных вен у больных на гемодиализе», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – «сердечно-сосудистая хирургия».

### Актуальность темы диссертации

Количество пациентов, получающих лечение программным гемодиализом, ежегодно монотонно увеличивается, о чем свидетельствуют регистры крупных профессиональных сообществ России, США и Европы. При этом постепенно увеличивается и продолжительность жизни пациентов. Это приводит к накоплению пула пациентов с длительно функционирующим сосудистым доступом, что обостряет необходимость длительного поддержания его функционирования.

Известно, что основным этиологическим фактором развития стеноза центральных вен является применение центральных венозных катетеров. Развитие стеноза центральных вен значительно увеличивает риск дисфункции сосудистого доступа, утраты его функции и существенно ухудшает прогноз пациента. При этом потребность в использовании центральных венозных катетеров у пациентов на программном гемодиализе повсеместно остается высокой, что не позволяет предполагать спонтанного уменьшения частоты встречаемости стенозов центральных вен.

В настоящее время золотым стандартом лечения этого осложнения остаются эндоваскулярные вмешательства. Вместе с тем многие практические вопросы применения этих операций остаются неразрешенными. В частности, нет единого мнения о необходимости первичного применения стентов, не

изучено влияние объемной скорости кровотока по артериовенозной фистуле на особенности клинического течения стеноза центральных вен, и не определена тактика применения эндоваскулярных вмешательств в зависимости от типа поражения центральных вен. Учитывая это, а также тот факт, что стеноз центральных вен является широко распространенным осложнением у пациентов на программном гемодиализе, значительно ухудшающим результаты лечения, можно сделать вывод, что диссертационное исследование соискателя посвящено актуальной проблеме.

#### **Новизна диссертации.**

Научная новизна состоит в изучении распространенности клинически манифестирующего и субклинического течения стеноза центральных вен в общей популяции пациентов, получающих лечение программным гемодиализом, изучены факторы риска развития этого осложнения, изучена информативность различных клинических и инструментальных признаков, проведена комплексная сравнительная оценка долгосрочных результатов изолированной баллонной ангиопластики и баллонной ангиопластики, дополненной стентированием, оценены результаты редукции объемной скорости кровотока по артериовенозной фистуле, и проведена оценка различных факторов, которые оказывают значимое влияние на долгосрочные результаты эндоваскулярных вмешательств. На основе проведенных исследований автором разработан оригинальный алгоритм обеспечения пациентов сосудистым доступом на фоне клинически значимого стеноза центральных вен.

#### **Практическая значимость работы.**

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в том, что были определены наиболее информативные скрининговые и прогностические показатели, позволяющие выявлять пациентов группы риска, подтверждать

наличие стеноза центральных вен и определять его тип. Была доказана эффективность редукции объемной скорости кровотока при лечении этого осложнения. Разработанный автором алгоритм применения эндоваскулярных методов лечения позволил органично вписать их в структуру лечебных мероприятий, что позволило определить тактику их применения. Все это может в значительной мере способствовать улучшению результатов лечения.

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

Работа основана на большом объеме клинического материала. Анализ распространенности стеноза центральных вен проведен на основе результатов обследования 1865 пациентов. Оценка информативности клинических и инструментальных диагностических признаков проведена на основе результатов обследования 471 пациента с различными вариантами дисфункции постоянного сосудистого доступа. Результаты различных хирургических вмешательств (эндоваскулярная изолированная баллонная ангиопластика, эндоваскулярная ангиопластика со стентированием, паллиативные открытые вмешательства) были оценены у 103 пациентов со стенозом центральных вен.

Выводы, практические рекомендации и положения, выносимые на защиту, соответствуют цели и задачам исследования, закономерно вытекают из результатов исследования. Основные положения диссертации изложены в 33 печатных работах, 8 из которых индексируются в международных базах данных научного цитирования (Web of Science, Scopus, PubMed).

#### **Оценка содержания диссертации.**

Диссертационная работа построена по классическому образцу, изложена на 184 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, двух глав

собственных наблюдений, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, содержащего 212 источников (9 отечественных и 203 иностранных авторов).

Во **введении** автором лаконично, но убедительно обоснована актуальность исследования, степень разработанности темы диссертации, дана краткая характеристика исследования, определена его цель и задачи. Автор подробно описал новизну и практическую значимость работы, сформулировал положения, выносимые на защиту. Подробно рассмотрены этиопатогенетические аспекты стенозов центральных вен. Причем автор описал не только роль катетеризации центральных вен, но и другие факторы риска, и также привел данные о распространенности идиопатического стеноза и функционального стеноза без структурного субстрата. В финальной части обзора литературы автор привел данные, имеющиеся в научных изданиях, о результатах лечения стеноза центральных вен. В заключении по обзору литературы Зураб Бесикиевич обобщил современное представление о диагностике и лечении стеноза центральных вен и четко представил до сих пор неразрешенные вопросы, которые стали основанием для проведения работы. Обзор литературы по большей части опирается на наиболее авторитетные свежие работы прошлых лет.

Во **второй главе** Карданахишвили З.Б. подробно описал дизайн всех этапов исследования, методы диагностики и лечения стеноза центральных вен, а также выборку субъектов исследования. Обозначены объект, предмет и субъекты исследования.

Основная часть работы представляет собой ретроспективное поперечное обсервационное исследование с включением 1865 пациентов. Это позволило изучить частоту дисфункции постоянного сосудистого доступа для гемодиализа, а также частоту встречаемости стеноза центральных вен. Отличительной чертой данной работы, представляющей большой интерес, является оценка частоты встречаемости субклинического течения этого

осложнения, когда единственным его проявлением является дисфункция сосудистого доступа без каких-либо иных местных проявлений.

Оценка результатов лечения стеноза центральных вен проведена в трех подгруппах. Автор провел сравнительный анализ результатов лечения 39 пациентов, получивших изолированную баллонную ангиопластику и 41 пациента, получивших открытые паллиативные операции на периферических отделах артериовенозных фистул. Целесообразность применения стентов изучена путем сравнительного анализа результатов лечения 39 пациентов, получивших изолированную баллонную ангиопластику и 23 пациентов, у которых баллонная ангиопластика была дополнена стентированием. В заключительной части работы автор сравнил результаты лечения 22 пациентов, получивших в качестве первого этапа редукцию кровотока по артериовенозной фистуле и 62 пациентов, получавших в качестве первого этапа различные варианты эндоваскулярных вмешательств.

Автор подробно описал выборку пациентов. Очевидно, что пациенты, включенные в исследование, репрезентативно отражают целевую популяцию, что характеризует исследование с положительной стороны, обеспечивает его объективность и возможность применения результатов на практике.

В этом разделе автор также исчерпывающе описал диагностические методы, использованные в работе, и подробно описал методы статистического анализа. Статистическая обработка проведена корректно и является сильной стороной работы.

**В третьей главе** (первой главе, где представлены собственные результаты) автор анализирует частоту встречаемости стеноза центральных вен как в общей популяции пациентов на гемодиализе, так и среди пациентов с дисфункцией сосудистого доступа. Кроме этого автор проанализировал факторы риска развития стеноза центральных вен и доказал, что частота катетеризаций имеет большее значение, чем время нахождения катетера в вене.

Наиболее интересным разделом этой главы, и буквально «украшением» всей работы, является изучение информативности различных диагностических признаков при стенозе центральных вен и поражении периферических отделов артериовенозной фистулы. Автор убедительно доказал, что тип поражения центральных вен не может быть с более-менее приемлемой точностью установлен на основании исключительно клинической картины. Ультразвуковое исследование во многих случаях позволяет выявить стеноз центральных вен, но частота неправильной классификации его типа составляет более 30%. При ангиографии подтвердить стеноз можно практически в 100% случаев, однако состояние вен контралатеральной стороны чаще всего остается неизвестным. Только компьютерная томография позволяет получить исчерпывающую информацию о состоянии всех крупных вен грудной клетки, что позволяет не только повысить эффективность эндоваскулярных вмешательств, но и эффективность обеспечения пациента сосудистым доступом в целом.

**В четвертой главе** (второй главе, где представлены собственные результаты) проанализированы результаты различных вариантов хирургического лечения стенозов центральных вен.

На первом этапе для оценки эффективности изолированной баллонной ангиопластики были сопоставлены результаты лечения у пациентов, получивших эндоваскулярные вмешательства, с результатами лечения пациентов, получивших лишь паллиативные «открытые» оперативные вмешательства. Было установлено, что баллонная ангиопластика позволяет существенно продлить срок функционирования сосудистого доступа, однако ее нельзя признать радикальным методом лечения стеноза центральных вен – функция сосудистого доступа была утрачена у всех пациентов в исследовании.

На втором этапе исследования автор оценил эффективность использования стентов.

На третьем этапе исследования для оптимизации тактики применения эндоваскулярных вмешательств мы оценили причины недостаточной эффективности эндоваскулярных оперативных вмешательств и причины утраты функции постоянного сосудистого доступа. Автор показал, что несмотря на то что стенты позволяют увеличить срок функционирования артериовенозных фистул, эффективность повторных вмешательств ниже, чем при изолированной баллонной ангиопластике. В связи с этим целесообразно применять стенты не рутинно, а при неэффективности изолированной баллонной ангиопластики.

Кроме этого, на третьем этапе Зураб Бесикиевиц проанализировал эффективность редукции кровотока по артериовенозной фистуле в качестве первого этапа лечения. Было доказано, что эта технически простая процедура способствует переводу клинически манифестирующего стеноза центральных вен в субклиническую форму и снизить потребность в последующих хирургических вмешательствах, в том числе – и эндоваскулярных.

Завершается глава анализом причин снижения эффективности эндоваскулярных вмешательств. Такой анализ проводится впервые, в связи с чем представляет большой научный и практический интерес.

В **обсуждении** автор обобщил полученные результаты и сопоставил их с результатами в других публикациях, а также предложил алгоритм применения эндоваскулярных методов лечения стеноза центральных вен у пациентов с функционирующей артериовенозной фистулой и алгоритм обеспечения постоянным и временным сосудистым доступом пациентов на программном гемодиализе при разных вариантах поражения центральных вен. Завершается диссертация пятью выводами и пятью практическими рекомендациями. Выводы и практические рекомендации соответствуют задачам исследования, логически вытекают из полученных результатов и подкреплены надёжным обоснованием.

### **Автореферат.**

Автореферат диссертации хорошо оформлен и дает полное представление об общей методологии и дизайне исследования, а также основных ее результатах.

### **Заключение.**

Диссертационная работа Карданахишвили Зураба Бесикиевича на тему: «Эндоваскулярные и паллиативные открытые хирургические вмешательства при стенозе центральных вен у больных на гемодиализе», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – «сердечно-сосудистая хирургия», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи (определено место эндоваскулярных оперативных вмешательств в структуре мер по коррекции стенотических поражений центральных вен, что позволило улучшить результаты лечения пациентов со стенозом центральных вен, получающих лечение программным гемодиализом), имеющей значение для развития медицины в общем и сердечно-сосудистой хирургии в частности.

Принципиальных замечаний по работе нет. Встречаются единичные опечатки и стилистические погрешности не умаляющие достоинств работы.

Диссертация выполнена соискателем самостоятельно и обладает внутренним единством. Научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты сформулированы автором лично.

По своей актуальности, новизне, объему исследований, методическому уровню, теоретической и практической значимости результатов исследования, выводов и научных положений, выносимых на защиту, работа соответствует всем требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации О порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, 01.10.2018 № 1168,



20.03.2021 № 426, 11.09.2021 № 1539,)), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (по специальности 3.1.15 – «сердечно-сосудистая хирургия»), а ее автор, Карданахишвили Зураб Бесикиевич, заслуживает присуждения искомой степени.

Официальный оппонент:

кандидат медицинских наук,  
врач отделения  
рентгенохирургических методов  
диагностики и лечения  
федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования "Северо-Западный  
государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации



Ш.М. Асадулаев

Подпись к.м.н. Ш.М. Асадулаева заверяю  
Ученый секретарь  
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России  
д.м.н. доцент



Е.А. Трофимов.

«16» ноября 2021 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Адрес: 191015, Россия, г. Санкт-Петербург, Кировная улица, д.41  
Рабочий телефон: +7 (812) 303-50-00, e-mail: Asadulaev@mail.ru