

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

Члена-корреспондента РАН, доктора медицинских наук, профессора, Ильина Вячеслава Константиновича по диссертационной работе Акавова Алима Наримановича на тему: «Обоснование и разработка мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в практической работе стоматолога-ортопеда», представленной к защите в диссертационный совет 21.2.016.06 при ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России на соискание ученой степени кандидата медицинских по специальностям: 3.1.7. Стоматология (медицинские науки), 1.5.11. Микробиология (медицинские науки)

Актуальность темы диссертационной работы

Диссертационная работа Акавова Алима Наримановича «Обоснование и разработка мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в практической работе стоматолога-ортопеда» посвящена научному обоснованию и разработке протокола противоинфекционных профилактических мероприятий в ортопедической стоматологии, включающих изготовление и последующую химическую дезинфекцию стоматологических оттисков при зубном протезировании. Как подчёркивается в нормативных документах Роспотребнадзора и Министерства здравоохранения РФ, такие компоненты процесса обеспечения инфекционной безопасности, как проведение предстерилизационной обработки и последующей дезинфекции оттисков зубов (слепков), а также всего инструментария и рабочих поверхностей (столов, кресел и т.п.), должны рассматриваться как обязательные режимные требования работы стоматологических лечебно-профилактических организаций.

Вместе с тем, возможности повышения эффективной предстерилизационной обработки и химической дезинфекции в значительной степени определяются устойчивостью контаминирующей микробной флоры, что вполне правомочно определило необходимость привлечения использования в данной работе методов и приёмов второй специальности – микробиологии.

Расширяя возможности решения проблемы химической дезинфекции стоматологических оттисков, достигнутые предшествующими исследователями, диссертант с использованием современных молекулярно-генетических и

культуральных методов исследования, сканирующей электронной микроскопии и программируемого культивирования микробов, не только обосновал возможность применения новых дезинфицирующих средств для стоматологических оттисков и выбрал оптимальные по эффективности дезсредства, но и детально изучил их воздействие на геометрические параметры оттисков, используя оригинальную методику эксперимента с изготовлением специальной камеры для повышения точности проводимых измерений.

При этом необходимо отметить, что для оптимизации своих исследований диссертант использовал современные цифровые технологии в виде лабораторных зубо-технических 3D-сканнеров и программируемых автоматизированных биореакторов для культивирования тестовых штаммов микроорганизмов.

Примечательно, что автор провёл оценку эффекта дезинфектантов на микробные биоплёнки, что особенно важно для практической стоматологии.

Научная новизна исследований и полученных результатов

Направление исследований диссертационной работы носит оригинальный научно-исследовательский характер и научная новизна исследования не вызывает сомнений. Диссертант Акавов А.Н. впервые с использованием современных методов микробиологии в клинической части своей работы описал изменения качественного и количественного состава контаминирующих микроорганизмов на разных классах стоматологических оттисков (силиконовых, альгинатных), что позволило систематизировать представления о микробных биотопах слизистой оболочки верхней и нижней челюсти, дёсен и зубных рядов, уточнив, таким образом, структуру микробного сообщества рта.

Использование современных анаэробно-микробиологических и молекулярно-биологических методов позволило автору получить принципиально новую информацию по составу микробиоты, опираясь на оригинальную методику смывов с зубных оттисков. В результате установлены таксономические группы микробов, которые занимают доминирующее место по частоте выявления в исследуемых биотопах. На основании полученной базы данных диссертантом

впервые сформулировано положение о «зеркальном отражении» состава микробиома на стоматологических оттисках. Оценивая новизну исследования следует подчеркнуть, что аналогов даже в зарубежной литературе не встречалось.

Диссертантом также впервые проведено сопоставление результатов культурального исследования и сканирующей электронной микроскопии при оценке эффективности эрадикации микробной биопленки, которая была смоделирована из смеси патогенных и комменсальных штаммов на акриловой подложке *in vitro*. Подтверждён антибиоплёночный эффект антимикробного средства бензилдиметил [3--(миристоиламино) пропил] аммоний хлорид, как представителя рассматриваемого в исследовании класса дезсредств на основе четвертичных аммониевых производных (ЧАС) и многоатомных спиртов (МАС).

Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании

Использованные в работе современные методы для научного обоснования эффективности выбора оптимального дезсредства, включающие клинические, молекулярно-генетические, лабораторные исследования и адекватные варианты анализа статистических данных, позволяют считать научные положения, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации вполне обоснованными и достоверными. В диссертации Акавова А.Н. сформулированы 6 научных положений, отражающих содержание диссертации, в которых раскрываются три плоскости грамотно составленного дизайна научного исследования – развернутое клинико-лабораторное исследование, эксперименты по изучению физических/геометрических характеристик оттисков с использованием 3D-сканнера и, наконец, экспериментальные исследования антимикробной и антибиоплёночной активности исследуемых дезинфектантов, опять же с использованием современных цифровых технологий, что позволило провести обоснованный выбор оптимальных дезсредств и фактически обосновать протокол их практического применения. В контексте определённой в работе цели исследования необходимо отметить логическую взаимосвязь решённых автором

задач с выводами и практическими рекомендациями.

Теоретическая и практическая значимость работы

В диссертационном исследовании Акавова А.Н. проведено комплексное исследование орального микробиома у пациентов зрелого и пожилого возраста с включёнными и концевыми дефектами зубных рядов, выполненное в процессе оказания ортопедической помощи. При этом использованы специальные методики микробиологии, включая выявление пародонтопатогенных бактерий и дрожжеподобных грибов рода *Candida*, которые играют важную роль в развитии возможных осложнений.

Использованные диссертантом приемы 3D визуализации расширили представления об ультраструктурных особенностях строения смешанной микробной биоплёнки и позволили оценить эффективность воздействия дезсредств, включая традиционные и новые комбинированные антисептики.

Для подтверждения эффективности деконтаминации в экспериментах с программируемым культивированием в биореакторе использованы также и референс-штаммы санитарно-значимых микроорганизмов, включая стафилококк, кишечную палочку и споровые термостойкие *Bacillus cereus*, что позволило рекомендовать исследуемые комбинированные дезинфектанты для клинического применения. Однако окончательный выбор дезсредства был проведён на основании анализа данных, полученных в экспериментах с оценкой физических/геометрических параметров образцов оттисков, что позволило аргументировано обосновать выбор ДС, содержащие полигексаметиленбигуанид гидрохлорид, соль третичного алкиламина и биоцидной оксикислоты или пропанола (то есть «Венделин» или «МегаДез-Орто» соответственно).

Теоретическая значимость диссертационной работы также заключается в подтверждении парадигмы о том, что важнейшим критерием выбора дезинфектанта для стоматологических оттисков является его высокая активность в отношении контаминирующей микробиоты при максимально щадящем воздействии на геометрические/стабилометрические параметры изготавливаемых

оттисков с учётом класса оттискного материала (силикон, альгинат).

Содержание диссертации, ее завершенность и оформление

Диссертация Акавова А.Н. построена по традиционному плану, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, 3-х глав результатов собственных исследований, обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка цитируемой литературы. Указатель литературы из 195 источников (120 русскоязычных, 75 иностранных). Текст диссертации размещён на 165 страницах машинописи (компьютер, ворд, 14p), иллюстрации - 36 рисунков, 27 таблиц.

Во введении автор обосновывает актуальность проведенного исследования, формулирует цель, демонстрирует необходимость поиска ее решения, определяет задачи исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования, представляет положения, выносимые на защиту, степень достоверности и сведения об апробации результатов, а также - личное участие автора в получении результатов. Целью диссертационной работы явилось повышение эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита путем клинико-морфологической оценки качества удаления микробной биопленки различными методами с поверхности корня зуба и их влияния на ультраструктуру цемента.

В «Обзоре литературы» (глава 1) представлены современные представления о микробной этиологии пародонтита, значение удаления поддесневой микробной биопленки в лечении воспалительных заболеваний пародонта и роли цемента в регенерации тканей пародонта.

Отечественные и зарубежные источники литературы использованы в достаточном объёме и отражают современность и актуальность проведенного исследования.

Во второй главе диссертации «Материалы и методы исследования» описан дизайн исследования, изучен клинический статуса 107 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, подробно описаны методики проведения молекулярно-генетического исследования (ПЦР в реальном времени),

сканирующей электронной микроскопии с 3D визуализацией, описаны методики удаления поддесневой микробной биопленки. Также автор привёл детальное описание применяемых методов статистической обработки данных.

В соответствии с поставленными целью и задачами, автором выбраны современные методы лабораторных исследований, позволившие получить достоверные данные.

Исследование проходило в несколько этапов согласно поставленным задачам. На первом этапе были сформулированы чёткие критерий включения, не включения и исключения пациентов в исследование, проведено обследование 720 пациентов и сформированы группы исследования. Итоговое количество участников исследования составило 107 человек. На втором этапе оценивали клиническую и микробиологическую эффективность через 10 дней и через 6 недель после удаления поддесневой микробной биопленки в трёх группах пациентов, разделенных по способу поддесневой обработки поверхности корня зуба с помощью зоноспецифических кюрет Грейси, ультразвуковой системы с полировочной суспензией и комбинированной методики. На третьем этапе с помощью сканирующей электронной микроскопии с 3D визуализацией проводили исследование поверхностей корней удалённых зубов в норме и при патологии (хроническом генерализованном пародонтите тяжёлой степени), а также после *in vivo* удаления микробной биопленки.

Третья глава «Результаты собственных исследований» посвящена изложению материалов, полученных в ходе клинко-лабораторных исследований. Приведены данные, полученные на этапе клинического исследования: данные опроса, сбора анамнеза, с определением пародонтологического статуса пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней и тяжёлой степени. Исследуемые методы удаления поддесневой микробной биопленки показали сопоставимую клиническую эффективность в сроки наблюдения до 6 недель. В проведённом молекулярно-генетическом исследовании установлено, наиболее выраженные изменения в структуре поддесневого микробного сообщества происходят при удалении микробной биопленки с поверхности корня с помощью

комбинированной методики с использованием кюрет Грейси и ультразвуковой системы с полировочной суспензией Вектор.

Данные сканирующей электронной микроскопии показали различие в воздействии на поверхность цемента корня зуба различных способов удаления поддесневых зубных отложений и было установлено, что использование кюрет наиболее агрессивно удаляет цемент корня.

В четвёртой главе «Обсуждение результатов исследования и заключение» обобщены данные проверенного исследования и представлен подробный анализ полученных данных с использованием доказательной базы.

Выводы логично вытекают из содержания диссертации и являются научно-аргументированными, соответствуют поставленным задачам и подтверждают актуальность проведённого исследования. Практические рекомендации заключаются в формулировании рекомендаций по использованию метода удаления поддесневой микробной биопленки на различных этапах лечения хронического генерализованного пародонтита.

Список литературы оформлен по ГОСТ. Цифровые данные обработаны статистически и представлены в виде таблиц и диаграмм. Методы статистической обработки данных, используемые в работе, являются современными и корректными.

Представление научной общественности. Диссертантом совместно с научными руководителями опубликовано 8 печатных работ, в том числе, 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат соответствует требованиям ВАК Минобразования и науки РФ.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Основные положения, выводы, практические рекомендации диссертационной работы следует включить в образовательные программы по изучению дисциплин «Стоматология ортопедическая» и «Медицинская микробиология» для ординаторов, врачей-стоматологов, врачей-бактериологов и

медицинских микробиологов, обучающихся на циклах повышения квалификации и профессиональной переподготовки ФПК и ППС.

Замечания по диссертационной работе. В тексте диссертации встречаются единичные стилистические неточности и опечатки. Однако указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на результаты теоретических и практических исследований.

Вместе с тем, имеется два вопроса для дискуссии:

Почему микробиологические исследования контаминантов выявили одни виды бактерий, а для исследований чувствительности к дезинфектантам использовали совершенно другие, и почему в эти другие не вошел такой важный субъект госпитальных инфекций, как синегнойная палочка?

Использование в качестве дезинфектанта цитилпиридинийхлорида довольно спорно, поскольку он, к примеру, является нечувствительным для синегнойной палочки и даже входит в состав селективных питательных сред для нее.

Заключение

Диссертационная работа Акавова Алима Наримановича на тему «Обоснование и разработка мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в практической работе стоматолога-ортопеда», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских по специальностям: 3.1.7 — Стоматология (медицинские науки), 1.5.11 — Микробиология (медицинские науки) является законченным квалификационным научным трудом, выполненном под научным руководством доктора медицинских наук, доцента Н.Н. Расулова и Заслуженного деятеля науки РФ, доктора медицинских наук, профессора В.Н. Царева, в котором решен важный научный и практический вопрос - повышение эффективности инфекционного контроля в ортопедической стоматологии путем разработки протокола проведения химической дезинфекции стоматологических оттисков с выбором оптимального дезинфектанта. По своей актуальности, методам и объему выполненных исследований, научному содержанию, новизне и достоверности результатов

диссертационная работа Акавова Алима Наримановича полностью соответствует всем требованиям пп. 9-14 « Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 (в действующей редакции постановления Правительства РФ), применяемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Акавов Алим Нариманович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 3.1.7 – Стоматология (медицинские науки), 1.5.11 – Микробиология (медицинские науки).

Официальный оппонент

Член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом санитарно-гигиенической безопасности человека в искусственной среде обитания, заведующий лабораторией микробной экологии человека ФГБУН ГНЦ РФ - Институт медико-биологических проблем РАН

Ильин Вячеслав Константинович

Подпись доктора медицинских наук, профессора Ильина В.К. заверяю:

Ученый секретарь ФГБУН ГНЦ РФ - Институт медико-биологических проблем РАН

Доктор биологических наук



М.А.Левинских

« 16 » сентября 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки - государственный научный центр РФ «Институт медико-биологических проблем» Российской академии наук. Адрес: г. Москва, 123007, Хорошевское шоссе, 76А, тел: 8 (499) 195-15-73 e-mail: info@imbp.ru

В диссертационный совет 21.2.016.06

при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования
«Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Долгоруковская ул., дом 4, г. Москва, 127006)

СВЕДЕНИЯ

Об официальном оппоненте по диссертации Акавова Алима Наримановича, соискателя ученой степени кандидата медицинских наук на тему: «Обоснование и разработка мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в практической работе стоматолога-ортопеда» по специальности: 3.1.7 – Стоматология (медицинские науки); 1.5.11 – Микробиология (медицинские науки).

Фамилия, Имя, Отчество (полностью)	Ученая степень, наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация. Ученое звание (при наличии).	Полное название организации, являющейся основным местом работы официального оппонента (на момент предоставления отзыва)	Занимаемая должность в организации (на момент предоставления отзыва)	Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях (не менее 5-ти работ за последние 5 лет желательно по теме оппонируемой диссертации)
Ильин Вячеслав Константинович	Член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, специальность 1.5.11 – микробиология (медицинские науки)	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственного научного центра Российской Федерации Института медико-биологических проблем Российской академии наук. Россия, 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе 76 А. www.imbpr.ru	Заведующий отделом санитарно-гигиенической безопасности человека в искусственной среде обитания	1. Взаимосвязь изменения орального микробиоценоза и мукозального иммунитета в условиях 14-суточной изоляции человека в гермообъекте с искусственной средой обитания / Ильин В.К., Соловьева З.О., Рыкова М.П. [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук. — 2022. — Т. 77. № 5. — С. 326-335. 2. Сравнение бактериологического метода и метода масс-спектрометрии микробных маркеров для количественной оценки пародонтопатогенной микрофлоры у испытуемых, находящихся в условиях "сухой" иммерсии / Шеблаева А.С., Соловьёва З.О., Рукавишников И.В. [и др.] // Авиакосмическая и экологическая медицина. — 2023. — Т. 57. № 1. — С. 29-33.

				3. Ilyin V.K., Komissarova D.V., Afonin B.V., Usanova N.A., Moroizova Yu.A., Muravieva V.V., Bairamova G.R., Pripitnevich T.V. Effect of probiotic consumption with a fermented drink on intestinal microbiota, mucosae, and gastrointestinal functions in humans Human Physiology - 2023. - Vol. 49, №7, P. 843-848 4. Ilyin V.K., Skedina M.A., Solovieva Z.O., Artamonov A.A. Databases of the evolution of the microbiome and its drug susceptibility in astronauts and hermetic facility operator Journal of Space Safety Engineering - 2023. 5. Ilyin V., Orlov O., Skedina M., Korosteleva A., Molodtsova D., Plotnikov E., Artamonov A. Mathematical model of antibiotic resistance determinants stability under space flight conditions ASTROBIOLOGY - 2023. - Vol. 23, №4, P. 1-8
--	--	--	--	--

Согласен на обработку персональных данных:

(Ф.И.О. подпись официального оппонента)

Ильин Вячеслав Константинович



Подпись официального оппонента заверено

Учёный секретарь ГНЦ РФ ИМБП РАН, доктор биологических наук

ФГБУН- ГНЦ Институт медико-биологических проблем

Российской академии наук Ученый секретарь совета

Россия, 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе 76 А. www.imbr.ru

МП

« 16 » сентября 2025 г.

М.А. Левинских

[Handwritten signature]