

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе  
и инновационному развитию  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Рязанский государственный  
медицинский университет имени академика  
И.П. Павлова» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации,  
доктор медицинских наук, профессор

  
И.А. Сучков  
«9» июня 2026 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Диссертация «Современные подходы к диагностике и лечению варикозной болезни вен нижних конечностей на основе патогенетических механизмов» выполнена на кафедре сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики.

В период подготовки диссертации соискатель Камаев Алексей Андреевич работал на кафедре сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в должности доцента.

В 2013 году с отличием окончил Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Лечебное дело».

В 2017 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Влияние уровня матриксных металлопротеиназ и ионов магния на течение варикозной болезни вен нижних конечностей» по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия».

Работает в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в должности доцента кафедры сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики с 2020 года по настоящее время; в должности заведующего отделением сосудистой хирургии поликлиники РязГМУ с 2022 года по настоящее время.

Научный консультант – Калинин Роман Евгеньевич, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ректор, заведующий кафедрой сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

#### **Актуальность темы исследования**

Хронические заболевания вен нижних конечностей, в частности варикозная болезнь, являются одной из наиболее распространённых патологий сердечно-сосудистой системы и характеризуются высокой медико-социальной значимостью. Заболевание широко распространено среди лиц трудоспособного возраста, сопровождается снижением качества жизни, развитием хронической венозной недостаточности, трофических нарушений и существенными экономическими затратами системы здравоохранения. Несмотря на значительное количество исследований, многие вопросы патогенеза варикозной болезни до настоящего времени остаются недостаточно изученными.

Современные представления рассматривают варикозную болезнь не только как следствие гемодинамических нарушений, но и как хронический воспалительный процесс, сопровождающийся эндотелиальной дисфункцией, нарушением процессов ангиогенеза и ремоделирования венозной стенки. Особый интерес представляет изучение роли веноспецифического воспаления, биохимических маркеров эндотелиальной активации и деградации внеклеточного матрикса, а также генетических факторов, определяющих предрасположенность к развитию и прогрессированию заболевания.

Недостаточно изученными остаются взаимосвязи между уровнями биохимических маркеров воспаления и ремоделирования венозной стенки, генетическими полиморфизмами и тяжестью клинических проявлений варикозной болезни. Требуется уточнения возможность использования данных показателей для прогнозирования прогрессирования заболевания, стратификации риска развития тяжёлых форм хронических заболеваний вен и оценки эффективности различных вариантов лечения.

Особую актуальность представляет изучение влияния консервативной терапии и эндовенозной лазерной облитерации на показатели веноспецифического воспаления и ремоделирования венозной стенки. Оценка динамики уровней VEGF, MMP-2, MMP-9, MCP-1 и E-селектина на фоне различных схем фармакотерапии позволит более глубоко оценить молекулярные механизмы течения заболевания, оптимизировать лечебную тактику и разработать персонализированные подходы к ведению пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей.

**Личное участие соискателя в получении результатов,  
изложенных в диссертации**

Автором самостоятельно проведён аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, сформулированы цель и задачи исследования, разработаны дизайн и методология всех этапов работы. Соискателем лично выполнены формирование клинических групп, обследование пациентов,

анализ историй болезни, организация и контроль проведения лабораторных, инструментальных и молекулярно-генетических исследований.

В исследование были включены 420 обследованных лиц, в том числе пациенты с различными клиническими классами варикозной болезни вен нижних конечностей и группа контроля. Автор принимал непосредственное участие в клиническом обследовании пациентов, выполнении ультразвукового сканирования вен нижних конечностей, организации забора биологического материала, а также проведении хирургического лечения пациентов методом эндовенозной лазерной облитерации.

Автором самостоятельно проведены статистическая обработка, анализ и интерпретация полученных результатов, сформулированы основные положения, выводы и практические рекомендации диссертационной работы. Результаты исследования представлены в виде публикаций в центральной и региональной печати, доложены на всероссийских и международных научно-практических конференциях и конгрессах.

Объем и характер заимствованных фрагментов текста диссертации позволяют считать их законными цитатами.

#### **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Диссертационная работа выполнена на современном научно-методическом уровне с использованием клинических, лабораторных, молекулярно-генетических и инструментальных методов исследования. Для статистической обработки результатов применялись современные методы параметрического и непараметрического анализа с использованием пакета IBM SPSS Statistics 26.0.

В работе использованы методы корреляционного анализа, ROC-анализа, бинарной логистической регрессии, расчёта отношения шансов и прогностического моделирования, адекватные поставленным цели и задачам исследования. Оценка распределения данных и выбор статистических критериев проводились в соответствии с современными требованиями к анализу клинических и молекулярно-генетических данных.

Достоверность результатов обеспечена достаточным объёмом выборки, наличием группы контроля, комплексным подходом к обследованию пациентов, использованием современных лабораторных и молекулярно-генетических методов исследования, а также корректной статистической обработкой полученных данных. Научные положения, выводы и практические рекомендации логически вытекают из результатов исследования, являются обоснованными и не вызывают сомнений.

В диссертационной работе использован значительный объём современной отечественной и зарубежной литературы, в том числе публикации последних лет, посвящённые вопросам патогенеза, диагностики и лечения хронических заболеваний вен.

### **Новизна результатов проведенных исследований**

Впервые выполнено комплексное исследование взаимосвязи биохимических маркеров веноспецифического воспаления, ангиогенеза и ремоделирования венозной стенки с клиническими проявлениями варикозной болезни вен нижних конечностей различной степени тяжести.

Определены особенности изменений уровней VEGF, MMP-2, MMP-9, MCP-1 и E-селектина у пациентов с различными клиническими классами хронических заболеваний вен. Установлена взаимосвязь между выраженностью клинических проявлений заболевания и степенью активации процессов воспаления, эндотелиальной дисфункции и ремоделирования внеклеточного матрикса.

Впервые изучено влияние генетических полиморфизмов VEGFA rs2010963, MMP2 rs243865, COL1A1 rs1800012, SELE rs3917406 и SELP rs6136 на риск развития и прогрессирования варикозной болезни вен нижних конечностей.

Разработаны прогностические модели и определены пороговые значения биохимических маркеров, позволяющие прогнозировать риск формирования тяжёлых форм варикозной болезни. Впервые проведена комплексная оценка влияния различных вариантов фармакотерапии и эндовенозной лазерной облитерации на показатели веноспецифического воспаления и ремоделирования венозной стенки.

Доказано, что комбинированная терапия микронизированной очищенной флавоноидной фракцией и сулодексидом способствует более выраженному снижению активности воспалительных и протеолитических процессов у пациентов с тяжёлыми формами хронических заболеваний вен.

### **Практическая значимость результатов проведенных исследований**

Определены наиболее значимые биохимические маркеры веноспецифического воспаления и ремоделирования венозной стенки, которые могут использоваться для стратификации риска прогрессирования варикозной болезни вен нижних конечностей.

Разработаны прогностические модели, позволяющие рассчитывать индивидуальную вероятность формирования тяжёлых клинических форм хронических заболеваний вен на основании клинических, биохимических и молекулярно-генетических показателей.

Установлены пороговые значения уровней VEGF, MMP-2, MMP-9, MCP-1 и E-селектина, ассоциированные с повышенным риском прогрессирования заболевания и развитием тяжёлых форм хронической венозной недостаточности.

Доказана клиническая эффективность комбинированной терапии микронизированной очищенной флавоноидной фракцией и сулодексидом у пациентов с тяжёлыми формами варикозной болезни вен нижних конечностей.

Разработаны практические рекомендации по персонализированному ведению пациентов с варикозной болезнью с учётом выраженности веноспецифического воспаления, молекулярно-генетических факторов и клинического класса заболевания.

### **Ценность научных работ соискателя**

Ценность научных работ Камаева А.А. заключается в комплексном изучении молекулярно-биологических механизмов развития и прогрессирования варикозной болезни вен нижних конечностей. Полученные результаты существенно расширяют современные представления о роли веноспецифического воспаления,

эндотелиальной дисфункции, ангиогенеза и ремоделирования внеклеточного матрикса в патогенезе хронических заболеваний вен.

Особую научную и практическую значимость имеют данные о взаимосвязи биохимических и молекулярно-генетических маркеров с тяжестью клинических проявлений заболевания, а также результаты оценки эффективности различных вариантов фармакотерапии и эндовенозной лазерной облитерации. Полученные данные могут служить основой для дальнейшего развития персонализированных подходов к диагностике, прогнозированию и лечению варикозной болезни вен нижних конечностей.

### **Специальность, которой соответствует диссертация**

Диссертация посвящена вопросам диагностики, прогнозирования и лечения хронических заболеваний вен нижних конечностей, изучению механизмов веноспецифического воспаления, ремоделирования венозной стенки, а также совершенствованию современных подходов к консервативному и хирургическому лечению варикозной болезни. Она соответствует паспорту специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

### **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По материалам диссертации опубликовано 41 научная работа, в том числе 13 в рецензируемых изданиях категорий К1-К2, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для публикации научных результатов диссертационных исследований, из них 11 статей в журналах, входящих в международные цитатно-аналитические базы данных Scopus и Web of Science. Получено решение о выдаче патента Российской Федерации на изобретение.

1. Камаев, А.А. Длительность флеботропной терапии у пациентов с хроническими заболеваниями вен / А.А. Камаев, Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, Н.Д. Мжаванадзе – Текст (визуальный): непосредственный // Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал имени академика А.В. Покровского. – 2020. – Т. 26, № 3. – С. 60-

66.

2. Kamaev, A.A. Course duration for venoactive-drug treatment in chronic venous disease / A.A. Kamaev, R. Kalinin, I. Suchkov, N. Mzhavanadze – Text (visual): unmediated // *Phlebology*. – 2021. – Vol. 28, No 1. – P. 26-33.

3. Камаев, А.А. Эффективность местных лекарственных форм в лечении пациентов с хроническими заболеваниями вен / А.А. Камаев, Р.Е. Калинин, И.А. Сучков – Текст (визуальный): непосредственный // *Флебология*. – 2021. – Т. 15, № 4. – С. 290-296.

4. Камаев, А.А. Роль эндотелиальной дисфункции и воспаления при хроническом заболевании вен нижних конечностей (обзор литературы) / А.А. Камаев, Ю.Р. Климакова, А.С. Пшенников – Текст (визуальный): непосредственный // *Наука молодых (Eruditio Juvenium)*. – 2023. – Т. 11, № 2. – С. 241-256.

5. Камаев, А.А. Влияние сулодексида на функцию эндотелия и качество жизни пациентов с варикозной болезнью / А.А. Камаев, Р.Е. Калинин, Н.Д. Мжаванадзе, К.В. Яныкина, И.А. Сучков – Текст (визуальный): непосредственный // *Флебология*. – 2024. – Т. 18, № 4. – С. 308-316.

6. Kamaev, A.A. Effects of low-energy EVLA with the use of a 1470-nm laser on vascular inflammation and remodeling parameters in patients with chronic venous disease / A.A. Kamaev, R. Kalinin, I. Suchkov, N. Mzhavanadze – Text (visual): unmediated // *Lasers in Medical Science*. – 2025. – Vol. 40. – P. 516.

7. Камаев, А.А. Различные стратегии фармакологической поддержки после эндовенозной лазерной облитерации при варикозной болезни / А.А. Камаев, Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников – Текст (визуальный): непосредственный // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. – 2025. – № 12. – С. 119-130.

8. Камаев, А.А. Влияние микронизированной очищенной фракции флавоноидов на маркеры веноспецифического воспаления у пациентов с варикозной болезнью / А.А. Камаев, Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников – Текст (визуальный): непосредственный // *Флебология*. – 2025. – Т. 19, № 4. – С. 273-283.

9. Камаев, А.А. Фармакотерапия сулодексидом и микронизированной очищенной флавоноидной фракции при варикозной болезни: в фокусе веноспецифическое воспаление / А.А. Камаев, Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников – Текст (визуальный): непосредственный // Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал имени академика А.В. Покровского. – 2026. – Т. 32, № 1. – С. 92-103.

10. Камаев, А.А. Вессел Дуэ Ф улучшает результаты лечения варикозной болезни при С4-С6 СЕАР / А.А. Камаев, Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников – Текст (визуальный): непосредственный // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2026. – Т. 18, № 2. – С. 65-74.

11. Камаев, А.А. Молекулярные изменения венозной стенки после эндовенозной лазерной облитерации при варикозной болезни / А.А. Камаев, Р.Е. Калинин, Ю.В. Абаленихина, А.В. Шулькин – Текст (визуальный): непосредственный // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2026. – Т. 14, № 2. – С. 213-226.

12. Камаев, А.А. Послеоперационные осложнения эндовенозной лазерной облитерации при различных схемах фармакотерапии / А.А. Камаев, Р.Е. Калинин, А.С. Пшенников, И.А. Сучков – Текст (визуальный): непосредственный // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2026. – Т. 34, № 2. – С. 169-178.

13. Камаев, А.А. Роль генетических полиморфизмов в развитии и прогрессировании варикозной болезни / А.А. Камаев, Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников – Текст (визуальный): непосредственный // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2026. – Т. 19, № 3. – С. 46-52.

14. Патент РФ на изобретение. Способ прогнозирования развития варикозного расширения вен нижних конечностей класса С4-С6 по СЕАР / Калинин Р.Е., Сучков И.А., Камаев А.А.; заявитель и патентообладатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский

государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; заявка № 2025127409/14(064667); приоритет установлен 07.10.2025.

Диссертация Камаева Алексея Андреевича «Современные подходы к диагностике и лечению варикозной болезни вен нижних конечностей на основе патогенетических механизмов» рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Заключение принято на межкафедральном заседании кафедр: сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики; общей хирургии, травматологии и ортопедии; факультетской хирургии с курсом детской хирургии; госпитальной хирургии; биологической химии; акушерства и гинекологии; анатомии; госпитальной терапии с курсом медико-социальной экспертизы ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Присутствовало на заседании профессорско-преподавательского состава 14 человек. Результаты голосования «за» – 14; «против» – нет; «воздержались» – нет (протокол № 1 от 4 июня 2026 года).

Председатель межкафедрального совещания,  
заведующий кафедрой общей хирургии,  
травматологии и ортопедии  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России,  
д.м.н., профессор

Федосеев Андрей Владимирович

Подпись профессора Федосеева А.В. заверяю:  
проректор по научной работе и инновационному развитию  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России,  
д.м.н., профессор

Сущков Игорь Александрович

