

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора по научной работе
ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России,
доктор медицинских наук, профессор

Е.Н. Сазонова

«25» мая 2026



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Максимовой Татьяны Васильевны на тему «Судебно-медицинская характеристика внезапной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.5. Судебная медицина

Актуальность темы выполненной работы

Актуальность диссертационного исследования по теме «Судебно-медицинская характеристика внезапной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации» обусловлена высокой частотой внезапной смерти (ВС) среди населения в экономически развитых странах. По результатам годовых отчетов экспертных учреждений ВС от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) занимает лидирующие позиции, составляя более 70% от всех исследованных случаев ненасильственной категории смерти. Безусловно, среди умерших преобладают лица пожилого и старческого возраста, однако внезапная смерть лиц молодого возраста, особенно юношества, имеет большую социальную и медицинскую значимость. Это обусловлено как трудностью секционной диагностики внезапной смерти, так и большой общественной значимостью. Такие случаи требуют тщательной судебно-медицинской диагностики для установления объективной и обоснованной причины. В современной судебно-медицинской практике остаются сложными вопросы диагностики причин внезапной смерти в отношении лиц молодого возраста, требующего от судебно-медицинского эксперта комплексной оценки морфологических и лабораторных результатов исследования, анализа обстоятельств наступления смерти и социального статуса умершего. Это требует систематизированного подхода к анализу

полученных результатов исследования и определения наиболее значимых диагностических признаков. Современный подход с использованием компьютерных технологий, а именно нейронных сетей и машинного обучения является новым направлением в совершенствовании диагностики внезапной смерти. Это позволит повысить качество и обоснованность экспертных заключений и минимизировать диагностические ошибки. Определенное влияние ряда медико-социальных факторов на уровень внезапной смерти в популяции позволяет разрабатывать профилактические меры для предотвращения таких случаев.

Связь работы с планом соответствующих отраслей науки и народного хозяйства

Диссертационная работа Максимовой Татьяны Васильевны на тему «Судебно-медицинская характеристика внезапной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации» выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ кафедры судебной медицины Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет); соответствует паспорту научной специальности 3.3.5. Судебная медицина (Медицинские науки): пунктам 3. - Изучение различных причин смерти, механизмов ее наступления, процесса умирания, посмертных процессов при разных видах насильственной и ненасильственной смерти, разработка методов установления давности наступления смерти; 7. - Изучение причин и морфогенеза внезапной смерти, совершенствование методов ее диагностики; 14. - Совершенствование судебно-медицинской экспертизы трупов и живых лиц, экспертизы по материалам следственных и судебных дел с целью решения вопросов правоохранительных органов, в том числе в случаях неблагоприятных исходов при оказании медицинской помощи.

Научная новизна исследования и полученных результатов

Впервые в судебной медицине разработаны методические подходы и критерии, направленные на повышение эффективности лабораторной диагностики причин внезапной смерти с использованием современных компьютерных технологий. Основные методологические подходы включают применение нейронных сетей с технологией машинного обучения. Данная методология позволяет более полно и точно выявить наиболее значимые диагностические критерии.

Научная новизна исследования заключается в интеграции передовых компьютерных технологий в судебно-медицинскую практику, что обеспечивает значительное повышение информативности и точности результатов судебно-медицинских экспертиз. Это имеет важное значение для практической судебно-медицинской деятельности и правовой оценки случаев внезапной смерти, способствуют улучшению качества судебно-медицинских заключений и объективности выводов, может использоваться для контроля и самоконтроля за экспертной деятельностью.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Диссертационная работа Максимовой Т.В. обладает высокой значимостью для судебно-медицинской науки и экспертной практики.

Научная значимость работы заключается в интеграции разноплановых дисциплин в единую систему, позволяющую при постановке судебно-медицинского диагноза учитывать не только очевидные, но и малозаметные признаки в установлении причины ВС. Результаты формируют основу для дальнейшего внедрения математических знаний в область судебно-медицинской диагностики внезапной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработанная методика и диагностический алгоритм исследования случая ВС позволяют повысить полноту, качество и достоверность судебно-медицинских экспертиз. Это необходимо для установления верной и обоснованной причины смерти, формирования экспертных выводов, что важно не только с точки зрения медицины, но и в отношении социальных и юридических аспектов. Применение современного диагностического подхода для судебно-медицинских экспертных учреждений, не только улучшает качество заключений, но может использоваться в деятельности организационно-методической работы для контроля за экспертной деятельностью. Исследование имеет большое социальное значение, так как обоснованный судебно-медицинский диагноз позволяет исключить насильственный характер смерти.

Таким образом, диссертационная работа вносит значимый вклад в развитие судебно-медицинской науки и практики на современном этапе, улучшая диагностику случаев ВС от сердечно-сосудистых заболеваний.

Личный вклад автора

Автору принадлежит ведущая роль в обосновании актуальности и выборе темы диссертационного исследования, разработки концепции и дизайна исследования, анализе зарубежных и отечественных литературных данных, обобщении полученных результатов, определении цели, задач, обосновании примененных методов исследования. Общедолевым вкладом автора превышает 97 %.

Автором проведено изучение основных морфологических, статистических и социальных показателей внезапно умерших по данным танатологических отделов ГБУЗ Московской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы», ГУЗ Тульской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербургского ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы». Проанализированы и сопоставлены показатели распространенности внезапной смерти в Российской Федерации с рядом значимых медико-социальных факторов. Автор принимал участие при проведении секционных исследований и расчете математических показателей. Созданы базы данных, осуществлено обучение нейросетей на основе Python. Создана компьютерная программа поддержки принятия решений (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2026610490 Российской Федерации. «Компьютерная программа поддержки принятия решений в случае внезапной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний»). Автор разработал алгоритм проведения судебно-медицинского исследования трупа в случаях внезапной смерти лиц с использованием системы поддержки принятия решений.

Полученные данные позволили автору лично сформулировать основные положения и выводы диссертации, предложить экспертную систему поддержки принятия решений, разработать практические рекомендации, содержащие экспертную оценку случаев внезапной смерти.

Рекомендации по использованию результатов работы и выводов диссертации

Результаты исследования могут быть использованы судебно-медицинскими экспертами при проведении судебно-медицинских экспертиз в случаях ВС. Основные научные положения, выводы и практические рекомендации диссертации внедрены в учебный процесс на кафедрах судебной медицины Института Клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России

(Сеченовский Университет); ФГБОУ ВО «РГУП им. В.М. Лебедева», в практическую деятельность ГБУЗ Ставропольского края Краевое БСМЭ.

Количество печатных работ, в том числе в изданиях, входящих в Перечень Университета/ Перечень ВАК при Минобрнауки России

По результатам исследования автором опубликовано всего 11 публикаций, из них 4 научные статьи в международных базах Scopus, Pubmed, 1 иная, 5 публикаций в материалах всероссийских научных конференций, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности

Диссертационная работа Максимовой Т.В. является завершенным, целостным исследованием, представленным в традиционной для научных трудов структуре и оформленным в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11-2011. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследования, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Диссертация изложена на 147 страницах компьютерной печати и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, списка сокращений и условных обозначений. Текст диссертации иллюстрирован 3 таблицами и 33 рисунками. Список литературы включает 192 источников, из них 114 отечественных и 78 зарубежных.

Во введении обосновывается актуальность работы, сформированы цель и задачи исследования, научная новизна, научно-практическая значимость работы и основные положения, выносимые на защиту, апробация материалов исследования, личный вклад автора, публикации и структура диссертации.

В первой главе проанализированы данные литературы, свидетельствующие о широком распространении ВС от ССЗ, макро- и микроскопической картине заболеваний, влиянии наследственных и медико-социальных факторов на риск ВС.

Во второй главе представлены материалы и методы исследования, предусматривающие последовательное выполнение пяти этапов по следующим направлениям: судебно-медицинскому, статистическому, медико-социальному, математической обработки с созданием математического диагностического алгоритма. Методологией настоящего исследования является ретроспективный анализ и системный подход, выполненный в рамках теории функциональных систем на основании учений о тождестве и дифференциации с применением частных и специальных методов исследования, для изучения общих

закономерностей и некоторых отличий, обусловленных полом, возрастом, образом жизни и влиянием ряда медико-социальных факторов.

В **третьей** главе описаны результаты исследования. В **разделе 3.1.** дана судебно-медицинская характеристика распространенности ВС в трех субъектах Российской Федерации (Московская и Тульская области, г. Санкт-Петербург) с учетом пола, возраста, нозологической причины смерти и медико-социальных факторов, характеризующих умершего, а также общая судебно-медицинская характеристика ВС в структуре ненасильственной смерти в субъектах Российской Федерации. В изученных субъектах РФ был проведен анализ распространенности и причин ВС с учетом пола, возраста, сезонности, места смерти и факторов риска. Проанализировано влияние медико-социальных факторов на характеристики ВС: «численность врачей всех специальностей, на 10 тыс. населения», «число ССЗ, на тыс. населения», «доходы на душу населения», «уровень безработицы». Проведен сравнительный анализ распространенности ВС, ее гендерно-возрастная структура, ключевые причины ВС в различных возрастных группах, влияние алкоголя на распространенность и структуру ВС, ее уровень в зависимости от доступности медицинской помощи и экономического положения в субъектах МО, ТО и СПб. Выявлены общие тенденции динамики ВС и некоторые отличия, установлены факторы, оказывающие статистически значимое влияние на уровень ВС. В **разделе 3.2.** были проанализированы судебно-медицинские заключения случаев смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, выявлены недостатки, влияющие на обоснованность установленного судебно-медицинского диагноза. Для установления оптимального набора признаков для диагностики причин ВС от ССЗ автор провел секционные исследования трупов внезапно умерших по этой причине лиц молодого возраста. Полученные результаты и литературные данные использованы при разработке новой диагностической методики.

Четвертая глава посвящена разработке алгоритма судебно-медицинской диагностики внезапной смерти лиц молодого возраста. Сложности судебно-медицинской диагностики ВС послужили поводом для разработки современной методики в виде системы поддержки принятия решения (СППР; экспертная система), о чем изложено в **разделе 4.1.** Ее математическая модель послужила фундаментом для обнаружения скрытых закономерностей, связей и аномалий в больших массивах медицинских данных. В базу данных экспертной системы вошли результаты априорных и апостериорных знаний и информационные технологии, работающие с данными артефактами. Для технической реализации поставленной задачи использованы нейронные сети и машинное обучение. В **разделе 4.2.** предложен современный диагностический алгоритм с

использованием СППР, что стало новым шагом в судебно-медицинской диагностике внезапной смерти.

В **заключении** обобщены результаты проведенного исследования. Выводы диссертации полностью соответствуют поставленным задачам. Автором даны аргументированные и четкие практические рекомендации, повышающие объективность судебно-медицинских экспертиз случаев ВС и расширяющие возможности контроля за их качеством.

Автореферат подготовлен в соответствии с общепринятыми требованиями, в достаточной степени отражает основное содержание диссертационного исследования, его актуальность и научную новизну, теоретическую и практическую значимость. В нем представлены результаты, выводы и практические рекомендации.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

К достоинствам диссертации можно отнести достаточно большой объем исследования, использование современных методов статистической и математической обработки данных, использование нейронных сетей и машинного обучения, высокую практическую ценность результатов диссертационного исследования для совершенствования судебно-медицинской диагностики случаев ВС.

Каких-либо принципиальных замечаний по содержанию и оформлению диссертации нет. В тексте работы присутствуют отдельные грамматические и пунктуационные ошибки и опечатки, стилистические погрешности, которые не снижают общей ценности диссертационного исследования.

При ознакомлении с диссертацией возникли следующие вопросы:

1. Какие проблемы и ограничения имеются в использовании искусственного интеллекта в судебной медицине?
2. Возможна ли интеграция системы поддержки принятия решений с уже имеющимся в распоряжении Бюро судмедэкспертизы программным обеспечением?

Указанные вопросы носят дискуссионный характер и не влияют на общую положительную оценку работы.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Максимовой Татьяны Васильевны на тему: «Судебно-медицинская характеристика внезапной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации», представленная на

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Дальневосточный государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации

680000, г Хабаровск, ул.Муравьева-Амурского, д.35

Тел.: (4212) 30-53-11; (4212) 22-72-26, факс (4212) 32-55-92

e-mail: rec@mail.fesmu.ru

Web-сайт: <http://fesmu.ru>