

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Артемьевой Марины Станиславовны на диссертацию Пьянзовой Татьяны Владимировны «Совершенствование медицинской помощи больным туберкулезом при неблагоприятном прогнозе и течении заболевания в условиях высокой распространенности ВИЧ-инфекции», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 14.01.16 – Фтизиатрия (медицинские науки) и 19.00.04 – Медицинская психология (медицинские науки).

### **Актуальность темы диссертационной работы**

Для достижения целей Организации объединенных наций по прекращению эпидемии туберкулеза в мире к 2030 г. активно внедряется многосекторальный подход, важными задачами которого являются усиление мер борьбы с ВИЧ-инфекцией, синергия действий в отношении туберкулеза и неинфекционных заболеваний, пациент-ориентированная медицинская помощь. По данным многочисленных исследований сообщается о наличии ряда психосоциальных и экономических проблем больных туберкулезом. Подтверждена между туберкулезом и стрессовыми жизненными ситуациями, зависимостью от психоактивных веществ, посттравматическими психическими расстройствами и риском суицида. Известно, что показатели депрессии и тревоги выше у больных туберкулезом по сравнению с общей популяцией. Эта проблема в гораздо большей степени касается ВИЧ-инфицированных больных. Усугубление психологических проблем может привести к более тяжелым последствиям для пациента, поэтому очевидна необходимость психологической диагностики в виде системы психодиагностических мероприятий. Крайне актуальным представляется вопрос определения групп риска развития психопатологии и выявления проблем психического здоровья у фтизиопульмонологических больных. Проведенными исследованиями установлена взаимосвязь между наличием тревожных и депрессивных нарушений с такими социальными факторами как дезадаптация, нищета, низкий уровень образования, отсутствие поддержки близкого окружения, семьи, однако остается неясным вопрос о влиянии комплекса медицинских факторов, таких как наличие хронических неинфекционных заболеваний, характера течения туберкулезного процесса на выраженность симптомов тревоги и депрессии у больных туберкулёзом.

Взаимодействие между врачом и пациентом некоторыми исследователями рассматривается как основной компонент медицинской помощи, поскольку длительное взаимодействие врачей и медицинских сестер с пациентом при проведении длительной химиотерапии, обуславливает особую значимость способности медицинского работника к построению взаимоотношений с пациентом и его окружением, добиваясь при этом решения необходимых задач. При этом роль такого взаимодействия в изменяющихся условиях неясна.

Таким образом, диссертационное исследование Пьянзовой Татьяны Владимировны, посвященное повышению качества оказания медицинской помощи



большим туберкулезом на основе прогнозирования исхода и выбора тактики лечения и медико-психологического сопровождения актуально и своевременно.

### **Личный вклад автора в получение научных результатов**

Диссертация выполнена автором самостоятельно от планирования исследования, постановки цели и задач до анализа полученных данных, оценки результатов, подведения итогов, формулировки выводов и создания рекомендаций. Диссертант принимала непосредственное участие в обследовании и лечении больных, анкетировании пациентов и медицинских работников, оценке функциональных ограничений у больных при проспективном когортном исследовании.

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на 39 международных, национальных, межрегиональных и областных конференциях и форумах, в том числе на конгрессе по паллиативной помощи (Прага, 2013), конференциях Международного союза по борьбе с туберкулезом и болезнями легких (Берлин, 2010; Париж, 2013; Барселона 2014); 6-й конференции Международного союза по борьбе с туберкулезом и болезнями легких Европейского региона (Лондон, 2012), IX Всероссийском съезде Российского общества фтизиатров (Москва, 2011), всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Туберкулез и ВИЧ-инфекция – угроза двойной эпидемии. Актуальные вопросы профилактики, диагностики и лечения» (Москва, 2014), XXIV Национальном конгрессе по болезням органов дыхания (Москва, 2014), научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования Новосибирского НИИ туберкулеза «Эффективное решение проблем туберкулеза от научной идеи до медицинской практики» (Новосибирск, 2014), VI ежегодной научной конференции с международным участием «Туберкулез: последние тенденции и достижения» (Новосибирск, 2018), всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы противотуберкулёзной помощи в Российской Федерации: консолидация усилий в борьбе с туберкулезом» (Москва, 2018), юбилейной научно-практической конференции «Новые горизонты фтизиатрии» (Новосибирск, 2019), всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Эпидемиология в XXI веке: новые горизонты профилактики» (Кемерово, 2013), конгрессе национальной Ассоциации фтизиатров (Санкт-Петербург, 2012; 2014), межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Хосписная помощь как общественный институт: анализ, проблемы, задачи» (Кемерово, 2012) и других.

По теме диссертации опубликовано 73 научных работы, в том числе 26 публикаций в научных журналах и изданиях, включенных в перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность**



Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации обеспечена репрезентативностью объема данных, полученных в результате расчетов, а так же значительного объема статистической информации. Методы, которые использовала автор адекватны цели и задачи диссертационного исследования. Выводы обоснованы и так же соответствуют цели и задачам исследования. Практические рекомендации вытекают из выводов, они последовательны, логичны и могут быть использованы в практической деятельности.

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на 5 международных конгрессах и 34 национальных, межрегиональных и региональных конференциях и форумах.

**Научная новизна исследования** диссертационной работы заключается в том, что впервые на примере региона с высокой распространенностью ВИЧ-инфекции определены закономерности влияния роста ВИЧ-инфекции на динамику эпидемиологических показателей по туберкулезу и клинические характеристики заболевания, а так же установлен комплекс факторов риска низкой эффективности противотуберкулезной терапии на момент начала лечения в условиях высокой распространенности ВИЧ-инфекции. Научно обосновано, что данные учетных форм медицинской документации в противотуберкулезном диспансере может быть использованы новый инструмент для прогнозирования эффективности лечения при различной коморбидности, характере течения туберкулезного процесса. Диссертантом получены новые данные о факторах, влияющих на выживаемость больных туберкулезом при неблагоприятном прогнозе заболевания для пациентов с впервые выявленным туберкулезом и при хроническом его течении. Выявлены проблемы по организации ухода за больными туберкулезом с тяжелым течением заболевания и определены пути их решения, определены особенности взаимодействия в системе «медицинский работник – пациент». В ходе исследования разработана и апробирована методика оценки функциональных ограничений у больных туберкулезом, позволяющая оптимизировать медицинскую и паллиативную помощь больным туберкулезом. Научно обосновано применение дифференцированной технологии медицинской помощи больным туберкулезом, включающей методику наблюдения, определение объема симптоматической терапии и средств ухода, при оценке функциональных ограничений у больных туберкулезом.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

В результате проведенных исследований разработаны дифференцированные схемы совершенствования медицинской помощи больным туберкулезом с неблагоприятным прогнозом и тяжелым течением заболевания для 4 моделей клинических ситуаций, включающие лечение, медико-психологическое и паллиативное сопровождение, основаны на особенностях течения заболевания и степени выраженности функциональных нарушений в различных сферах жизнедеятельности пациента. Диссертантом предложена методика оценки функциональных ограничений у больных туберкулезом, которая обеспечивает



сопоставимость с Международной классификацией ограничения жизнедеятельности и здоровья. Проведенное исследование по повышению качества оказания медицинской помощи больным туберкулезом на основе прогнозирования и выбора тактики лечения и паллиативного сопровождения пациентов решает вопрос по оптимизации комплекса мероприятий с учетом индивидуальных потребностей пациента. Автором разработаны алгоритмы лечения больных при различных моделях с пошаговой инструкцией для медицинских работников. В результате исследования для использования в практическом здравоохранении карты сестринского наблюдения за пациентами фтизиатрического стационара с неблагоприятным прогнозом и тяжелым течением заболевания. Обоснована необходимость проведения психопрофилактических мероприятий, направленные на предупреждение и коррекцию эмоционального выгорания медицинских работников, участвующих в оказании помощи больным туберкулезом с неблагоприятным прогнозом заболевания. Доказана потребность организации системы выявления и коррекции госпитальной депрессии у пациентов с мультиморбидностью неинфекционных заболеваний, хроническими формами туберкулеза и тревоги у пациентов с впервые выявленным туберкулезом. В ходе исследования установлены особенности отношения к болезни лиц с впервые выявленным туберкулезом и при хроническом его течении, что позволяет учитывать дистинктивность больных с различной коморбидностью при проведении химиотерапии туберкулеза.

Диссертантом выделены симптомокомплексы и отобраны показатели учетных форм медицинской документации, предназначенные для использования в практической деятельности противотуберкулезных учреждений, на основе которых можно прогнозировать течение туберкулеза, определены показания к классификации случая, имеющего неблагоприятный прогноз, на основании расчета интегрального показателя риска неэффективного лечения и критерии тяжести состояния пациента фтизиатрического профиля.

### **Внедрение результатов исследования в практику**

Результаты диссертационного исследования внедрены в работу территориальных органов практического здравоохранения Кемеровской области ГКУЗ КО «Кемеровский областной клинический фтизиопульмонологический медицинский центр», ГКУЗ КО «Новокузнецкий клинический противотуберкулезный диспансер», ГКУЗ КО «Прокопьевский областной противотуберкулезный диспансер».

Полученные результаты диссертационного исследования используются в постдипломном обучении на кафедре фтизиатрии ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедре фтизиопульмонологии Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»



Минздрава России. По материалам диссертационного исследования изданы методические пособия для врачей «Клиника и диагностика туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией» (2015), «Оценка функциональных нарушений у пациентов фтизиатрического стационара» (2018). Получено свидетельство о государственной регистрации баз данных №2020621015 «Дифференциальная диагностика туберкулеза органов дыхания у взрослых». Разработана и внедрена система мастер-классов по алгоритмам выявления и диагностики туберкулеза в учреждениях первичной медико-санитарной помощи.

### **Структура и объем диссертационной работы**

Диссертация изложена на 323 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов, 4 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, а так же 7 приложений. Работа иллюстрирована 52 таблицами, 40 рисунками. Библиография содержит 450 наименований, в том числе 197 отечественных и 253 зарубежных авторов.

### **Содержание работы**

Диссертация изложена хорошим литературным языком, стиль изложения доказательный. Диссертация является завершенным научным исследованием в котором решены все поставленные задачи.

Во **введении** обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, представлены научная новизна, практическая значимость, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов. Подробно описаны методология и методы исследования

В **первой главе** представлен обзор отечественной и зарубежной литературы, который содержит анализ современных данных по теме исследования и детальный анализ проблем эффективности лечения больных туберкулезом, факторов ее определяющих, методов прогнозирования, коморбидности больных туберкулезом и существующих методов ее оценки, состояния вопроса паллиативной помощи во фтизиатрической практике, психосоциальных характеристик пациентов с туберкулезом, а также психологических, профессиональных и этических аспектов взаимодействия участников лечебного процесса. Сведения, представленные автором, основаны на анализе 450 источников и достаточны для всестороннего рассмотрения сути разрабатываемой проблемы. Содержание обзора литературы позволяет обосновать актуальность темы исследования, подводит к логической формулировке его целей и задач.

**Вторая глава** «Материал и методы исследования» содержит подробное описание многоуровневого дизайна исследования. Исследование проводилось на базе Кемеровского областного клинического фтизиопульмонологического медицинского центра в период с 2010 по 2019 гг. На первом этапе проведено когортное ретроспективное исследование, включившее анализ 11-летней динамики эпидемиологических показателей, характеризующих обстановку по туберкулезу,



оценку вклада ВИЧ-инфекции в эпидемиологию туберкулеза в регионе. Объектом исследования служили сведения персонифицированной электронной базы данных КО по больным туберкулезом «Мониторинг» и медицинская документация больных туберкулезом, данные официальной статистики основных показателей по противотуберкулезной помощи населению Кемеровской области. На втором этапе проведено ретроспективное когортное исследование по оценке влияния ВИЧ-инфекции на клинические характеристики туберкулезного процесса, включены 10398 взрослых больных ТБ, зарегистрированных по поводу впервые выявленного туберкулеза или его рецидива. На третьем этапе проводилось выявление медико-социальных факторов, ассоциированных с низкой эффективностью лечения, и разработка методики прогнозирования риска неблагоприятного исхода основного курса химиотерапии. На четвертом этапе в проспективное когортное исследование включены 165 больных туберкулезом, находящихся на стационарном лечении, проведено разделение больных на группы по срокам выявления и группе диспансерного учета; по наличию или отсутствию хронических неинфекционных заболеваний и мультиморбидности и исходам стационарного лечения. На пятом этапе производилось установление факторов, влияющих на выживаемость больных туберкулезом с неблагоприятным прогнозом и течением заболевания с помощью разработанной «Шкалы оценки функционального дефицита у больных туберкулезом», затем проведено проспективное когортное исследование распространенности и тяжести функциональных нарушений у 154 больных туберкулезом, госпитализированных в КОКФМЦ, имеющих неблагоприятный прогноз и тяжелое течение заболевания. На шестом этапе проведено добровольное анонимное анкетирование 115 медицинских работников для выявления особенностей взаимодействия в системе «медицинский работник – пациент», так же выявлялись симптомы эмоционального выгорания по опроснику В.В. Бойко. На седьмом этапе для разработки дифференцированных схем оказания медицинской помощи больным туберкулезом проводилось разделение 154 больных туберкулезом с неблагоприятным течением и прогнозом заболевания на 4 группы, каждая из которых соответствовала модели клинической ситуации. Измерялись клинические и лабораторные признаки ограничений функционирования органов и систем, общения, мобильности и способности к самообслуживанию с помощью «Шкалы оценки функционального дефицита у больных туберкулезом», на основании чего разрабатывались дифференцированные схемы медицинской помощи больным туберкулезом, включающие медико-психологическое и паллиативное сопровождение. Статистический анализ проведен с использованием современных методов медицинской статистики, подробное описание которых содержится в данной главе.

В **Главе 3** автор представила когортное ретроспективное исследование, включавшее динамику эпидемиологических показателей, характеризующих обстановку по туберкулезу в периоды с низкой и высокой распространенностью ВИЧ-инфекции и тренды смещения основных проблем противотуберкулезной помощи. Изучены причины летальных исходов пациентов, а также медико-социальная структура контингентов больных с распространенными хроническими формами туберкулеза.



Диссертантом сделаны выводы, что рост числа больных ВИЧ-инфекцией в регионе оказывает существенное влияние на все аспекты противотуберкулезной работы, увеличивая число больных с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя, снижение эффективности терапии, изменение соотношения контингентов в сторону остро прогрессирующих форм, специфического поражения центральной нервной системы, сокращение доли пациентов с хроническим течением туберкулеза, увеличение коморбидности за счет хронического гепатита, цирроза печени, пневмонии, зависимости от наркотических веществ. На основании выявленных закономерностей, автором предложен и реализован организационный комплекс мероприятий по улучшению ситуации.

**Четвертая глава** «Прогнозирование исхода лечения и оценка тяжести заболевания при туберкулезе». На основании анализа исходов лечения 10398 пациентов с туберкулезом разработана и апробирована методика прогнозирования исхода курса химиотерапии, основанная на комплексной оценке 14 независимых социальных и медицинских факторов, которые представлены в виде таблиц, содержащих значения с градацией и прогностическими коэффициентами, определяющими прогноз. Предложено разделение диапазона изменения интегрального показателя риска на поддиапазоны, позволяющие классифицировать больных по разной степени риска, выделено 3 градации: малый риск, средний риск; высокий риск. При исследовании психологических особенностей больных туберкулезом выявлена зависимость между наличием мультиморбидности неинфекционных заболеваний и тревожными расстройствами, которые у данной категории пациентов встречались в 60 % случаев. Меньшая распространенность тревоги у пациентов с зависимостью от ПАВ в отличие от больных туберкулезом, не употребляющих наркотики, преимущественно за счет клинически значимой тревоги, показатель которой был выше в группе пациентов без зависимости. По критерию зависимости от алкоголя показатели тревоги и депрессии не различались. Выявлено, что число больных с тревогой не различалось между группами учета, тогда как депрессия была значительно более выражена у пациентов с хроническим течением туберкулеза. В группе пациентов, у которых впоследствии был зарегистрирован неэффективный исход курса химиотерапии так же были часты депрессивные расстройства. В работе убедительно показано, что ведущим типом отношения к болезни у пациентов с впервые выявленным и рецидивом туберкулезного процесса явился гармоничный, а у хронических больных – анозогнозический и апатический. Наличие синдрома зависимости от алкоголя существенно не влияло на частоту встречаемости различных видов, тогда как наличие наркотической зависимости значительно меняла их состав. Гармоничный тип отношения к болезни чаще встречался при отсутствии зависимости, тогда как у наркопотребителей преобладали эйфорический, анозогнозический и апатический типы. Ведущим типом отношения к болезни, которым у пациентов с впервые выявленным и рецидивом туберкулезного процесса явился гармоничный, а у хронических больных – анозогнозический, кроме того, среди них часто встречался апатический тип. Анозогнозический тип реагирования на заболевание встречался чаще при



неэффективном исходе и при преждевременном прерывании лечения. Выявлены закономерности в преобладании эйфорического и анозогнозического типов в группе пациентов без хронических неинфекционных заболеваний. В ходе дальнейшего исследования и сопоставления всех факторов риска, связанных с исходом химиотерапии разработана методика прогнозирования риска неэффективного лечения. На основе проведенного регрессионного анализа построена модель бинарной логистической регрессии, позволяющей определять риск неэффективного исхода химиотерапии на основе комплексных оценок социальных факторов, характеристики коморбидности, клинической характеристики туберкулезного процесса, побочных эффектов противотуберкулезной терапии, психологического состояния пациента и его отношения к заболеванию. В качестве наиболее значимых регрессионный анализ выделил социальные факторы, побочные эффекты противотуберкулезной терапии и факторы психологического состояния пациента и отношения его к заболеванию. Проведенные исследования позволяют выявлять пациентов с неблагоприятным прогнозом заболевания. Для решения проблемы оценки тяжести течения заболевания диссертантом разработана «Шкала оценки функционального дефицита больных туберкулезом». Факторами, влияющими на выживаемость больных, имеющих неблагоприятный прогноз и течение заболевания, являлись наличие функциональных нарушений в доменах: функции сознания, сохранения массы тела, сна, мочеиспускания, приема нутриентов, мочеобразования, дыхания, системы крови. При оценке распространенности ограничения функций 3–4-й степени, выделены домены, где выраженное нарушение функций играло роль в прогнозе летального исхода у пациентов, таковыми явились функции дыхания, интеллектуальные функции, функции сознания, приема нутриентов, произвольные двигательные функции.

**Пятая глава** «Профессиональные, психологические и этические аспекты взаимоотношения пациентов и медицинских работников противотуберкулезного учреждения». В результате анкетного анонимного опроса медицинских работников противотуберкулезных учреждений установлено, что большинство сотрудников ПТУ использовали в своей практике совещательную модель взаимоотношений «медицинский работник – пациент». Выявлены четкие тенденции преобладания контактной работы с пациентами у медицинских сестер, которые тратят на беседы с пациентами более 10% рабочего времени, тогда как почти половина врачей на просветительскую работу с пациентом тратят менее 10% рабочего дня, поскольку значительную его часть занимает работа с документацией. В связи с этим можно заключить, что роль медицинской сестры в индивидуальной информационной работе с пациентами фтизиатрического стационара выше, чем у врача. Установлено, что высокую готовность к оказанию паллиативной помощи больным туберкулезом демонстрируют медицинские сестры со стажем работы в противотуберкулезном учреждении более 10 лет. Кроме того, они демонстрировали более высокий уровень сопереживания и способность избегать психологических срывов. В связи с этим, рекомендуется при работе с умирающими пациентами активно привлекать медицинских сестер со стажем работы в противотуберкулезном учреждении более 10



лет. В отделениях с высокой летальностью больных туберкулезом у медицинских сестер наблюдалось преобладание сформированных симптомов переживания психотравмирующих обстоятельств, тревоги и депрессии, а также расширение сферы экономии эмоций, что обосновывает необходимость проведения системы мероприятий по психопрофилактике эмоционального выгорания среди медицинских работников противотуберкулезных учреждений.

**Шестая глава** «Дифференцированные подходы к оказанию медицинской помощи больным туберкулезом с неблагоприятным прогнозом и тяжелым течением заболевания». В исследовании выделены 4 модели клинических ситуаций у пациентов противотуберкулезного стационара при неблагоприятном прогнозе и течении заболевания. М<sub>1</sub> – пациенты с хроническими формами туберкулеза (после 2 и более неэффективных курсов лечения). М<sub>2</sub> – пациенты с остро прогрессирующими формами туберкулеза без специфического поражения ЦНС. М<sub>3</sub> – пациенты с менингитом и менингоэнцефалитом различной этиологии. М<sub>4</sub> – пациенты с туберкулезом и хроническими прогрессирующими заболеваниями терапевтического профиля, в том числе с декомпенсацией функций внутренних органов. На основании описания наличия и степени выраженности функциональных нарушений при различных моделях клинических ситуаций автором предложена дифференцированная схема медицинской помощи больным туберкулезом с неблагоприятным прогнозом и тяжелым течением заболевания, включающего медико-психологическое и паллиативное сопровождения больных туберкулезом. Глава содержит пример алгоритмизации действий медицинских работников при нарушениях в домене «изменение и поддержание положения тела».

**Заключение** содержит анализ проведенного исследования, имеется корректное сопоставление полученных данных с отечественными и зарубежными данными литературы. Выводы и практические рекомендации обоснованы, логичны и вытекают из результатов проведенного исследования.

Автореферат диссертации в сжатой форме представляет основные результаты проведенного исследования, оформлен в соответствии с требованиями.

Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет.

### **Заключение**

Диссертация Пьянзовой Татьяны Владимировны «Совершенствование медицинской помощи больным туберкулезом при неблагоприятном прогнозе и течении заболевания в условиях высокой распространенности ВИЧ-инфекции», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 14.01.16 – Фтизиатрия (медицинские науки) и 19.00.04 – Медицинская психология (медицинские науки), является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная проблема повышения качества медицинской помощи больным туберкулезом на основе совершенствования подходов к прогнозированию и выбора тактики лечения, медико-психологического и паллиативного сопровождения пациентов, что имеет важное социально-экономическое значение и вносит существенный вклад в развитие науки.

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической



значимости, обоснованности основных положений и выводов, научно-методическому уровню, диссертационная работа Пьянзовой Татьяны Владимировны соответствует критериям, установленным в п. 9 и 10 раздела II «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. №335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Пьянзова Татьяна Владимировна заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 14.01.16 – Фтизиатрия (медицинские науки) и 19.00.04 – Медицинская психология (медицинские науки).

Официальный оппонент:

Профессор кафедры психиатрии и медицинской психологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов», доктор медицинских наук, профессор

Артемьева Марина Станиславовна



Почтовый адрес: 125171, г. Москва, ул. Космодемьянских, дом 4, кв. 257

e-mail msartemieva@mail.ru

телефон +7(917)523-04-49

Подпись официального оппонента

доктора медицинских наук, профессора

Артемьевой Марины Станиславовны заверяю.

15. X. 2020

Ученый секретарь Ученого совета Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

доцент к.фарм.н.



Максимова Т.В.