

РЕЗУЛЬТАТЫ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Аллилуев Александр Сергеевич

**Прогнозирование рецидива туберкулёза органов дыхания с множественной
лекарственной устойчивостью**

по специальности 3.1.26. Фтизиатрия (медицинские науки)

ПРОТОКОЛ № 10
ЗАСЕДАНИЯ СЧЕТНОЙ КОМИССИИ, ИЗБРАННОЙ
ДИССЕРТАЦИОННЫМ СОВЕТОМ Д 208.062.01
на базе Новосибирского государственного медицинского университета

от «24» октября 2021 г.

Состав избранной комиссии Петренко Л. И., Гриценко Н. П.,
Кузнецова В. Г.

Комиссия избрана для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу присуждения Аллилуеву А. С. ученой степени **кандидата медицинских наук**.

Состав диссертационного совета в количестве 21 человека утвержден приказом Минобрнауки России от 11.04.2012 г. № 105/нк.

В состав диссертационного совета дополнительно введены — человек(а).

Присутствовало на заседании 15 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 3.1.26. — 9

Роздано бюллетеней 15

Осталось не розданных бюллетеней 6

Оказалось в урне бюллетеней 6

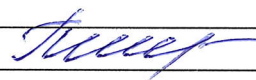
Результаты голосования по вопросу присуждения Аллилуеву А. С. ученой степени **кандидата медицинских наук**

За 15

Против нет

Недействительных бюллетеней нет

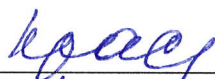
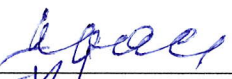
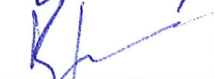
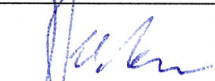
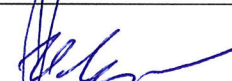
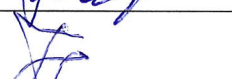
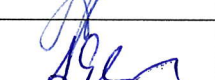
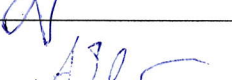
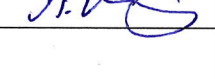
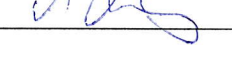
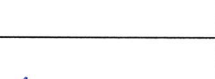
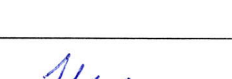
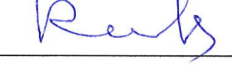
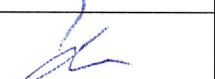
Члены счетной комиссии:



ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ

членов диссертационного совета 21.02.046.01, созданного на базе
Новосибирского государственного медицинского университета
к заседанию совета от 24.12.2021 г. протокол № 10
по защите диссертации Аллилуева Александра Сергеевича
по специальности: 3.1.26. Фтизиатрия

Фамилия И. О.	Ученая степень, шифр специальности в совете	Явка на заседание (подпись)	Получение бюллетеня (подпись)
Краснова Елена Игоревна	доктор медицинских наук 3.1.22.		
Краснов Владимир Александрович	доктор медицинских наук 3.1.26.		
Куимова Ирина Валентиновна	доктор медицинских наук 3.1.22.		
Грищенко Николай Геннадьевич	доктор медицинских наук 3.1.26.		
Евстропов Александр Николаевич	доктор медицинских наук 3.1.22.		
Жукова Елена Михайловна	доктор медицинских наук 3.1.26.		
Извекова Ирина Яковлевна	доктор медицинских наук 3.1.22.		
Колпакова Татьяна Анатольевна	доктор медицинских наук 3.1.26.		
Корецкая Наталья Михайловна	доктор медицинских наук 3.1.26.		
Краснов Денис Владимирович	доктор медицинских наук 3.1.26.		
Кузнецова Вера Гаврииловна	доктор медицинских наук 3.1.22.		
Кульчавеня Екатерина Валерьевна	доктор медицинских наук 3.1.26.		
Лаушкина Жанна Александровна	доктор медицинских наук 3.1.26.		
Лукашова Лариса Владимировна	доктор медицинских наук 3.1.22.		
Мартынова Галина Петровна	доктор медицинских наук 3.1.22.		
Никонов Сергей Данилович	доктор медицинских наук 3.1.26.		
Панасенко Людмила Михайловна	доктор медицинских наук 3.1.22.		
Петренко Татьяна Игоревна	доктор медицинских наук 3.1.26.		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 21.2.046.01, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 24 декабря 2021 г. № 10

О присуждении Аллилуеву Александру Сергеевичу, гражданину России,
ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Прогнозирование рецидива туберкулёза органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью» по специальности 3.1.26. Фтизиатрия принята к защите 21 октября 2021 года (протокол заседания № 8) диссертационным советом 21.2.046.01, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52, совет утвержден приказом Минобрнауки России от 11.04.2012 № 105/нк.

Соискатель Аллилуев Александр Сергеевич, 23 марта 1986 года рождения.

В 2020 году соискатель окончил аспирантуру в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Работает заместителем главного врача по организационно-методической работе в Областном государственном автономном учреждении здравоохранения «Томский фтизиопульмонологический медицинский центр».

Диссертация выполнена на кафедре фтизиатрии и пульмонологии в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении

высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор медицинских наук, Филинюк Ольга Владимировна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра фтизиатрии и пульмонологии, заведующий.

Официальные оппоненты:

1) Пьянзова Татьяна Владимировна – доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра фтизиатрии, заведующий;

2) Ханин Аркадий Лейбович – кандидат медицинских наук, профессор, Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра фтизиопульмонологии, заведующий, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Паролиной Любовью Евгеньевной, доктором медицинских наук, руководителем центра образования, указала, что диссертация Аллилуева Александра Сергеевича является научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача – выявление основных предикторов риска развития рецидива туберкулеза органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью, с разработкой методики прогнозирования индивидуального

риска, как стандартной модели в поддержке принятия клинических решений с целью проведения профилактических мероприятий, имеющей существенное значение для медицинской науки и практики.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 7 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ, в том числе 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, 4 статьи в журнале, входящем в международную реферативную базу данных и систем цитирования Scopus (7 печатных работ, авторского вклада 0,8 печатных листа и объемом научных изданий 6,4 печатных страниц). В опубликованных работах отражены и описаны выявленные факторы риска развития рецидива туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью по материалам ОГАУЗ «Томский фтизиопульмонологический медицинский центр», в том числе продемонстрирована возможность использования во фтизиатрии методов машинного обучения по прогнозированию риска развития рецидива после эффективной химиотерапии у больных множественно лекарственно устойчивым туберкулезом с созданием программы ЭВМ для оценки данного риска. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

Наиболее значительные работы:

1) Исследование перекрестной чувствительности МБТ к некоторым противотуберкулезным препаратам у больных туберкулезом в Томской области / П.Н. Голубчиков, Е. А. Крук, С. П. Мишустин [и др., в том числе А. С. Аллилуев] // Туберкулез и болезни легких. – 2019. – № 12. – С. 7–12.

2) Факторы риска рецидива туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью / А. С. Аллилуев, О. В. Филинюк, Е. Е. Шнайдер [и др.] // Туберкулез и болезни легких. – 2020. – № 11. – С. 21–26.

3) ВИЧ-инфекция и туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью: частота сочетания, эффективность лечения / О. В. Филинюк, А. С. Аллилуев, Д. Э. Амичба [и др.] // Туберкулез и болезни легких. – 2021. – № 2. – С. 45–51.

4) Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2020619181. Программа-калькулятор для оценки риска развития рецидива у больных с множественно лекарственно устойчивым туберкулезом : № 2020618455 ; заявл. 06.08.2020 ; зарегистр. 13.08.2020 ; опубл. 13.08.2020 / А. С. Аллилуев, О. В. Филинюк, Д. А. Вражнов, Ю. В. Кистенев, Е. А. Крук, О. Б. Сироткина, Е. Е. Шнайдер ; правообладатель: Сибирский государственный медицинский университет // Бюллетень «Программы для ЭВМ, базы данных и топологии интегральных микросхем». – 2020. – № 8. – 1 с.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из: Омского государственного медицинского университета от доктора медицинских наук, профессора А. В. Мордык; Астраханского государственного медицинского университета от доктора медицинских наук, доцента Л. Г. Тарасовой; Алтайского государственного медицинского университета от доктора медицинских наук, профессора А. Г. Сметанина; Ярославского государственного медицинского университета от доктора медицинских наук, доцента О. Г. Челноковой. Отзывы положительные, критических замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что основными научными направлениями деятельности представляемых кафедр и подразделений являются актуальные вопросы эпидемиологии, диагностики и лечения рецидивов туберкулеза, что подтверждается наличием у них научных публикаций в ведущих рецензируемых научных изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

введены новые знания о частоте и сроках возникновения рецидивов с множественной лекарственной устойчивостью, их характере и причинах развития с определением ведущих медицинских и немедицинских факторов риска повторного заболевания;

предложена качественно новая методология прогнозирования вероятности развития рецидива туберкулеза органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью путем моделирования на основе методов машинного обучения;

разработана с использованием методов машинного обучения программа ЭВМ, позволяющая персонализировано оценить риск развития рецидива у больных с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя после успешной химиотерапии;

доказана перспективность использования машинного обучения в выделении значимых признаков, их ранжирования, и построения модели для прогнозирования риска развития рецидива заболевания.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что: научно доказаны и изучены основные социальные, медицинские и микробиологические предикторы развития рецидива после эффективной химиотерапии у больных туберкулезом органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования: клинико-рентгенологических, лабораторных, экспертной оценки медицинской документации, системного и статистического анализа, математического и компьютерного моделирования, оценки информативности, позволяющих оценить особенности развития рецидивов у больных туберкулезом органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью и способы их прогнозирования;

изложено положение о том, что созданная автоматизированная система для оценки индивидуального риска развития рецидива туберкулеза органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью, построенная на основе классификаторов машинного обучения, позволяет обеспечить индивидуальный подход к пациенту в рамках системы поддержки принятия решений;

проведена модернизация способа прогнозирования по созданию прогностической модели на основе методов машинного обучения в отличие от традиционного статистического анализа.

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

разработанная программа ЭВМ для оценки индивидуального риска развития рецидива у больных туберкулезом органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью внедрена в лечебно-диагностический процесс Томского фтизиопульмонологического медицинского центра, что позволило выделять группы пациентов с наиболее высоким риском повторного заболевания; результаты исследования используются в учебном процессе на кафедре фтизиатрии и пульмонологии и кафедры медицинской и биологической кибернетики Сибирского государственного медицинского университета; определены перспективы практического использования разработанного программного обеспечения по анализу больших электронных баз данных и регистров больных туберкулезом, и новых знаний о характере развития рецидивов с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя в противотуберкулёзной службе; представлены практические рекомендации по использованию методики прогнозирования индивидуального риска развития рецидива туберкулеза органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью, позволяющей повысить качество медицинской помощи данным больным в рамках систем поддержки принятия решений.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: результаты клинического исследования получены на сертифицированном оборудовании Томского фтизиопульмонологического медицинского центра; степень достоверности результатов, полученных при выполнении диссертационного исследования, определяется анализом репрезентативной выборки больных туберкулезом органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью (346 пациентов), о чем свидетельствуют записи в медицинских картах стационарных больных и амбулаторных медицинских картах; теория построена на проверяемых опубликованных результатах исследований; идея базируется на обобщении мнений ведущих российских и зарубежных исследователей по изучению причинно-следственных связей, ведущих к повторному заболеванию у успешно пролеченных больных туберкулезом органов

дыхания с множественной лекарственной устойчивостью (Рукосуева О. В. и соавт., 2011; Пьянзова Т. В. и соавт., 2013; Гайда А. И. и соавт., 2014; Елипашев А. А. и соавт., 2015; Марьяндышев А. О. и соавт., 2019; Zheng X. et al., 2020) и обоснована отсутствием математических моделей по использованию алгоритмов прогнозирования во фтизиатрии, которые позволили бы создать автоматизированную систему оценки риска развития рецидива (Вострокнутов М. Е. и соавт., 2019; Khan M. et al., 2019; Nguyen D. et al., 2019; Alene K. et al., 2020);

использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике;

установлено качественное совпадение авторских данных с результатами, представленными в независимых источниках по определению факторов риска у больных туберкулезом органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью, определяющими значимое влияние на развитие рецидива заболевания (Плиева С. Л., 2013; Chen M. et al., 2017);

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, адекватные поставленным цели и задачам исследования, достаточный объем выборки. Данные реализованы в Microsoft Office Excel 2016. Обработку и статистический анализ полученных результатов проводили с использованием IBM SPSS Statistics 23. Для получения уравнения и оценки вклада применяли многофакторный анализ в модуле бинарной логистической регрессии. Методы машинного обучения реализованы в Python 3.8.6. В качестве классификаторов использовали дерево решений, случайный лес, градиентный бустинг и логистическую регрессию. При построении моделей прогнозирования использовали инструменты библиотеки scikit-learn Version 0.24.2 в интерактивной облачной среде работы с программным кодом Google Colaboratory. Полученные оценки точности, специфичности, чувствительности и AUC усредняли по 5 выборкам.

Личный вклад соискателя состоит в том, что автором лично изучена проблематика и осуществлён поиск литературных данных, получены исходные

данные, проведен анализ медицинской документации, планирование и разработка дизайна исследования с дальнейшей постановкой гипотезы, цели и задач. Вклад автора является определяющим и заключается в получении результатов исследования и их интерпретации, разработке алгоритма и математических моделей, а также в обсуждении результатов исследования на научных конференциях, публикации результатов в рецензируемых научных изданиях. Внедрение в клиническую практику выполнено автором при непосредственном его участии.

В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний.

Соискатель Аллилуев А. С. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию.

На заседании 24 декабря 2021 г. диссертационный совет принял решение за разработку теоретических положений, решение научной задачи, имеющей значение для развития медицины и здравоохранения в области изучения фтизиатрии присудить Аллилуеву А. С. ученую степень кандидата медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 9 докторов наук по специальности 3.1.26. Фтизиатрия, участвовавших в заседании, из 21 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.