

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора -
проректора по научной работе
РУДН



В.А. Ромашенко
декабре 2025 г.

ведущей организации - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» о научно-практической значимости диссертационной работы Святочевского Павла Александровича на тему «Применение интеллектуальных систем поддержки принятия решений в малоинвазивной хирургии гипертензивных внутричерепных гематом», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия.

Актуальность диссертационной темы

Гипертензивные внутримозговые кровоизлияния остаются одной из ключевых причин летальности и стойкой инвалидизации пациентов трудоспособного возраста. Несмотря на внедрение современных протоколов интенсивной терапии и совершенствование хирургической техники, общая смертность при ГВК достигает 30–45%, а послеоперационная — 15–50% в зависимости от характеристик когорты. Одновременно растёт потребность в персонализированной тактике ведения больных, учитывающей многофакторность заболевания, а также в технологиях, минимизирующих травматичность вмешательства.

Исследование П.А. Святочевского направлено на разработку интеллектуальной системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) и оптимизацию малоинвазивных хирургических подходов при гипертензивных внутричерепных гематомах. Работа полностью соответствует мировым и отечественным трендам в нейрохирургии, связанным с интеграцией методов искусственного интеллекта, развитием минимально инвазивных технологий и необходимостью повышения эффективности и экономической целесообразности специализированной

помощи пациентам с геморрагическим инсультом. Следовательно, тема диссертации представляется исключительно актуальной и значимой.

Научная новизна

В диссертации получены результаты, обладающие существенной научной новизной:

1. Впервые на массиве региональных клинико-статистических данных разработана и внедрена интеллектуальная система поддержки принятия решений, позволяющая с точностью до 89–93% прогнозировать исход хирургического лечения гипертензивных внутримозговых гематом.

2. Сформирован и валидирован программный комплекс, интегрированный в рутинную клиническую практику сосудистого центра, обеспечивающий более быстрый и обоснованный выбор хирургической тактики.

3. Представлены убедительные данные о снижении послеоперационной летальности с 53% до 14,9% на фоне применения СППВР и минимально инвазивных технологий, а также о сокращении сроков восстановления качества жизни пациентов (до 15 суток по сравнению с 21 сутками при консервативном лечении).

4. Впервые на крупной клинической когорте проведена комплексная оценка применения однопортовых эндоскопически ассистированных вмешательств при гипертензивных гематомах, включая пациенты с глубинной локализацией, что демонстрирует их высокую клиническую эффективность.

Полученные результаты свидетельствуют о значительном вкладе диссертации в развитие отечественной нейрохирургии, медицинской информатики и организации специализированной помощи больным с геморрагическим инсультом.

Степень обоснованности и достоверности

Достоверность выводов подтверждается:

- анализом обширной когортной базы (2082 пациента за 2008–2023 гг., включая 421 прооперированного больного);
- сочетанием ретроспективного и проспективного этапов исследования с наличием сопоставимых групп сравнения;
- использованием современных методов статистического анализа (непараметрические критерии, ROC-анализ, доверительные интервалы);
- проведением клинической валидации СППВР на проспективной выборке и демонстрацией её чувствительности/специфичности;

- междисциплинарным подходом при разработке программного обеспечения (совместно со специалистами в области информатики и вычислительной техники).

Такая методологическая строгость обеспечивает высокий уровень обоснованности полученных выводов.

Теоретическая и практическая значимость

Теоретическая значимость состоит в развитии концепции интеграции методов искусственного интеллекта в практику нейрохирургии, демонстрации эффективности машинного обучения при стратификации рисков у больных с ГВК и уточнении клинико-биологических предикторов благоприятного исхода при применении минимально инвазивных вмешательств.

Практическая значимость заключается в:

- возможности широкого внедрения СППВР для персонифицированного отбора пациентов на хирургическое лечение;
- улучшении показателей послеоперационной выживаемости и качества жизни;
- создании технологической карты выполнения однопортовых вмешательств, позволяющей оптимизировать работу операционного блока и планирование материально-технических ресурсов;
- наличии рекомендательных материалов и учебного пособия, ориентированных на подготовку специалистов и обучение профильных команд.

Полученные результаты уже реализованы в клинической практике ведущих нейрохирургических центров (СПб, Ленинградская область, Чебоксары, ФМБА), что подтверждает их высокую прикладную ценность.

Основные практические рекомендации

1. Использование разработанной СППВР при планировании хирургической тактики у пациентов с гипертензивными внутримозжечковыми гематомами для объективизации отбора на операцию и прогнозирования исходов.

2. Предпочтение минимально инвазивного удаления гематомы через тубулярный порт в случаях, соответствующих рекомендациям СППВР, что обеспечивает снижение послеоперационной летальности и ускорение функционального восстановления.

3. Включение в стандарты специализированной помощи технологической карты выполнения однопортовых операций, что способствует унификации и тиражированию успешного опыта.

4. Расширение телемедицинских и образовательных практик, основанных на данных исследования, для подготовки медицинского персонала и повышения качества междисциплинарного взаимодействия.

Оценка структуры и содержания

Диссертация изложена на 200 страницах, включает введение, пять глав, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы (156 источников, из них 131 зарубежный) и приложения. Текст снабжён 25 таблицами и 41 иллюстрацией, что облегчает восприятие материала. Структура работы логична: от анализа эпидемиологии и методов до разработки СППВР, внедрения минимально инвазивных технологий и верификации полученных результатов.

Автореферат полностью отражает ключевые положения, выводы и практические рекомендации диссертации.

Замечания и вопросы

Существенных замечаний к структуре и содержанию работы не имеется. Вместе с тем представляется целесообразным уточнить следующие аспекты, способные дополнительно усилить практическую ценность исследования:

1. Баланс обучающих выборок СППВР. Просим пояснить, каким образом решался вопрос дисбаланса между случаями благоприятных и неблагоприятных исходов при построении модели, и применялись ли методы балансировки (oversampling/undersampling), влияющие на устойчивость прогноза.

2. Интеграция в клинические информационные системы. Как организовано взаимодействие СППВР с существующими медицинскими информационными системами и обеспечиваются требования по защите персональных данных при использовании модели?

3. Техническая доступность порт-систем. Учитывая эффективность однопортовых вмешательств, требуется ли дополнительная локальная доработка маршрутизации и логистики расходных материалов для их широкого внедрения в региональных центрах?

Отмеченные вопросы носят уточняющий характер и не умаляют высокой научной и практической значимости выполненной работы.

Заключение

Таким образом, диссертация Святочевского Павла Александровича «Применение интеллектуальных систем поддержки принятия решений в малоинвазивной хирургии гипертензивных внутричерепных гематом» выполненная под руководством д.м.н., доцента Гуляева Дмитрия Александровича, представленная на соискание ученой степени кандидата

медицинских наук является завершённым научно-квалификационным исследованием, в котором решена актуальная научно-практическая задача повышения эффективности хирургического лечения крупнейшей категории пациентов с геморрагическим инсультам.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям, установленным в пункте 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Святочевский Павел Александрович достоин присуждения искомой степени по специальности 3.1.10. Нейрохирургия.

Настоящий отзыв подготовлен профессором кафедры нервных болезней и нейрохирургии имени профессора Ю.С. Мартынова медицинского института Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», доктором медицинских наук, профессором Антоновым Геннадием Ивановичем, обсужден и утвержден на заседании кафедры нервных болезней и нейрохирургии имени профессора Ю.С. Мартынова медицинского института Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», протокол № 0300-18-БУП-5 от 29 октября 2025 года.

Отзыв составили:

Профессор кафедры
нervных болезней и нейрохирургии имени
профессора Ю.С. Мартынова медицинского
института РУДН, доктор медицинских наук
(14.01.18 - нейрохирургия),
профессор

Директор медицинского института
РУДН, доктор медицинских наук,
профессор


Г.И. Антонов

А.Ю. Абрамов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6.
Тел. (495) 787-38-03, (495) 434-42-12, (495) 434-66-82
e-mail: rector@rudn.ru; rudn@rudn.ru