

Об июля 2020 г.

Отчет о научной работе кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом
клинической микробиологии

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии в течение 2019-2020 гг. выполняет научно-исследовательскую работу на тему: «Пространственная структура и экологическая значимость условно-патогенных микроорганизмов, колонизирующих жителей крупного промышленного города».

Разделы научной темы:

- 1) Определить пространственную структуру и экологическую значимость симбионтов, колонизирующих в районах с различным техногенным прессингом,
- 2) На основе анализа многолетних данных территориального распространения условно-патогенных микроорганизмов установить их структуру и способность к сукцессии в различных экологических нишах,
- 3) Изучить реализацию патогенности УПБ в различных экологических нишах организмов хозяина,
- 4) Дать анализ факторам патогенности условно-патогенным бактериям в антропогенно измененных условиях (в районах с различным техногенным пресингом),
- 5) Определить возможность использования факторов персистенции в биологической индикации состояния биоценоза человека,
- 6) Провести популяционный анализ фенотипических и генотипических свойств условно-патогенных микроорганизмов, колонизирующих биотические и абиотические ниши при техногенном воздействии внешней среды,
- 7) Обосновать тактику профилактических мероприятий, направленных на оздоровление микрэкосистемы человека.

9.1 За отчетный период сотрудниками кафедры опубликовано:

1. **КЛИНИКО-ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ПРИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**
Брежнева Э.А., Белоусова Л.А., Тимофеева А.С.
В сборнике: **НАУКА И СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ** сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 частях. 2020. С. 189-191.
2. **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА Г. ВОЛГОГРАДА**//*Бирюков М.В., Черницына В.В., Замараев В.С.*
В сборнике: **XXIV Региональная конференция молодых ученых и исследователей Волгоградской области** Материалы докладов. Под общей редакцией В.И.Петрова. 2019. С. 12-14.

3. **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРЬЮ В 2014 - 2018ГГ**
Галичкина Ю.В., Григорьева О.В., Середа Д.В., Михайлова Л.В.
В сборнике: XXIV Региональная конференция молодых ученых и исследователей Волгоградской области Материалы докладов. Под общей редакцией В.И.Петрова. 2019. С. 70-71.
4. **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕНИТАЛЬНОГО ГЕРПЕСА**//*Серебрякова В.И., Трубников Ю.А., Михайлова Л.В.*
В сборнике: XXIV Региональная конференция молодых ученых и исследователей Волгоградской области Материалы докладов. Под общей редакцией В.И.Петрова. 2019. С. 24-25.
5. **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБИОЦЕНОЗОВ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРИ СОДЕРЖАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**//*Бабичева А.С., Блинцева Л.А.* В сборнике: XXIV Региональная конференция молодых ученых и исследователей Волгоградской области Материалы докладов. Под общей редакцией В.И.Петрова. 2019. С. 69-70.
6. **ИММУНОФЕНОТИП ЭПИТЕЛИОЦИТОВ ПРОСТАТЫ ПРИ СТАРЕНИИ**//Смирнов А.В., Перлин Д.В., Снигур Г.Л., Гуров Д.Ю., Ермилов В.В., Рогова Л.Н., Замараев В.С., Самусев Р.П., Хлопонин П.А., Должиков А.А., Экова М.Р., Панышин Н.Г.
Морфология. 2019. Т. 155. № 2. С. 262.
7. **РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ГЕНОТИПИРОВАНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ САПА НА ОСНОВЕ МУЛЬТИЛОКУСНОГО АНАЛИЗА ЧИСЛА ВАРИАБЕЛЬНЫХ ТАНДЕМНЫХ ПОВТОРОВ**//Бондарева О.С., Ткаченко Г.А., Леденева М.Л., Батурич А.А., Лемасова Л.В., Шпак И.М., Будченко А.А. - *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии.* 2019. № 5. С. 8-16.
8. **ВЫДЕЛЕНИЕ ВИРУСА ЗАПАДНОГО НИЛА ИЗ ЗИМУЮЩЕЙ ПОПУЛЯЦИИ КОМАРОВ CULEX PIPIENS L**
Негоденко А.О., Молчанова Е.В., Лучинин Д.Н., Прилепская Д.Р., Бородай Н.В., Бондарева О.С., Леденева М.Л., Лемасова Л.В., Ткаченко Г.А.
В сборнике: Современные проблемы эпидемиологии, микробиологии и гигиены материалы XI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора. 2019. С. 107-109.
9. **ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В ЛАБОРАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ НАБОРА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ САПА И МЕЛИОИДОЗА С ПОМОЩЬЮ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ**
Лемасова Л.В., Ткаченко Г.А., Прохвятилова Е.В., Белицкая Л.И., Викторов Д.В., Топорков А.В. Клиническая лабораторная диагностика. 2019. Т. 64. № 11. С. 700-704.

9.2 Сведения о выполненных кандидатских и докторских диссертациях (Ф.И.О., научный руководитель/консультант, дата защиты, шифр Совета) – Шамуков М.Р..

Шамукова Максима Рустамовича: «ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ЖЕНЩИН СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ В УСЛОВИЯХ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ». **Сроки исполнения:** 2019 – 2024 гг.

2019 год – выполнение ретроспективной части исследования, оформление и публикация обзорных материалов по направлению научно-квалификационной работы (НКР).

2020 год, первая половина 2021 года – клинические исследования пациентов Волгоградского онкологического диспансера, обработка полученного материала, оформление и представление предварительных результатов исследований в виде статей и докладов.

Вторая половина 2021 года – оформление работы, разработка клинических рекомендаций.

2022 год – оформление работы, написание и публикация статей, выступление с научными докладами на конференциях, практическое внедрение клинических рекомендаций.

Первая половина 2023 года – обсуждение на кафедре основных результатов и оформление глав собственных исследований НКР.

Вторая половина 2023 года – оформление и обсуждение практических рекомендаций НКР.

2024 год – представление и обсуждение научного доклада по теме НКР, защита диссертационного исследования.

Характер планируемого исследования: Тема носит исследовательский и прикладной характер, направлена на изучение влияния противоопухолевой терапии на состав и свойства микробиоты у онкологических больных, и разработку рекомендаций по коррекции схем антибиотикотерапии и прогностических критериев инфекционных осложнений.

Цель исследования: определить спектр условно-патогенных возбудителей инфекционных осложнений, развивающихся в ходе противоопухолевой терапии женщин со злокачественными образованиями половых органов, и изучить их свойства.

Задачи исследования: Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Дать оценку биоценотических изменений влагалища у женщин со злокачественными образованиями половых органов в процессе противоопухолевой терапии.
2. Охарактеризовать спектр антибиотикоустойчивости условно-патогенных клинических изолятов.
3. Изучить молекулярно-генетические особенности механизмов устойчивости клинических изолятов к бета-лактамам антибиотикам и карбапенемам.
4. На основе полученных данных об биоценотических изменениях во влагалище онкологических больных в условиях противоопухолевой терапии дать прогноз возможных инфекционных осложнений и разработать рекомендации по рациональной антибиотикотерапии.

Рабочая гипотеза

У онкологических больных наблюдается высокая частота инфекционных осложнений, возникающих в результате развивающегося вторичного иммунодефицита на фоне противоопухолевой терапии.

Противоопухолевая терапия может существенно влиять на количественный и качественный состав микробиоты человека, в том числе способствовать быстрому формированию у возбудителей множественной лекарственной устойчивости. Это в свою очередь создает трудности в проведения антибактериальной терапии, усложняет течение и лечение основного заболевания. В связи с этим, инфекционные осложнения нередко являются непосредственной причиной смерти онкологических больных.

Этиологической причиной, как правило, является активизация условно-патогенной микрофлоры, колонизирующей организм больного или инфицирование больного внутрибольничной инфекцией, представленные группой «ESCAPE», которая включает в себя ряд микроорганизмов, часто обладающих множественной и экстремальной лекарственной устойчивостью: *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella spp.*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.* Вызванные ими инфекции характеризуются тяжелым течением и ассоциируются с высокой летальностью.

Настоящее исследование посвящено изучению биоценотических изменений во влагалище в процессе противоопухолевой терапии женщин со злокачественными новообразованиями половых органов и механизмов антибиотикорезистентности клинических изолятов.

Предполагаемые пути решения задач

1. Определить критерии подбора и сформировать группы исследования с учетом особенностей основного заболевания, выбора противоопухолевого лечения и наличия сопутствующих заболеваний.
2. Провести видовую идентификацию и изучение спектра антибиотикорезистентности клинических изолятов, выделенных от женщин со злокачественными новообразованиями половых органов.
3. Дать биоценологическую характеристику изменениям микрофлоры влагалища до и после противоопухолевой терапии.
4. Оценить распространенность среди клинических изолятов устойчивости к бета-лактамам антибиотикам и карбапенемам, и механизм её формирования.
5. Провести корреляционный анализ биоценологической характеристики влагалища и проводимого противоопухолевого лечения, оценить угрозу инфекционных осложнений и определить спектр возможных этиологических агентов.

Новизна исследования

В работе будет изучено влияние противоопухолевой терапии на состав и свойства микробиоты у женщин со злокачественными новообразованиями половых органов.

Практическая значимость исследования

Характеристика микробиоты у онкологических больных в условиях противоопухолевой терапии позволит спрогнозировать развитие возможных инфекционных осложнений, изучить формирования устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам и дать рекомендации по антибиотикотерапии онкологических больных.

Ожидаемые результаты

Будет дана характеристика биоценологических изменений влагалища на разных этапах курса противоопухолевой терапии, проведено изучение клинических изолятов, механизмов формирования их лекарственной устойчивости. На основе полученных результатов и корреляционного анализа с клиническим состоянием больных предполагается оценить риск развития инфекционных осложнений, выявить возможные этиологические агенты и дать рекомендации для рациональной антибиотикотерапии.

Научный руководитель: заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии ВолгГМУ, д.м.н., профессор В.С. Замаев.

Научный консультант: заведующий кафедрой онкологии с курсом онкологии и гематологии ФУВ ВолгГМУ, к.м.н., Н.В. Коваленко.

9.3 Гранты

Название проекта	«Кишечная микробиота как прогностический критерий послеоперационных инфекционных осложнений у онкологических больных»
Направление исследования	Прикладное
Руководитель	Доцент, к.м.н. Михайлова Людмила Викторовна
Грантодатель	Фонд содействия развитию - Конкурс «УМНИК»
Примерные сроки подачи заявки	Октябрь 2020
Длительность проекта, лет	2 года
Примерная сумма	По 250 тыс. руб. в год

проекта, тыс.руб.	
Междисциплинарность	Планируется взаимодействие с организацией - Волгоградский областной клинический онкологический диспансер
Необходимость поддержки	Не нужна
Контакты ответственного лица (эл.почта, тел.)	Михайлова Людмила Викторовна L.V.Vasilenko@mail.ru +79173356933

Название проекта	Изучение форм биологического взаимодействия между микроорганизмами различных групп патогенности с целью управления заболеваемостью и контроля профилактических мероприятий
Направление исследования	прикладное
Руководитель	Гришина Марина Анатольевна
Грантодатель	Умник
Примерные сроки подачи заявки	09.2020
Длительность проекта, лет	2 года
Примерная сумма проекта, тыс.руб.	По 250 тыс. руб. в год
Междисциплинарность	Нет, проект от одной кафедры
Необходимость поддержки	Не нужна
Контакты ответственного лица (эл.почта, тел.)	Гришина Марина Анатольевна, +79178438446, marinagrishina-@mail.ru
Название проекта	«Исследование антибактериальной активности соединений, содержащих производные бензимидазола»
Направление исследования	Прикладное
Руководитель	Доцент, к.м.н. Тимофеева Анна Самовна
Грантодатель	Фонд содействия развитию - Конкурс «УМНИК»
Примерные сроки подачи заявки	Октябрь 2020
Длительность проекта, лет	3 года
Примерная сумма проекта, тыс.руб.	По 200 тыс. руб. в год
Междисциплинарность	Планируется взаимодействие с кафедрой фармакологии ВолгГМУ
Необходимость поддержки	Не нужна

Контакты ответственного лица (эл.почта, тел.)	Тимофеева Анна Самовна annapitersen@mail.ru +79033741774
---	--

Название проекта	«Этиология инфекционных осложнений у женщин со злокачественными образованиями половых органов в условиях противоопухолевой терапии»
Направление исследования	Прикладное
Руководитель	Профессор, д.м.н. Замараев Валерий Семенович
Грантодатель	Фонд содействия развитию - Конкурс «УМНИК»
Примерные сроки подачи заявки	Октябрь 2020
Длительность проекта, лет	2 года
Примерная сумма проекта, тыс.руб.	По 250 тыс. руб. в год
Междисциплинарность	Планируется взаимодействие с организациями: ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер» ГУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника №2»
Необходимость поддержки	Не нужна
Контакты ответственного лица (эл.почта, тел.)	Шамуков Максим Рустамович maksim-shamukov@yandex.ru +79053366603

Заведующий кафедрой



В.С. Замараев