

Сведения о результатах публичной защиты

Гаврилова Василия Александровича по диссертации на тему: «Профилактика и прогнозирование осложнений в абдоминальной хирургии: системы поддержки принятия врачебных решений» по специальности 3.1.9. Хирургия на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

Решение диссертационного совета 21.2.052.04

На заседании 07 апреля 2026 года диссертационный совет принял решение присудить Гаврилову Василию Александровичу ученую степень доктора медицинских наук.

На заседании присутствовали члены диссертационного совета:

1. Самарцев Владимир Аркадьевич (3.1.9. Хирургия) д.м.н., профессор (председатель совета);
2. Хлынова Ольга Витальевна (3.1.18. Внутренние болезни), чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор (зам. председателя совета);
3. Булатова Ирина Анатольевна (3.1.18. Внутренние болезни) д.м.н., доцент (ученый секретарь совета);
4. Зубарева Надежда Анатольевна (3.1.9. Хирургия) д.м.н., профессор;
5. Козиолова Наталья Андреевна (3.1.18. Внутренние болезни) д.м.н., профессор;
6. Котельникова Людмила Павловна (3.1.9. Хирургия) д.м.н., профессор;
7. Мишланов Виталий Юрьевич (3.1.18. Внутренние болезни), чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор;
8. Нишневич Евгений Владиславович (3.1.9. Хирургия) д.м.н., доцент;
9. Плаксин Сергей Александрович (3.1.9. Хирургия) д.м.н., профессор;
10. Ховаева Ярослава Борисовна (3.1.18. Внутренние болезни) д.м.н., профессор.

По диссертации принято следующее заключение:

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция использования систем поддержки принятия врачебных решений в абдоминальной хирургии, основанная на интеграции клинических данных, биомеханических параметров имплантатов, показателей микроциркуляции и системного воспаления в единую модульную систему анализа, предназначенную для прогнозирования осложнений, на основании которого осуществляется обоснование выбора хирургической тактики;

предложены методы персонализированного выбора хирургической тактики и профилактики осложнений при грыжах передней брюшной стенки, остром панкреатите и вторичном распространённом перитоните, включающие оценку модифицируемых факторов риска, мониторинг внутрибрюшного давления, анализ показателей эндотелиальной дисфункции и биомеханических свойств тканей при планировании хирургического вмешательства;

доказано наличие взаимосвязей между модифицируемыми факторами риска, показателями эндотелиальной дисфункции, уровнем внутрибрюшного давления и биомеханическими свойствами тканей передней брюшной стенки, и развитием послеоперационных осложнений при грыжах передней брюшной стенки, остром панкреатите, вторичном распространённом перитоните и эвентраций после лапаротомий;

введены алгоритмы стратификации хирургических пациентов по степени риска осложнений, формализованные критерии выбора хирургической тактики и структуры данных для работы систем поддержки принятия врачебных решений, обеспечивающие стандартизированное принятие решений в абдоминальной хирургии.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказан многофакторный характер развития послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии и показана закономерная зависимость их возникновения от совокупности клинико-лабораторных, инструментальных и интраоперационных факторов, что позволило обосновать принципы многопараметрического прогнозирования осложнений и применение систем поддержки принятия врачебных решений при выборе хирургической тактики при остром панкреатите, грыжах передней брюшной стенки, вторичном распространённом перитоните и эвентрациях;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых клинических, лабораторных, инструментальных, экспериментальных и статистических методов исследования, а также оригинальные системы поддержки принятия врачебных решений: детерминированная система прогнозирования риска послеоперационных осложнений и степени тяжести острого панкреатита за счёт интеграции в единую систему клинических шкал оценки тяжести состояния (APACHE II, Ranson, BISAP, Glasgow–Imrie, Atlanta) (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №RU 2017617070 от 23.06.2017); нейросетевая система выбора способа оперативного лечения при грыжах передней брюшной стенки (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №RU 2019617699 от 19.06.2019); статистическая система прогнозирования риска развития эвентраций в послеоперационном периоде, система поддержки принятия решений при вторичном распространённом перитоните (свидетельство

о государственной регистрации программы для ЭВМ №RU 2024660141 от 02.05.2024), а также экспериментальные методики исследования биомеханических свойств сетчатых имплантатов и оригинальные хирургические технологии, что позволило получить новые данные о закономерностях развития осложнений и обосновать методы их профилактики, выбор способа хирургического лечения.

изложены положения о влиянии уровня внутрибрюшного давления на развитие послеоперационных осложнений со стороны органов брюшной полости и передней брюшной стенки, а также о его использовании в качестве объективного параметра мониторинга и прогнозирования течения, о роли эндотелиальной дисфункции и микроциркуляторных нарушений в прогрессировании острого панкреатита и абдоминального сепсиса, о влиянии биомеханических свойств сетчатых имплантатов на результаты герниопластики, а также представлены факторы риска развития эвентраций, послеоперационных грыж и осложнений при вторичном распространённом перитоните, изложены этапы формирования баз клинических данных, их формализации и последующего использования в системах поддержки принятия врачебных решений;

раскрыты существенные противоречия между результатами прогнозирования осложнений по существующим шкалам и фактическим течением послеоперационного периода при грыжах передней брюшной стенки, остром панкреатите и вторичном распространённом перитоните, а также установлено расхождение между рекомендованной и фактически используемой хирургической тактикой при грыжах (совпадение решений составило 62,2%).

изучены причинно-следственные связи между результатами мониторинга внутрибрюшного давления у пациентов с вторичным распространённым перитонитом при помощи оригинального аппаратно-программного комплекса (патент на изобретение № RU 2791696 C1 от 13.03.2023, свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №RU 2021611514 от 29.01.2021), выраженностью воспалительной реакции, состоянием микроциркуляции и развитием послеоперационных осложнений у пациентов с заболеваниями органов брюшной полости, а также взаимосвязи между биомеханическими свойствами сетчатых имплантатов, способами профилактики инфекции области хирургического вмешательства при использовании сетчатых имплантатов (патент на изобретение № RU 2630985 от 15.09.2017), анатомическими особенностями передней брюшной стенки и результатами герниопластики; диагностическая значимость показателей С-реактивного белка, общего белка и альбумина крови в прогнозировании развития эвентраций и вторичного распространённого перитонита; связи между клинико-лабораторными показателями, соматическим статусом пациента, объёмом, характером оперативного вмешательства и риском развития эвентраций,

послеоперационных грыж, осложнённого течения острого панкреатита и вторичного распространённого перитонита, что позволило сформировать многопараметрические модели прогнозирования осложнений и обоснования хирургической тактики;

проведена модернизация существующих методов скрининговой диагностики эндотелиальной дисфункции, мониторинга внутрибрюшного давления, исследования биомеханических характеристик сетчатых имплантатов и анализа большого количества клинических данных путём объединения указанных методов в единые алгоритмы, а также путём включения экспертной оценки в цикл валидации нейросетевых моделей и создания гибридных статистически-детерминированных и нейросетевых моделей, что обеспечило повышение точности прогнозирования осложнений и выбора хирургической тактики до 81–92%.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены в практическую деятельность хирургического отделения ГАУЗ ПК ГКБ №4 г. Пермь, ГБУЗ ПК ГКБ №2 им. Ф. Х. Граля г. Пермь, ГБУЗ ПК ГКБ №1 г. Пермь, а также в процесс обучения студентов 3 курса лечебного факультета, клинических ординаторов, аспирантов на кафедре общей хирургий ФГБОУ ВО ПГМУ и м. академика Е.А. Вагнера МЗ РФ результаты проведенных автором исследований в области раннего прогнозирования и профилактики послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии при помощи создания модульной системы поддержки принятия врачебных решений;

определены перспективы практического использования результатов диссертационного исследования в повседневной деятельности врачей-хирургов медицинских организациях разного уровня;

созданы практические рекомендации для хирургов по использованию систем поддержки принятия врачебных решений для оценки риска послеоперационных осложнений, выбора метода герниопластики и типа сетчатого имплантата с учётом биомеханических характеристик материалов и анатомических особенностей передней брюшной стенки, прогнозированию риска развития эвентраций и выбору способа ушивания лапаротомной раны у пациентов высокого риска эвентрации (патент на изобретение № RU 2803132 C2 от 06.09.2023), диагностике степени тяжести острого панкреатита с применением интеграции клинических шкал и показателей эндотелиальной дисфункции, а также определению тактики лечения пациентов с вторичным распространённым перитонитом с целью своевременного выполнения повторных вмешательств у пациентов группы высокого риска;

представлены методические рекомендации по применению систем поддержки принятия врачебных решений при выборе хирургической тактики у

пациентов с грыжами передней брюшной стенки, вторичным распространённым перитонитом и острым панкреатитом, стратификации пациентов по степени риска послеоперационных осложнений, по использованию показателей С-реактивного белка, общего белка и альбумина крови, внутрибрюшного давления и микроциркуляторных нарушений в прогнозировании осложнений, а также рекомендации по выбору метода герниопластики и способа ушивания лапаротомной раны у пациентов группы высокого риска развития эвентраций.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты получены на сертифицированном оборудовании и легко воспроизводимы в различных условиях;

теория исследования основана на достоверных, проверяемых фактах и результатах, которые могут быть воспроизведены в условиях других исследований, согласуются с ранее опубликованными клиническими и экспериментальными данными по изучаемой тематике;

идея базируется на обобщении известных данных передового клинического опыта по теме диссертации и анализе результатов хирургического лечения 2350 пациентов, госпитализированных в хирургическое отделение Городской клинической больницы №4 г. Пермь

использованы современные методы обследования и хирургического лечения пациентов, соответствующие действующим клиническим рекомендациям по диагностике и лечению грыж передней брюшной стенки и острого панкреатита, а также общепринятым подходам к лечению вторичного распространённого перитонита и эвентраций, системами поддержки принятия врачебных решений.

установлено совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной теме и наличие собственных, оригинальных результатов и решений по обсуждаемой научной проблеме;

использованы современные методы сбора и статистической обработки полученной информации, в том числе с применением корреляционного анализа, множественного логистического регрессионного анализа, методов многомерного анализа данных, выполненных при помощи аппаратной платформы Huawei Matebook 14 D под управлением операционной системы Windows 11, при помощи электронных таблиц LibreOffice Calc версии 24.8.7.2, а также программных сред R в оболочке RStudio, jamovi (Jamovi V., 2021), Python версии 3.12.1.

Личный вклад соискателя состоит в разработке дизайна исследования, организации и проведении исследовательских работ в рамках диссертации, клиническом обследовании пациентов и их периоперационным наблюдением, самостоятельном выполнении хирургических вмешательств, а также участии в них в качестве ассистента. Сборе, систематизации и статистической обработке

данных, полученных в ходе клинического наблюдения пациентов, написании текста диссертации и автореферата, подготовки основных публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

Соискатель Гаврилов В.А. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привёл собственную аргументацию.

Соискатель подробно осветил структуру разработанной модульной системы поддержки принятия врачебных решений, предназначенной для прогнозирования тяжести острого панкреатита, профилактики эвентраций, оценки тяжести вторичного распространённого перитонита и выбора тактики лечения при грыжах передней брюшной стенки. Обоснованы подходы к формированию набора факторов в каждом модуле, показана вариабельность их количества (от 12 до 256) в зависимости от используемых методов моделирования и клинической специфики нозологии. Отмечено, что отбор факторов осуществлялся на основе принципа статистической достоверности различий между группами, с обсуждением ограничений данного подхода и перспектив оценки их патогенетической значимости при дальнейшем развитии методов анализа.

В ответах на вопросы соискатель раскрыл особенности применения системы при вторичном распространённом перитоните, обосновал значение своевременности принятия решения о релапаротомии и показал роль СППВР в выборе между программированной и релапаротомией «по требованию», что позволило улучшить результаты лечения. Также представлены аргументы в пользу использования детерминированных алгоритмов в клинической практике с точки зрения интерпретируемости решений и безопасности их применения.

Отдельное внимание уделено вопросам валидации системы, включая проведение ROC-анализа, а также обсуждению ограничений выборки и особенностей отбора предикторов. Соискатель продемонстрировал понимание различий между нормативными клиническими рекомендациями и реальной клинической практикой, а также корректно интерпретировал расхождения между ними. Приведены данные о сравнении результатов работы системы с экспертными решениями и клиническими рекомендациями.

Кроме того, в ответах были освещены вопросы внедрения системы в практическое здравоохранение, включая возможность интеграции в медицинские информационные системы и автоматического использования клинических данных пациента без дополнительного ввода. Представлены сведения об апробации системы в клинической практике и образовательном процессе.

Ответы соискателя свидетельствуют о глубоком понимании предмета исследования, владении современными методами анализа данных, научной зрелости и выраженной практической направленности выполненной работы.

На заседании 07.04.2026 г. диссертационный совет принял решение: за решение актуальной научной проблемы абдоминальной хирургии по совершенствованию методов прогнозирования и профилактики осложнений хирургического лечения острого панкреатита, грыж передней брюшной стенки, вторичного распространенного перитонита и эвентраций, основанных на создании модульной системы поддержки принятия врачебных решений в соответствии с предложенными критериями, что соответствует требованиям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, присудить Гаврилову Василию Александровичу ученую степень доктора медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 10 человек, из них 5 доктора наук по специальности рассматриваемой диссертации 3.1.9. Хирургия, участвующих в заседании, из 12 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 10, «против» – нет, «недействительных бюллетеней» – нет.

Заместитель председатель
диссертационного совета
д.м.н., профессор, член-корр. РАН



Хлынова Ольга Витальевна

Ученый секретарь
диссертационного совета
д.м.н., доцент

Булатова Ирина Анатольевна

07.04.2026 г.

Заместителю председателя
диссертационного совета 21.2.052.04
в ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика
Е.А. Вагнера Минздрава России
д.м.н., профессору О.В. Хлыновой

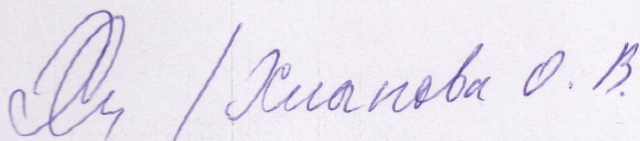
Поручаю Вам проведение заседания диссертационного совета 21.2.052.04 назначенного на 7 апреля 2026 года по защите докторской диссертации Гаврилова Василия Александровича на тему: «Профилактика и прогнозирование осложнений в абдоминальной хирургии: системы поддержки принятия врачебных решений» по специальности 3.1.9. Хирургия, в связи с тем, что я являюсь научным консультантом по диссертации.

Председатель диссертационного совета
д.м.н., профессор

 В.А. Самарцев

30.03.2026 г.

Ознакомилась.

 / Хлынова О.В.

02.04.2026