

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации МАКСИМОВОЙ Татьяны Васильевны
«Судебно-медицинская характеристика внезапной смерти от сердечно-
сосудистых заболеваний в Российской Федерации», представленной
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 3.3.5 – «Судебная медицина»

В диссертационной работе Максимовой Т.В. решаются актуальные социально значимые задачи анализа распространенности и структуры внезапной смерти, влияния медико-социальных факторов на риск ее наступления, разработки математической основы диагностики наступления внезапной смерти вследствие сердечно-сосудистых заболеваний, разработки алгоритма судебно-медицинской диагностики внезапной смерти с помощью информационных технологий для применения его в системах поддержки принятия решений уполномоченными лицами, что поспособствует цифровизации судебно-медицинской деятельности.

Соответственно, целью диссертационной работы, как видно из автореферата, является проведение анализа распространенности и структуры внезапной смерти, влияния медико-социальных факторов на риск ее наступления, разработка с помощью информационных технологий современного алгоритма, направленного на совершенствование судебно-медицинской диагностики.

Тема диссертации является актуальной и представляет несомненный интерес для теоретических и практических приложений. Научная новизна работы заключается в теоретическом, методическом и экспериментальном обосновании, а также технологическом решении поставленных в диссертационной работе задач:

- представлена судебно-медицинская характеристика и проведен эпидемиологическая оценка распространения внезапной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации и ее отдельных субъектах,
- проведено комплексное изучение и статистический анализ причин внезапной смерти, выявлены эпидемиологически значимые тенденции распространенности внезапной смерти в судебно-медицинской практике,
- определении общих закономерностей нозологической структуры внезапной смерти и их региональные особенности по судебно-медицинским данным,

разработана система поддержки принятия решения, созданная на математической основе с использованием методов машинного обучения, для повышения качества судебно-медицинских исследований случаев внезапной смерти качества судебно-медицинских исследований случаев внезапной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний,

- разработан алгоритм судебно-медицинской диагностики внезапной смерти от патологии сердечно-сосудистой системы с применением информационных технологий, повышающий эффективность и доказательность судебно-медицинской экспертизы.

Для решения поставленных задач автором использованы современные методы проведения лабораторных и натурных исследований, современные методы обработки экспериментальных данных, математического моделирования, математической статистики и прикладного программирования.

Достоверность научных выводов подтверждается согласованностью теоретических и практических результатов с известными в литературе данными, согласованностью результатов математического моделирования и экспериментальных данных с результатами статистического анализа.

Чрезвычайно важно, что результаты работы представляют собой не только научное значение, они могут являться ключевыми в решении практических задач, например, применяться при планировании и проведении профилактических мероприятий с населением, работе медперсонала с пациентами клиник с выявленными сердечно-сосудистыми заболеваниями, в работе судебно-медицинских экспертов.

На основе содержания автореферата можно сделать заключение о целостности и завершенности полученных автором научных результатов при решении рассматриваемых в диссертационной работе проблем.

Обращает на себя внимание проведенная автором большая работа по качественному анализу и тщательной подготовке данных и их использования для обучения нейронной сети с целью классификации, построение математической модели решаемой задачи. По результатам предварительных исследований автором описана оптимальная модель машинного обучения для решения задачи классификации, приведены значения подобранных гиперпараметров выбранной модели, обоснованно применены метрики оценки качества обучения модели, а также квалифицированно проведена последующая интерпретация полученных результатов. Очень удачным решением задачи построения системы поддержки решения считаю выбор модульного принципа ее архитектуры. Это позволит осуществлять дополнение, расширение предложенной системы и обеспечит возможность ее адекватного

функционирования при внесении изменений в отдельные модули, либо во всю систему целиком.

В качестве замечания можно сказать следующее: в явном виде в автореферате не указаны результаты исследований при выборе модели машинного обучения, основания для выбора приведенных значений гиперпараметров выбранной модели, причины, по которым обучение модели проводилось на 50 эпохах.

Высказанные замечания не снижают ценности полученных результатов. Диссертационная работа в целом оценивается положительно, характеризуется логичностью изложения (постановка задачи, методы исследования, результаты их теоретического и экспериментального исследования, выводы и рекомендации по практическому использованию полученных результатов).

Результаты работы опубликованы в рецензируемых журналах и не противоречат известным научным результатам.

В автореферате достаточно полно сформулированы положенные атрибуты диссертационной работы: актуальность научной, медицинской и социальной проблемы, цель работы, научная новизна, достоверность полученных результатов, структура и содержание работы. Выводы к диссертационной работе в полной мере отражают полученные результаты.

Судя по автореферату, диссертационная работа полностью удовлетворяет требованиям п. 16 «Положения о присуждения ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)», утвержденным приказом ректора от 06.06.2022 г. №0692/Р (с изменениями, утвержденными приказом ректора №1179 от 29.08.2023 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Максимова Татьяна Васильевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.3.5 – «Судебная медицина».

Заведующий кафедрой интеллектуальных систем
факультета радиофизики и компьютерных технологий
Белорусского государственного университета
к. ф.-м., доцент

Е.И. Козлова

