

**"Астана медицина университеті" КеАҚ
ҚБ "Зертханалық медицина федерациясы"**

**НАО «Медицинский университет Астана»
ОО «Федерация лабораторной медицины»**

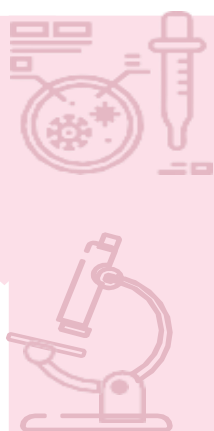
**NPJSC "Astana Medical University"
FA "Federation of Laboratory Medicine"**



**«Медициналық микробиологияның өзекті сұрақтары»
атты микробиология кафедрасының негізін қалаушылар А.Л. Котова мен
Ш.И. Сарбасованы еске алуға және "Астана медицина университеті"
КеАҚ –ның 60 жылдығына арналған халықаралық ғылыми-практикалық
конференциясының материалдары
21 маусым 2024 ж.**

**«Актуальные вопросы медицинской микробиологии»
Материалы Международной научно-практической конференции,
посвященной памяти основоположников кафедры микробиологии
А.Л. Котовой и Ш.И. Сарбасовой и
60-летию НАО «Медицинский университет Астана»
21 июня 2024г.**

**«Current Issues in Medical Microbiology»
Materials of the International scientific and practical conference dedicated to
the memory of the founders of the Department of Microbiology A.L. Kotova
and Sh.I.Sarbasova and the 60th anniversary of the NJSC "Astana Medical
University"
21th of June, 2024**



АСТАНА 2024

**УДК
ББК**

Под общей редакцией профессора М.У.Дусмагамбетова

Редакционная коллегия:

Н.М.Бисенова, К.Х.Алмагамбетов, А.М.Дусмагамбетова (отв.секретарь оргкомитета), Ж.Н.Сулейменова, А.У.Байдуйсенова, А.М.Утегенова, А.А.Ыктыяров, М.Т.Ботбаева (отв.секретарь сборника)

Актуальные вопросы медицинской микробиологии = Медициналық микробиологияның өзекті сұрақтары = Current Issues in Medical Microbiology: мат-лы межд.науч.-практ. конф. – Астана: НАО МУА, 2024. – 85 с. – Англ., каз, рус.

ISBN

В сборнике представлена история кафедры микробиологии, вирусологии им. Ш.И.Сарбасовой НАО «Медицинский университет Астана» и биографические сведения о первых заведующих кафедрой, их вкладе в развитие школы микробиологов в Республике Казахстан, рассматриваются актуальные вопросы медицинской микробиологии, такие как изменения микробиома человека при различных патологиях, вопросы все нарастающей резистентности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, а также методы преподавания медицинской микробиологии и вопросы подготовки кадров для микробиологических лабораторий Республики.

**УДК
ББК**

ISBN

НАО МУА, 2024

Дусмагамбетов М.У.

**ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ КАФЕДРЫ МИКРОБИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ
ИМ.Ш.И.САРБАСОВОЙ**

**д.м.н., профессор, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии
им.Ш.И. Сарбасовой НАО "Медицинский университет Астана"**

26 октября 1964г. Центральным комитетом КП Казахстана и Советом Министров Республики (в соответствии с решением Совета Министров СССР от 31 июля 1964г) принято постановление об организации Медицинского института в г.Целинограде. До открытия Целиноградского Государственного медицинского института (ЦГМИ) обеспеченность медицинскими кадрами населения составляла: в Кокчетавской области на 10000 чел. городского населения приходилось 21,2 врача, в сельской местности - 4,1, в Северо-Казахстанской обл. соответственно 19,0 и 4,8, в Целиноградской - 16,7 и 3,3, по Казахской ССР — 25,2 и 4,4.

Молодой целинный ВУЗ нуждался в квалифицированных кадрах, способных организовать учебный процесс. В год организации института на 12 кафедрах лечебного факультета обучалось 400 студентов, в штате института работали 74 преподавателя, из них 1 доктор и 26 кандидатов медицинских наук.

Так в далеком 1965 году кандидат медицинских наук Альбина Леоновна Котова была командирована в г.Целиноград с целью организации кафедры микробиологии ЦГМИ.

Кафедра микробиологии располагалась на 1 этаже левого крыла трехэтажного здания. Необходимо было подготовить не только учебные комнаты для приема студентов, но и вспомогательные помещения для полноценной организации и проведения учебного процесса. Кроме того, надо было приобрести микроскопы, термостаты, сухожаровые шкафы, специальное оборудование для проведения бактериологических исследований. В то время единственным поставщиком требуемого оборудования являлись склады «Зооветснаб». Альбина Леоновна, помимо решения вопросов организации учебного процесса, занималась также вопросами его материально-технического оснащения. Уже в то время молодая и энергичная Альбина Леоновна могла убедить руководство института и обосновать необходимость приобретения различного оборудования и стеклопосуды, могла договориться

с руководителями сторонних организаций о важности своевременного выполнения заявок.

С первых дней организации кафедры Альбина Леоновна огромное значение уделяла кадровому вопросу, привлекая к преподавательской деятельности не только молодых ученых из других городов, но и специалистов местного практического здравоохранения. Преемственность научно-педагогического опыта преподавателей первых поколений стали предпосылкой для формирования последующего поколения молодых и способных преподавателей и научных исследователей. Котова А.Л. внесла заметный вклад в развитие отечественной микробиологии, будучи одним из ведущих ученых Казахстана, в исследовании микроэкологии человека. И в последующие годы, когда кафедрой микробиологии ЦГМИ заведовала Сарбасова Ш.И. (1976 - 2005 гг.), Альбина Леоновна продолжала уделять пристальное внимание развитию кадрового, научного потенциала и методическому обеспечению кафедры микробиологии ЦГМИ, которая в настоящее время является одной из ведущих кафедр НАО «Медицинский университет Астана»).

В 1966-1971 годы кафедрой заведовал доц. М.И. Мамайчук, затем в 1971-1975 годы – проф. Е.Я. Виноградов.

Шарбат Игликовна Сарбасова в 1958 г поступила на лечебный факультет Семипалатинского государственного медицинского института, затем в 1964 г - в аспирантуру в Алма-Атинского государственного медицинского института на кафедру микробиологии. С 1967 по 1979 годы работала ассистентом кафедры микробиологии Семипалатинского государственного медицинского института. В 1969 г защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности «Микробиология». С 1970 г по 1976 г. работала старшим научным сотрудником Казахского научно-исследовательского института эпидемиологии, микробиологии и инфекционных болезней в Алма-Ате, а в ноябре 1976 г утверждена на должность доцента и исполняющего обязанности заведующего кафедрой микробиологии Целиноградского государственного медицинского института.

В 1993 г защитила докторскую диссертацию на тему «Принципы лабораторной диагностики кишечной цитробактер инфекции». С 1994 г профессор кафедры микробиологии Казахской государственной медицинской академии. В 2002 году избрана действительным членом Академии Естественных наук Республики Казахстан. Научные интересы Шарбат Игликовны всегда были направлены на узловые проблемы медицинской микробиологии, а ее стиль как исследователя отличался масштабностью и

смелостью замысла в сочетании с точностью экспериментального решения. С ее именем связаны исследования микробиологии кишечных и гнойных инфекций, проблема условно-патогенных микроорганизмов в развитии инфекционных болезней человека, микробиологическое обоснование новых методов лечения гнойно-воспалительных заболеваний, микробиология окружающей среды.

Профессор Ш.И. Сарбасова возглавляла эту кафедру на протяжении 27 лет. Шарбат Игликовна в результате упорного трудолюбия стала одной из ведущих ученых, создав свою школу в области медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Академик Ш.И. Сарбасова проводила активную работу по международному сотрудничеству в области науки с Россией и другими странами. Она являлась членом диссертационного совета по защите кандидатских диссертаций по специальности «Микробиология», медико-биологического семинара КазГМА. Ею опубликовано более 200 научных трудов, в том числе 7 изобретений, 20 рацпредложений. Под руководством Шарбат Игликовны было защищено 13 кандидатских и 2 докторские диссертации. Под руководством Сарбасовой Ш.И. подготовлено более 20 кандидатских и 2 докторские диссертации. Работы посвящены проблемам коррекции дисбактериоза (Д.И. Елеусизова, К.Б. Койшебаева, В.М. Кемайкин, К.Х. Алмагамбетов, С.С. Искаков, Б.Д. Бекибаева, А.М. Дусмагамбетова).

По инициативе сотрудников кафедры и решением Ученого Совета КазГМА (декабрь 2005 г.) кафедре присвоено имя профессора Ш.И. Сарбасовой, заведовавшей кафедрой в течение 27 лет.

2002-2004 год заведовала кафедрой к.б.н., доцент С.К. Бисимбаева, 2004-2006 - д.м.н У.Т. Арыкпаева.



С 2006 года по настоящее время кафедрой заведует доктор медицинских наук, профессор, отличник здравоохранения РК – М.У. Дусмагамбетов, который является первым учеником Ш.И. Сарбасовой (с 1976 г.). Марат Утеуович начал свой путь с 1980 года старшим лаборантом кафедры микробиологии, в 1988 году в Москве защитил кандидатскую диссертацию, прошел путь от старшего лаборанта до профессора кафедры, с 1997 по 2006 гг. работал деканом Медико-биологического факультета (МБФ) КазГМА г. Степногорск. Под руководством Ш.И. Сарбасовой защитил докторскую

диссертацию, в настоящее время является заведующим кафедрой микробиологии и вирусологии им. Ш.И. Сарбасовой НАО «МУА». Научные исследования д.м.н., профессора Дусмагамбетова М.У. связаны с экологической и санитарной микробиологией. Исследования, проведенные Маратом Утеувичем, связаны с радиочувствительностью почвенных микроорганизмов, выделенных в зонах техногенного радиоактивного загрязнения. Профессор Дусмагамбетов М.У. имеет многолетний научно-педагогический стаж в области микробиологии и вирусологии. Является автором более 250 публикаций, более 20 учебных пособий, 2 авторских изобретений, 7 рацпредложений. В 2024 году ожидается выход трех статей в журналах с высокими процентиями. Индекс Хирша по Scopus – 2. Имеет 1 патент на изобретение. Автор 18 учебно-методических пособий. Под руководством Дусмагамбетова М.У. были подготовлены 3 магистров медицинских наук, на сегодняшний день является научным руководителем 3-х докторантов по специальности «Биология» и 1 магистранта по «Медицине».

Организация МБФ и подготовка врачей-микробиологов потребовала от коллектива кафедры иных подходов к учебному процессу. Микробиология для студентов МБФ является специальной дисциплиной, а кафедра – выпускающей. Студенты-микробиологи под руководством ППС кафедры выполняли и успешно защищали дипломные работы. ППС кафедры под руководством Шарбат Игликовны были разработаны типовые учебные программы по микробиологии для МБФ и «Квалификационная характеристика врача-микробиолога». За период 1997-2010 годы кафедрой подготовлено и выпущено порядка 1000 врачей-микробиологов, которые трудоустроены в бактериологических лабораториях не только Казахстана, но и стран СНГ. С 2007 года в Республике начата реализация новых Государственных общеобязательных стандартов высшего медицинского и фармацевтического образования (ГОСО-2006), предусматривающие трехступенчатую систему (бакалавриат, интернатура, резидентура) подготовки квалифицированных кадров для практического здравоохранения. В соответствии с ГОСО-2006 при участии сотрудников кафедры микробиологии, вирусологии им.Ш.И.Сарбасовой (Дусмагамбетов М.У., Байдуйсенова А.У., Калина Н.В.) разработаны типовые учебные программы (ТУП) по дисциплине «микробиология» для специальностей «общая медицина» (216ч), «стоматология» (162ч), «общественное здравоохранение» (5 кредитов – 225ч), «сестринское дело» (2 кредита – 90ч), «фармация» (2 кредита – 90ч).

Согласно утвержденным ТУПам и в соответствии с инструктивными материалами Республиканского центра инновационных технологий

медицинского образования и науки (РЦТ МОиН) ППС кафедры разработали учебно-методические комплексы дисциплины для всех специальностей бакалавриата. ППС кафедры активно использует в образовательном процессе инновационные технологии обучения: работа малых группах, проблемно-ориентированное обучение (PBL), командно-ориентированное обучение (TBL). Все лекции читаются в мультимедийном сопровождении, обязательно проводится «обратная связь», которая дает обучающимся возможность задать вопросы, оценить качество подачи материала. В учебном процессе широко используются электронные базы данных, такие как «Атлас. Руководство по бактериологии, микологии, протозоологии и вирусологии» под ред. акад. А.А. Воробьева, проф. А.С.Быкова; «Руководство по инфекционным болезням с атласом инфекционной патологии» под ред. чл.-кор. РАМН, проф. Ю.В. Лобзина, д.м.н. С.С. Козлова, к.м.н. А.Н. Ускова и др. Согласно ГОСО – 2006 обучающимся предоставляется возможность формирования индивидуального плана обучения (индивидуальной траектории обучения), что достигается введением широкого спектра элективных дисциплин (компонент по выбору). Государственным общеобязательным стандартом обучения 2006 года не предусмотрено изучение ряда дисциплин микробиологического профиля (клиническая микробиология; медицинская паразитология; медицинская биотехнология и др.), в связи с чем коллективом кафедры активно ведется работа по разработке и презентации элективных дисциплин. В течение нескольких последних лет одним из элективов, выбранных студентами, является разработанный ППС кафедры электив «Введение в клиническую микробиологию». Разработаны и презентованы обучающимся такие элективные дисциплины как «Медицинская паразитология», «Медицинская биотехнология», «Клиническая микробиология», знание которых необходимо медицинскому работнику любой специальности. Внедрение новых ГОСО, переход на новые образовательные технологии, развитие науки требовало обновления банка учебной литературы, разработки новых учебных, учебно-методических пособий, отражающих современное состояние микробиологии в целом и отдельных ее разделов.

Уже с первых шагов становления кафедры была выполнена кандидатская диссертация по дизентерии Н.И. Ильиной. Были проведены исследования Е.Я. Виноградовым, Л.П. Журавлевой по использованию силикатных бацилл в профилактике и лечении туберкулеза и силикоза. В целевой аспирантуре в ЦИУВ Л.П. Ждановой была защищена диссертация по холере. Большинство исследований, выполненных на кафедре за последние годы, относится к микробиологии кишечных и гнойных инфекций, проблеме условно-

патогенных микроорганизмов (УПМ). Установлены критерии этиологической значимости условно-патогенных бактерий рода *Citrobacter* при ОКЗ неясной природы, разработаны принципы их бактериологической и иммунологической диагностики, получены новые диагностические иммунореагенты (Ш.И. Сарбасова), выявлены биологические особенности штаммов цитробактер (Ш.И. Сарбасова, Н.М. Бисенова). Дано микробиологическое обоснование новым методам лечения гнойно-воспалительных заболеваний (Ш.И. Сарбасова, Н.М. Бисенова, М.У. Дусмагамбетов, К.О. Махамбетов, Н.В. Калина, М.И. Иманбаева, С.С. Балгазаров, Н.Б. Рахметова, М.И. Абдибеков). У больных туберкулезом выявлены дисбиотические изменения микрофлоры ЛОР-органов, влияющие на состояние барьерной функции слизистых (кафедра ЛОР-болезней, кафедра микробиологии, Т.М. Аженов). Исследование, проведенное О.Ю. Поповой и О.М. Зуевой, посвящено иммунологической характеристике и иммунокоррекции уреаплазмоза. Кафедра принимала активное участие в комплексной программе по терминальным состояниям. К.Х. Алмагамбетовым разработана экспериментальная модель транслокации бактерий из кишечника в мезентериальные лимфоузлы, печень, селезенку и кровеносное русло при терминальных состояниях, защищенная авторским свидетельством. Впервые были выявлены особенности дисбактериоза различных биотопов в посттерминальном состоянии (К.Х. Алмагамбетов, А.Р. Кушугулова, Б.Д. Бекибаева, С.С. Исаков, С.С. Ануарбекова), иммунологической реактивности (О.М. Зуева). Проблема коррекции дисбактериоза нашла отражение в работах Ш.И. Сарбасовой, Д.И. Елеусизовой, К.Б. Койшебаевой, В.М. Кемайкина, К.Х. Алмагамбетова, С.С. Исакова, Б.Д. Бекибаевой, А.М. Дусмагамбетовой. Одной из серьезных проблем современной медицины является рост аллергических заболеваний, на распространение и увеличение которой влияет ухудшение экологической обстановки. Г.М. Сейтгалиев совместно с педиатрами провел исследования по изучению влияния состава микрофлоры воздушной среды жилищ на развитие бронхиальной астмы у детей. Изменившаяся экологическая обстановка может оказывать воздействие не только на макроорганизм, но и на биологию микроорганизмов (М.У. Дусмагамбетов, С.К. Атыгаева, С.К. Бисимбаева, М.Р. Гатауова, К.Б. Койшебаева, А.М. Беляев, А.У. Байдуйсенова). Санитарно-гигиеническим аспектам профилактики картофельной болезни хлеба посвящены исследования, проведенные гигиенистами и микробиологами (Р.Б. Омарова, Н.И. Навроцкая, Ш.И. Сарбасова). В период эпидемии дифтерии, наблюдавшейся не только в Казахстане, но и в других странах СНГ, изучался состав популяций и биологических свойств дифтерийных культур,

выделенных от больных и бактерионосителей (Д.К. Жунусова). Разработан способ санации дифтерийного носительства (Ш.И. Сарбасова, Д.К. Жунусова).



Со второго курса студенты участвуют в научных исследованиях, приобщаются к практической работе на клинических базах. В новом веке микробиология по-прежнему составляет одно из основных направлений медицины, так как происходит «реставрация

старых патогенов», открываются новые виды бактерий и вирусов. Происходит дальнейшее совершенствование методов лабораторной диагностики, профилактики и лечения инфекционных заболеваний. Профессорско-преподавательский состав кафедры микробиологии, вирусологии им. Ш.И. Сарбасовой продолжает активно заниматься научно-исследовательской работой. Ветераны кафедры, ранее возглавляемой Ш.И. Сарбасовой, и в настоящее время продолжают заниматься наукой.

Так, например, отличник здравоохранения Бисенова Н.М. является автором более 300 научных и учебно-методических публикаций, 6 изобретений, 11 рацпредложений, 30 внедрений в практическое здравоохранение. Под её руководством защищены 14 кандидатских и 2 докторские диссертации. С 2001г. являясь руководителем микробиологической лаборатории Национального научного медицинского центра, продолжает работать на кафедре по совместительству. Проблемы условно-патогенных микроорганизмов кишечника были изучены Бисеновой Нелей Михайловной, под руководством которой защищено более 15 кандидатских и несколько докторских диссертаций.

Круг интересов профессора Алмагамбетова К.Х. связан с промышленной и медицинской биотехнологией. Им опубликовано более 250 научных работ, он является автором 10 монографий, 7 учебно-методических пособий, 3 методических рекомендаций. В настоящее время, являясь генеральным директором Республиканской коллекции микроорганизмов, продолжает оставаться наставником молодых ученых. Под его руководством защищены 2 докторские и 17 кандидатских и 1 PhD диссертация. Будучи профессором кафедры, Каиртай Хамитович преподаёт медицинскую биотехнологию,

выпустил учебник по медицинской биотехнологии на государственном и русском языках. Под руководством Каиртая Хамитовича Алмагамбетова защищено 17 кандидатских и более 5 докторских диссертаций, посвященных изучению особенностей дисбактериоза различных биотопов в посттерминальном состоянии (А.Р. Кушугулова, Б.Д. Бекибаева, С.С. Искаков, С.С. Ануарбекова).

Одним из ветеранов кафедры является к.б.н., доцент Рахметова Н.Б., которая имеет около 40 публикаций, 4 учебных пособия. Необходимо отметить, что кафедра микробиологии еще со времен Ш.И. Сарбасовой по настоящее время имеет достаточно хорошие связи с микробиологами большинства стран СНГ, а также с профильными научно-исследовательскими институтами Казахстана.

Многие ученики Ш.И. Сарбасовой навсегда связали свою жизнь с микробиологией. Так, например, доцент Бисимбаева С.К. работает в микробиологической лаборатории Многопрофильной городской больницы №1 (Астана). Доцент Атыгаева С.К. – заместитель директора по лечебно-профилактической работе Городского инфекционного центра (Астана), Койшебаева К.Б. – врач-бактериолог Многопрофильной городской детской больницы №3 (Астана), доцент Кемайкин В.М.



Под инициативой и руководством кафедры, ВУЗа 01.06.2006г и 01.06.2007 г., а также 31.05. 2011 года проведены три научно-практические конференции на тему: «Актуальные проблемы микробиологии, иммунологии, медицинской биотехнологии и радиационной экологии», посвященные памяти проф.Ш.И.Сарбасовой. В

настоящее время под руководством заведующего Дусмагамбетова М.У. на кафедре микробиологии работают: профессора к.б.н. Рахметова Н.Б., к.м.н. Байдуйсенова А.У., к.м.н. Асемова Г.Д., к.м.н. Урекешов Б.С., к.м.н. Ажмуратова М.А., старшие преподаватели Бекниязова Г.А., Акимбекова Г.М., Сутимбекова Н.С., Ботбаева М.Т., Дуйсебекова Г.П., Ыктияров А.А. и другие. Кадровый потенциал кафедры микробиологии и вирусологии им. Ш.И. Сарбасовой в полной мере отвечает всем требованиям ГОСО МНОиВО РК. Остепененность кафедры составляет

Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы медицинской
микробиологии»
21 июня 2024 г.

«Медициналық микробиологияның өзекті
сұрақтары» атты халықаралық ғылыми-
практикалық конференциясы
21 маусым 2024 ж.

55%. Все сотрудники кафедры постоянно повышают как педагогический, так



научный потенциал, принимая участие в циклах повышения квалификации, организованных центром трансферта образовательных и дистанционных технологий совместно с центром научно-исследовательской деятельности НАО «МУА» и в пределах вуза. Профессоры Рахметова Н.Б. и Байдуйсенова А.У.

являются отличниками здравоохранения, пользуются авторитетом среди научного общества, регулярно публикуются в рецензируемых журналах. Профессор Асемова Г.Д. в рамках государственной программы «Болашак» прошла международную научную стажировку в Израиле, отвечает за обучение в иностранных группах. В целом, все преподаватели активно участвуют в разработке и совершенствовании образовательных программ, реализуемых в НАО «МУА». Наряду научно-образовательной деятельности ППС кафедры занимается выпуском учебно-методической литературы. Важно отметить учебники Дусмагамбетова М.У. «Биотехнология», Байдуйсеновой А.У. «Иммунология», Рахметовой Н.Б. «Медицинская паразитология», учебно-методические пособия, рекомендованные для использования в ВУЗах Казахстана «Клиническая микробиология и вирусология», а также «Терминологический словарь по медицинской микробиологии», подготовленный под руководством Дусмагамбетова М.У. и выпущенного на 3-х языках.

Кафедра микробиологии и вирусологии им. Ш.И. Сарбасовой имеет неотъемлемую связь с Назарбаев Университетом и региональными научными центрами, как Национальный центр биотехнологии, Национальный научный медицинский центр, городской центр фтизиопульмонологии, городской центр по профилактике ВИЧ-инфекции и с городскими поликлиниками. Кроме этого, укрепляются научно-исследовательские связи с зарубежными организациями,

Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы медицинской
микробиологии»
21 июня 2024 г.

«Медициналық микробиологияның өзекті
сұрақтары» атты халықаралық ғылыми-
практикалық конференциясы
21 маусым 2024 ж.

одним из которых является Вашингтонский университет, г. Сиэтл, США, кафедрой микробиологии в лице профессора Evgeni Sokurenko.

Особое внимание уделяется научно-исследовательской работе студентов. На кафедре работает студенческий научный кружок «Aureus». Основной формой научно-исследовательской работы студентов является участие в организации и проведении научных конференций и в конкурсах различного уровня, как правило, с призовыми результатами. Ежегодно 1



декабря силами СНК проводится конференция, посвященная Международному дню борьбы со СПИДом, 24 марта дню борьбы с туберкулезом. Одними из последних достижений обучающихся являются Диплом 1 степени Боковой З.Е. в международной студенческой олимпиаде «Самарканд-2020»

(руководитель Байдуйсенова А.У.), диплом 2 степени Кожабоевой А.Б. в республиканской конференции по микробиологии в г. Актобе (руководитель Ботбаева М.Т.). К тому же, в рамках международного обмена с Международной Федерацией Ассоциаций Медицинских студентов «IFMSA» и его комитета SCOPE X-change из Румынского Университета медицины и фармакологии имени Кароля Давилы приехала на научную стажировку студентка 5 курса Оана Бриндуша (Oana Brîndușe), которая в условиях учебно-микробиологической лаборатории занималась наукой.

Кафедра микробиологии и вирусологии им. Ш.И. Сарбасовой в республиканском конкурсе среди медицинских вузов «Лучшая кафедра – 2021» заняла Гран-при. А также по результатам рейтинга кафедр университета по учебной, научной, клинической и социально-воспитательной работе на 2023 год вошла в тройку лидеров среди теоретических кафедр, заняв второе место по показателям КПД.

В заключении необходимо отметить, что в ВУЗе под руководством ректора Надырова К.Т. и команды проректоров Жунусовой А.Б., Койкова В.В.

и Газалиевой М.А. в рамках новой стратегии развития университета происходят значительные преобразования, которые затрагивают все сферы деятельности медицинского университета Астана.

АЛЬБИНА ЛЕОНОВНА КОТОВА
доктор медицинских наук, профессор
18 июля 1932 – 8 мая 2019



Котова Альбина Леоновна — основатель и организатор школы микробиологии в Казахстане.

В 1956 году она окончила лечебный факультет Казахского государственного медицинского института и получила диплом врача. С 1956 по 1959 гг. – работала преподавателем микробиологии в медучилище в Петропавловске. В 1962 году окончила аспирантуру на кафедре микробиологии АГМИ (Алма-Ата) и успешно защитила диссертацию «Характеристика дифтерийных культур, выделенных от больных и бактерионосителей в г. Алма-Ате (1960-1962)». С 1964 по 1980 годы была организатором и руководителем микробиологической лаборатории в Центральной научно-исследовательской лаборатории (ЦНИЛ) АГМИ, которая была научно-практическим центром для всей республики, где подтверждались сложные диагнозы, шли важные исследовательские работы по самым актуальным вопросам.

В 1983 году Альбина Леоновна защитила в ИЭМ им. Гамалеи в Москве докторскую диссертацию «Значение биологических особенностей и состояния микробного ценоза кишечника при сальмонеллезе». С 1986 по 2001 годы она заведовала кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии АГМИ, а позже НАО «Казахский Национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова» (КазНМУ). С 2001 работала профессором и почетным заведующим кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии КазНМУ. Академик Академии наук клинической и фундаментальной дисциплины РК, член «Золотого Фонда» КазНМУ.

Благодаря ее организаторскому таланту в университетах г. Семей, г. Нур-Султан, медицинских факультетах г. Кентау и г. Кызыл-Орда были открыты

кафедры микробиологии для подготовки студентов медицинских специальностей, и организована научно-исследовательская работа преподавателей для обеспечения научно-педагогических кадров республики. Автор и составитель всех Типовых программ и Государственных стандартов по микробиологии для студентов медицинских университетов всех специальностей. Ею внедрено обучение студентов и преподавателей по циклам «Клиническая микробиология» и «Медицинская паразитология». В течение 9 лет (с 2000 г.) руководила работой научно-проблемной комиссии «Научные основы эпидемиологии, профилактики, диагностики при туберкулезе и других инфекционных заболеваниях» — анализируя десятки докторских и кандидатских диссертаций; обеспечивая предзащиту (апробацию) диссертационных работ. В течение 5 лет была заместителем председателя диссертационного Совета Д 09.01.01 при КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова. В течение этих лет рецензировано, апробировано свыше сотни докторских и кандидатских диссертаций; оказывалась консультативная помощь по планированию и выполнению научных исследований.

На базе кафедры создана школа «Молодых микробиологов» для повышения интеллектуального уровня аспирантов, докторантов, соискателей.

Под руководством Котовой А.Л. выполнены научно-исследовательские проекты в рамках программы АН СССР, международных организаций, штаба вооруженных сил РК, Министерства внутренних дел РК, фонда «Бобек»; в рамках Международной программы по Аральскому морю: «The Roial Swidich Academi of Sciencis Environmental pollution and child health in the Aral Sea region Kazakhstan»; рамках Гранта Фонда Науки и Новых технологий РК «Диагностика гастритов у детей – профилактика онкологических заболеваний взрослых»; в рамках научно-практического Гранта Фонда Сорос – Казахстан по проблеме туберкулеза и др. Под ее непосредственным руководством подготовлено 53 специалиста высшей квалификации – (7 докторов, 46 кандидатов медицинских наук).

Наряду с другими видами работ Котова А.Л. проводила большую воспитательную работу как среди студентов, так и среди преподавателей: выступление по телевидению о дисбактериозах, кандидозах, сальмонеллезе и пр.; проводила «Круглые столы» по вопросам кишечных инфекций, сальмонеллез, листериоза. Инициатор первой в республике ежегодной студенческой конференции по ВИЧ-СПИД инфекции. С 2002 г. инициирована идея и внедрено ежегодное проведение конференции по «Биотерроризму» для студентов.

Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы медицинской
микробиологии»
21 июня 2024 г.

«Медициналық микробиологияның өзекті
сұрақтары» атты халықаралық ғылыми-
практикалық конференциясы
21 маусым 2024 ж.

Имеет многочисленные награды: 1980г. — Знак «Отличник здравоохранения СССР»; 1997 г.- Знак «Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау ісінің үздігіне»; 2001 г. -Медаль «Қазақстан Республикасының тәуелсіздігіне он жыл». С 1997 по 1999 гг. — лауреат Государственной стипендии «За выдающийся вклад в развитие науки и техники». В 2006 г. — Золотая медаль КазНМУ и признана лучшей в номинации «Человек действий» за организацию Школы Казахстанских микробиологов. В 2012 г. – «Золотая медаль КазНМУ им.С.Д. Асфендиярова» за вклад в развитие медицинского образования в Республике Казахстан и награждена медалью «Шапағат», в 2013 г. – Медаль «70 лет Победы в Великой Отечественной Войне». Имеет многочисленные грамоты университетского, городского, республиканского уровней.

ШАРБАТ ИГИЛИКОВНА САРБАСОВА
доктор медицинских наук, профессор
31 мая 1941 – 07 апреля 2005



Сарбасова Шарбат Игиликовна родилась 31 мая 1941 года в с. Новобогатинск Новобогатинского района Гурьевской (ныне Атырауской) обл. в семье военнослужащего. В 1958 году поступила на лечебный факультет Семипалатинского ГМИ и в 1964 году его закончила. Там же поступила по целевому назначению в аспирантуру Алматинского государственного медицинского института на кафедру микробиологии.

С 1967 по 1970 год работала ассистентом кафедры микробиологии Семипалатинского ГМИ. В 1969 году защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности «Микробиология».

С 1970 по 1976 гг. работала старшим научным сотрудником Казахского научно- исследовательского института эпидемиологии, микробиологии и инфекционных болезней.

В ноябре 1976 года утверждена на должность доцента и исполняла обязанности заведующего кафедрой микробиологии Целиноградского ГМИ (ныне МУА), и с 1978 г. – заведующая кафедрой микробиологии ЦГМИ.

В 1993 году в Алматы защитила докторскую диссертацию. С 1994 года- профессор кафедры микробиологии. В 2002 году была избрана действительным членом Академии Естественных наук Республики Казахстан.

Профессор Ш.И. Сарбасова стояла у истоков организации кафедры микробиологии, вирусологии АО «Медицинский университет Астана» и возглавляла эту кафедру на протяжении 27 лет. Ш.И. Сарбасова в результате упорного трудолюбия стала одной из ведущих ученых, создавшая свою школу в области медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Академик Ш.И. Сарбасова проводила активную работу по международному сотрудничеству в области науки с Россией и другими странами. Она являлось членом диссертационного совета по защите кандидатских диссертацией по специальности «Микробиология», медико-биологического семинара Каз ГМА.

Ею опубликовано более 200 научных трудов, в том числе 7 изобретений, 20 рацпредложений. Большинство исследований, выполненных на кафедре под руководством Ш.И.Сарбасовой, относятся к микробиологии кишечных и гнойных инфекций, проблеме условно-патогенных микроорганизмов, а также микробиологическому обоснованию новым методам лечения ГВЗ. Ш.И. Сарбасова не только обучала молодежь, но и много из них приобщила к науке.

Так Н.М. Бисенова защитила под ее руководством кандидатскую и докторскую диссертации.

Под руководством Шарбат Игликовны было защищено 13 кандидатских и 2 докторские диссертации, преодолевая боль продолжала руководить работами своих учеников.

Много лет Ш.И.Сарбасова возглавляла партбюро педиатрического факультета мединститута, находясь на этой должности, она проявляла свою принципиальность, преданность интересам и проблемам студенческой молодежи, т.к. ей одинаково были близки все проблемы казахстанского народа.

Профессор Ш.И. Сарбасова до последних дней принимала участие в разработке типовых учебных программ по микробиологии и государственных стандартов высшего медицинского образования, «Квалификационной характеристики врача-микробиолога».

Ш.И. Сарбасова - врач –бактериолог высшей квалификации. Награждена значком «Отличник Здравоохранения СССР», почетными грамотами Министерства образования и Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

По инициативе сотрудников кафедры и решением Ученого Совета КазГМА (декабрь 2005г) кафедре присвоено имя профессора Ш.И.Сарбасовой.

КАФЕДРА В ЛИЦАХ

ДУСМАГАМБЕТОВ МАРАТ УТЕУОВИЧ

доктор медицинских наук, профессор



Дусмагамбетов Марат Утеуович родился 9 мая 1957 года в с.Раздольное Вишневого района Целиноградской области. В 1974 году после окончания средней школы поступает в Целиноградский государственный медицинский институт на лечебный факультет, который окончил в 1980 году. Трудовую деятельность начал с 1 августа старшим лаборантом, а с 1 ноября ассистентом кафедры микробиологии ЦГМИ с 1980 года. В 1985 г. поступил в целевую аспирантуру в Первый Московский Медицинский институт и 27 декабря 1988 года успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Бактериологические и иммунологические показатели у больных с осложненным холециститом, леченных низкочастотным ультразвуком и сульфакрилатным клеем» по специальности 03.00.07 – микробиология.

В 1991 году Марата Утеуовича утвердили в должности старшего преподавателя кафедры микробиологии, в этом же году с 1991 г. по 1997 г. работал заместителем декана лечебного факультета Акмол.ГМА., а в 1996 году получил ученое звание доцента кафедры микробиологии и вирусологии.

В 1997 году Дусмагамбетов М.У. был назначен первым руководителем освобожденным деканом вновь созданного Медико-биологического факультета. Подготовлено около 500 специалистов медико-биологического профиля (врачей - микробиологов и врачей - биохимиков), работающих не только в Республике Казахстан, но и в странах СНГ, возглавляя лаборатории.

Марат Утеуович, работая деканом факультета в г.Степногорске, параллельно занимался научной работой, сбором материала, который ляжет в основу его докторской диссертации. В 2009 году Дусмагамбетов М.У. защитил докторскую диссертацию на тему «Санитарно-микробиологическая оценка состояния окружающей среды в условиях техногенного загрязнения ураново-рудных месторождений Северного Казахстана» с шифрами «03.00.07-микробиология» и «03.00.01- радиобиология». В 2010 году решением Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК присвоено звание профессора.

С 2006 года и по настоящее время - заведующий кафедрой

Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы медицинской
микробиологии»
21 июня 2024 г.

«Медициналық микробиологияның өзекті
сұрақтары» атты халықаралық ғылыми-
практикалық конференциясы
21 маусым 2024 ж.

микробиологии, вирусологии им.Ш.И.Сарбасовой. Под его руководством и при непосредственном участии были организованы и проведены две Международные научно-практические конференции, посвященные памяти академика, профессора Сарбасовой Ш.И.

Автор более 240 научных публикаций, в том числе 2 авторских изобретения, 25 учебных пособий. Им подготовлено 4 магистранта, является научным руководителем трех докторских диссертаций.

В течении многих лет является членом: ОО «Федерация лабораторной медицины», «МАКМАХ», Евро-Азиатского международного общества инфекционистов, эпидемиологов и микробиологов, членом комиссии по контролю за соблюдением требований в области биологической безопасности Министерства здравоохранения РК, а также участником Республиканских конференций (Алматы, 2023-2024 гг.); Международных конференций в Москве и Санкт-Петербурге (2023, 2024). Награжден Почетными грамотами и благодарственными письмами МЗ РК, медалью «Отличник здравоохранения», Почетный педагог Казахстана, медалью «Еңбек ардагері», медаль «Алтын дәрігер», Казакстан Тәуелсіздігіне 30 жыл, орден Гиппократа.



БИСЕНОВА НЕЛЯ МИХАЙЛОВНА
доктор биологических наук, профессор



Бисенова Неля Михайловна родилась 17 июля 1949 г. В период 1966 – 1972 гг обучалась в Казахском государственном университете (специальность – «Биология, микробиология»), 1979-1991 гг. – ассистент, старший преподаватель, доцент, профессор и заведующая кафедрой микробиологии ЦГМИ, в 1990 году защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических дисциплин, в 1994 году – присвоено ученое звание доцента. Помимо научно-преподавательской деятельности, Бисенова Н.М. занималась и воспитательной деятельностью будучи заместителем декана педиатрического факультета ЦГМИ (1991-1997), деканом лечебного факультета ЦГМИ (1999-2001). В 1999 г. Неля Михайловна защитила диссертацию на присвоение ученой степени доктора биологических наук, а в 2001 г присвоено ученое звание профессора. С 2001 г по настоящее

Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы медицинской
микробиологии»
21 июня 2024 г.

«Медициналық микробиологияның өзекті
сұрақтары» атты халықаралық ғылыми-
практикалық конференциясы
21 маусым 2024 ж.

время руководитель микробиологической лаборатории АО «Национальный научный медицинский центр», врач высшей квалификационной категории по специальности «Бактериология». Автор, руководитель и ответственный исполнитель различных научно-технических программ, участник мультицентрового исследования «Оценка чувствительности клинических изолятов к цетазидим/авибактаму в России. CAZAVI-3» (Смоленск, 2021г), НТП «Национальная программа внедрения персонализированной и превентивной медицины в республике Казахстан», 2016-2022 годы и др.

Отличник здравоохранения Республики Казахстан, Отличник образования Республики Казахстан, Награждена медалью «Еңбек Ардагері», Эксперт АО «Национальный центр государственной научно-технической экспертизы», Член межведомственной рабочей группы по реализации проекта «Сдерживание резистентности (устойчивости) к противомикробным препаратам в РК, Почетный член Федерации лабораторной медицины Республики Казахстан, Член Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням (ESCMID), Член Европейского общества респираторной медицины (ERS)



АЛМАГАМБЕТОВ КАИРТАЙ ХАМИТОВИЧ
доктор медицинских наук, профессор



С 1984 по 2001 годы работал на кафедре микробиологии НАО «Медицинский университет Астана» (старший преподаватель, доцент, профессор кафедры). С 1993 по 1999 годы проректор по научной работе и заместитель главного редактора журнала «Астана медициналық журналы».

С мая 2001 по 2014 годы работал в научных организациях Комитета науки МОН РК (первый зам. генерального директора Национального центра биотехнологии РК; директор Республиканской коллекции микроорганизмов). 2015 -2021 годы работал профессором кафедры общей и биологической химии НАО «Медицинский университет Астана». С 2022 года по настоящее время работает заведующим биобанком

промышленных микроорганизмов ТОО «Республиканская коллекция микроорганизмов» МЗ РК.

Научные интересы: биоресурсы микроорганизмов, микробиология и биотехнология. Руководитель ряда научно-технических программ и проектов КН МОН РК. Научный руководитель 22 докторских и кандидатских диссертаций. Автор более 350 публикаций, в том числе 8 монографий и 7 учебных пособий.



СЕДЛОВА МАРИЯ СЕМЕНОВНА



В 1963 году окончила Иркутский государственный университет биолого-почвенное отделение по специальности «биология», квалификация преподаватель биологии, химии. В течении последующих двух лет работала техником-геологом, старшим лаборантом треста «Востокнефтегеология».

С 1966 г. по 1990 гг. является ассистентом кафедры биохимии Целиноградского государственного медицинского института.

С группой преподавателей кафедры химии и биохимии участвовала в исследованиях по темам «Проблема патологии щитовидной железы», «Клиническая смерть и постреанимационное состояние», освоила ряд методик в научно-исследовательской работе, имеет научные публикации, занималась разработкой методических руководств по биохимии, физколлоидной химии, органической химии.

В ходе работы на кафедре повышала квалификацию преподавателя в I Московском медицинском институте имени И.М. Сеченова, Московском медицинском институте имени Н.И. Пирогова на кафедре биохимии. В то же время в 1982-1990 гг. заведовала отделом аспирантуры и клинической ординатуры института.

С 1990-2002 гг. работала ассистентом кафедры микробиологии и вирусологии Целиноградского государственного медицинского института,

выполняла большую учебную нагрузку. Передавала преподавательский опыт молодым коллегам.

Примечательно, что Мария Семеновна работала на кафедрах биохимии, микробиологии с первых лет основания института и имеет научно-педагогический, непрерывный стаж 36 лет.

Мария Семеновна принципиальный, требовательный и в тоже время скромный, профессионально образованный человек с высокими моральными принципами является достойным примером для преподавательского состава университета.



РАХМЕТОВА НУРИЛА БЕРКЕНОВНА
кандидат биологических наук, ассоциированный профессор



В 1974 году окончила Казахский химико-технологический институт по специальности «Технология электрохимических производств». В 1995 году закончила биологический факультет Карагандинского государственного университета имени Е.А. Букетова по специальности «Биология». В 2003 году защитила кандидатскую диссертацию на государственном языке на тему «Микробиологические аспекты применения озонотерапии у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями» под руководством д.м.н., академика Ш.И. Сарбасовой и д.б.н., профессора Н.М. Бисеновой.

В НАО «Медицинский университет Астана» начала работать с 1977 года старшим лаборантом кафедры микробиологии. С 1995 года по 2003 год работала ассистентом, старшим преподавателем, а с 2005 года до сентября 2022 года работала доцентом кафедры микробиологии и вирусологии им. Ш.И. Сарбасовой. С 1 сентября 2022 года по настоящее время работает на должности профессора названной кафедры.

Автор более 80 научных трудов и 13 учебно-методических пособий в области медицинской микробиологии, вирусологии и эпидемиологии инфекционных болезней. Кроме того, имеет публикации в рецензируемых

международных журналах Scopus и Web of Science. Индекс Хиршпа по Scopus – 2, по Google Scholar – 3.

Награждена ведомственными наградами и благодарственными письмами МЗ РК и руководства вуза, среди них есть нагрудной знак «Денсаулық сақтау ісінің үздігі» (2011), медаль «Астана медицина университетіне 50 жыл» (2014), лауреат номинации «Қызметіне адалдығы үшін» (2017), нагрудный знак «Еңбек ардагері» (2023).



БИСИМБАЕВА САЛИЯ КОМАРИДЕНОВНА
кандидат биологических наук, доцент



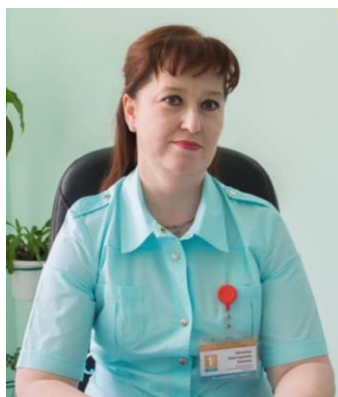
В 1990 году окончила Карагандинский Государственный университет биологический факультет. В университете успешно защитила дипломную работу по микробиологии. В этом же году устраивается на работу ассистентом на кафедре микробиологии в Целиноградский государственный медицинский институт. В 1997 году окончила аспирантуру по медицинской микробиологии. 1998 году защитила диссертацию на тему: «Выживаемость и изменчивость шигелл в загрязненной нитратами воде» на соискание ученой степени кандидата биологических наук под руководством профессора Ш.И. Сарбасовой. В последующие годы продолжает преподавательскую работу на кафедре микробиологии. В 2002-2004 годы заведовала кафедрой микробиологии с курсом инфекционных болезней в Казахской государственной медицинской академии, г. Астана. В 2005 году Комитетом по надзору и аттестации в сфере образования и науки Министерства образования и науки присвоено ученое звание доцент по специальности «биология». С 2006 года перешла в практическую деятельность медицины, работала в бактериологической лаборатории, врачом бактериологом. В 2010-2012 гг заведовала микробиологической лабораторией в АО «Республиканский диагностический центр». В настоящее время работает в Лаборатории многопрофильной городской больницы N1 г. Астана.

В настоящее время активно продолжает научную работу по микробиологии. В 2012 году являлась научным консультантом кандидатской

диссертации по теме: «Жүкті әйелдерден несеп жолдарының инфекциялары кезінде бөлінген несеп микрофлорасы». Имеет более 50 печатных работ, 2 рационализаторских предложения, 2 учебных пособия, 5 методических рекомендаций.



КАЛИНА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА
кандидат медицинских наук, доцент
(1972 -2023)



В 1996 году окончила Целиноградский государственный медицинский институт (ныне НАО «Медицинский университет Астана») по специальности «Педиатрия».

После окончания института старший лаборант кафедры микробиологии, ассистент кафедры микробиологии, старший преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии, с курсом инфекционных болезней, доцент кафедры микробиологии, вирусологии с курсом общей и клинической иммунологии и начальник учебно-методического отдела.

В 2002 году защитила диссертацию на соискание ученой степени «кандидат медицинских наук» на тему: «Динамика микрофлоры раневого остеомиелита при сочетанном применении имозимазы и лавасепта в лечении больных» шифр 03.00.07-Микробиология.

В 2007 году Комитетом по надзору и аттестации МОН РК присвоено ученое звание «Доцент».

С 2009 года врач-бактериолог Республиканского диагностического центра. С 2014 года врач-бактериолог онкогематологии и трансфузиологии Научного Медицинского Холдинга. С 2017 года заведующая лабораторией микробиологических исследований ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская больница №1», Астана.



КОЙШЕБАЕВА КАРЛЫГАШ БАЯНОВНА
кандидат медицинских наук



В 1993 году окончила Акмолинский государственный медицинский институт по специальности «лечебное дело». В течении 1994-1995 гг. работала врачом терапевтом во 2-й детской больнице г.Акмолы. С 1995-2007 гг. ассистент, старший преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии АкмолГМА. В 2006 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему: «Состояние кишечной микрофлоры при хронической нитратной интоксикации и ее коррекция (экспериментальное исследование)», шифр 03.00.07-микробиология. С 2007-2017 гг. работала врачом бактериологом в городской инфекционной больнице г. Астаны. С 2017-2020 гг. врач бактериолог многопрофильной городской детской больницы №3 г. Астаны. В период 2020-2021 гг. работала врачом бактериологом в военном госпитале с поликлиникой МВД РК, у военнослужащих отбирали соскобы из носо- и ротоглотки для выявления РНК вируса COVID-19 методом ПЦР. С 2021 г. по настоящее время врач биологической безопасности МГДБ№3 г.Астаны, специалист высшей квалификационной категории по специальности Гигиена и эпидемиология (бактериология).

Участница тренингов по биобезопасности, биозащите и управлению отходами, валидации и верификации аналитических методов, форумов ФЛМ, I конгресса по преаналитике, наставница молодежи.



АСЕМОВА ГУЛЖАН ДАНКИБЕКОВНА,
к.м.н., профессор кафедры

В 2000 году окончила лечебный факультет Акмолинской государственной медицинской академии, в 2001 году - интернатуру. В 2006 году успешно защитила кандидатскую диссертацию под руководством д.м.н., профессора Ш.И.Сарбасовой и д.м.н. Ш.А.Баймагамбетова на тему: «Күйік жараларын

емдеудегі эфматолдың тиімділігін микробиологиялық тұрғыдан бағалау» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.00.07 – микробиология. В 2010 года присуждено ученое звание доцента (ассоциированный профессор) по специальности 14.00.00 – медицина.



С 2013 по 2016 гг. работала заведующей кафедрой медбиофизики и основ безопасности жизнедеятельности. По итогам деятельности за 2005-2006 учебный год в КазГМА заняла 2-е место в номинации «Лучший молодой педагог». В 2009 году награждена дипломом I-степени в конкурсе «Лучший переводчик» по АО «МУА».

По итогам деятельности за 2016-2017 учебный год в АО «МУА» присуждены номинация «Лучший лектор»; Награждена в 2018 г. «Алғыс хат» от Сарыаркинского акимата, г.Астана; 2019 г. - «Алғыс» от Министра здравоохранения РК; 2021 г. - нагрудный знак «Лучший педагог-2021» от общенационального объединения движения «Бобек».

Имеет более 70 научных и учебно-методических работ, 6 актов внедрения по новым образовательным программам, более 14 учебных пособий. Участник Республиканских и Международных научных конференций.

Под руководством Асемовой Г.Д. в 2022 году защитился 1 магистрант. Асемова Г.Д. является стипендиатом программы «Болашак» РК, в 2022 году прошла научную стажировку в Израиле.



СЕЙТГАЛИЕВ ГАЛЫМЖАН МУКАТОВИЧ

кандидат медицинских наук

(1976 – 1922)

В 1993г поступил в Целиноградский государственный медицинский институт (ныне – НАО «Медицинский университет Астана») по специальности "Педиатрия". По окончании института поступает в аспирантуру и успешно заканчивает ее. С 2002 года У Галымжана Мукатовича начинается преподавательская деятельность в Акмолинской государственной медицинской академии на кафедре микробиологии и иммунологии и продолжается до 2018года. В 2006 году защитил диссертацию на соискание

ученой степени кандидата медицинских наук на тему «Качественный и количественный состав бактериальной, грибковой флоры и акарофауны в жилищах детей с бронхиальной астмой», шифр 03.00.07 – микробиология.



В период 2018 -2021 гг Галымжан Мукатович работал в Национальном Центре Экспертизы, начиная с августа 2021 устраивается в Клинико-диагностическую лабораторию "Олимп" на должность ответственного за ПЦР тест. В 2020 году, когда в Республике были зарегистрированы первые случаи заражения COVID-19, Галымжан Мукатович, являясь опытным специалистом в области ПЦР диагностики заболеваний, был в первых рядах врачей-микробиологов, работавших в вирусологической лаборатории Национального центра экспертизы и проводивших лабораторную ПЦР-диагностику этого заболевания. В период работы в вирусологической лаборатории, с материалом подозрительным на заражение COVID-19, Галымжан Мукатович дважды перенес эту инфекцию. К сожалению, заболевание не прошло бесследно...



БАЙДУЙСЕНОВА АЛИЯ УТЕШОВНА

кандидат медицинских наук, PhD, ассоциированный профессор



Выпускница медико-профилактического факультета Карагандинского государственного медицинского института 1994 года. Трудовую педагогическую деятельность начала со старшего лаборанта, доцента курса клинической иммунологии и аллергологии до профессора кафедры микробиологии.

В 1999 году защитила кандидатскую диссертацию на тему «Использование показателей противoinфекционной защиты в комплексном обследовании лиц с иммунологической недостаточностью» по специальностям 03.00.07 – микробиология, 14.00.36 – аллергология и иммунология.

Автор и соавтор медицинской литературы по микробиологии и иммунологии: 5 монографий и 15 учебных пособий, учебника «Иммунология» Р.В. Хаитова, учебника «Клиникалық иммунология және аллергология», учебное пособие «Клиникалық микробиология», учебник «Микроорганизмдер биотехнологиясы», учебник «Медициналық биотехнология», учебное пособие «Микробиология және вирусология (жеке бөлімі), учебное пособие «Фармациядағы микробиологиялық талдау әдістері», «Терминологический словарь по медицинской микробиологии (справочник)», «Микробиоценоз полости рта», «Ауыз қуысының микробиоценозы», «Ауыз қуысының клиникалық микробиологиясы». Имеет 173 научных публикаций, в том числе в цитируемых международных журналах с высокими процентилемя из Q1-Q4. Индексы Хирша по базам Web of Science и Scopus – 2, рационального изобретательного патента - 3.

Награждена государственными наградами Республики Казахстан: 2020г - нагрудной знак «Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау ісіне қосқан үлесі үшін», 2022 г - нагрудной знак «Денсаулық сақтау ісінің үздігі». 2023 году вошла в список «Ел мақтанышы –Жүз есім» от Международного казахского творческого объединения «Бейбітшілік әлемі».



ДУСМАГАМБЕТОВА АЙГУЛЬ МУКАТОВНА,
кандидат медицинских наук



В 1987 г после окончания восьмилетней школы с аттестатом особого образца поступила в Целиноградское медицинское училище Целинной железной дороги, которое окончила в 1991 г с красным дипломом. В 1994 году поступила на лечебный факультет Акмолинской государственной медицинской академии, в 2000 году закончила названный ВУЗ по специальности «Медико-биологическое дело», получив квалификацию «врач-микробиолог».

В период 2000 – 2012 г работала на кафедре микробиологии, вирусологии им. Ш.И.Сарбасовой, начальником учебно-методического отдела НАО «МУА». В 2010 году под руководством д.б.н., профессора Бисеновой Нели

Михайловны успешно защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «Биологические особенности микрофлоры внешней среды и микрофлоры человека в условиях техногенного загрязнения», шифр 03.00.07 – микробиология.

С 2011 г. работает в практическом здравоохранении, врач-бактериолог первой квалификационной категории. С 2015 года и по настоящее время – заведующий лабораторным отделением ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №5» акимата г.Астана. В настоящее время является профессором кафедры микробиологии, вирусологии им.Ш.И.Сарбасовой. Опубликовано более 150 научных публикаций, 6 учебных пособий. Дусмагамбетова А.М. является Руководителем Комитета микробиологии ОО «Федерация лабораторной медицины», действительным членом «МАКМАХ», Евро-азиатского международного общества инфекционистов, эпидемиологов и микробиологов.

Награждена Почетными грамотами и благодарственными письмами МЗ РК, Почетными грамотами директора ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №5», ректора НАО «Медицинский университет Астана», Нагрудным знаком «Денсаулық сақтау ісіне қосқан үлесі үшін».



УТЕГЕНОВА АЙГУЛЬ МАРАТОВНА
доктор философии PhD (специальность медицина),
магистр медицинских наук



В 2009 году окончила с отличием Государственный медицинский университет г.Семей по специальности «Педиатрия». В 2012 году защитила магистерскую диссертацию на тему «Влияние сублетальной дозы гамма-излучения на иммунный статус крыс разного возраста». В 2017 году защитила докторскую диссертацию на тему «Сочетанное действие стрессогенных факторов на иммунологическую реактивность организма и способы их коррекции». В период 2010 - 2012 гг. работала преподавателем кафедры нормальной физиологии; 2011 - 2012 гг. – старший преподаватель-совместитель кафедры микробиологии и медицинской

Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы медицинской
микробиологии»
21 июня 2024 г.

«Медициналық микробиологияның өзекті
сұрақтары» атты халықаралық ғылыми-
практикалық конференциясы
21 маусым 2024 ж.

биологии; 2012 - 2019 гг. – старший преподаватель кафедры физиологических дисциплин; 2019 – 2021 гг. – главный специалист научно – исследовательского центра НАО «Медицинский университет Астана»;

09.2021 - 10.2023 гг. - руководитель научно – исследовательского центра НАО «Медицинский университет Астана»;

С октября 2023 года по настоящее время доцент-исследователь кафедры микробиологии и вирусологии им. Ш.И.Сарабасовой НАО «Медицинский университет Астана». Прошла стажировку в научной лаборатории «Charité - Universitätsmedizin Berlin» Государственный медицинский университет, г. Берлин, Германия и др.

Автор более 40 статей в журналах, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования МОН РК, 7 статьи в базе данных Scopus, одна публикация в базе данных Thomson Reuters с импакт фактором- 5,043, одного рационализаторского предложения, 7 актов внедрения, 2 монографий, индекс Хирша по базе Google Scholar - 2, а также получено 9 авторских свидетельств.



УРЕКЕШОВ БАКТЫБЕРГЕН САДЫКОВИЧ

кандидат медицинских наук, доцент



1964 года рождения, с 1991 года, после окончания АкГМИ работал на кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии ЗКМУ имени Марата Оспанова г. Актобе по 2023 год. С сентября 2023 года работает доцентом на кафедре микробиологии и иммунологии Ш. И. Сарбасовой НАО «Медицинский университет Астана». Общий трудовой стаж – 42 года, из них педагогический стаж-33 лет.

Является автором более 60 научно-методических статей, 2-х рационализаторских предложений. 1-го изобретения, автор 1 учебного пособия и соавтор 4-х учебных пособий. Имеет акты внедрения учебных и научных достижений в учебный процесс.



АЖМУРАТОВА МАДИНА АСАНОВНА
кандидат медицинских наук



Закончила 1991 году лечебный факультет Актюбинского медицинского института.

В 2010 году защитила кандидатскую диссертацию на тему «Течение эпидемического процесса туберкулезной инфекции в условиях загрязненности окружающей среды соединениями хрома» по специальности 14.00.30 – Эпидемиология. Автор более 30 статей, 3 учебных пособий. Имеет 2 патента, 1 изобретение и несколько актов внедрение научных и учебных в учебный процесс. Научные интересы – микробиология, эпидемиология, экология.



БЕКНИЯЗОВА ГУЛИМШАТ АЛПЫСБАЕВНА
магистр, врач-микробиолог



Выпускница медико-биологического факультета Казахской государственной медицинской академии г. Астаны. Трудовой путь начала с 2007 года с должности ассистента кафедры микробиологии и вирусологии им.Ш.И. Сарбасовой. С 2008 года по 2018 год работала врачом-лаборантом в РГП «Национальный центр экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники» МЗ РК. На сегодняшний день является старшим преподавателем кафедры микробиологии и вирусологии им.Ш.И. Сарбасовой. В 2018 году защитила магистерскую диссертацию на государственном языке на тему «Эффективность исследования чистоты антимикробных препаратов методом мембранной фильтрации» под руководством к.м.н., профессора Байдуйсеновой А.У.

Бекниязова Г.А. автор более 40 научных и методических трудов в области медицинской и фармацевтической микробиологии, эпидемиологии

инфекционных заболеваний в журналах, рекомендованных ККСОН МНиВО РК и Scopus, Web of Science.

Имеет благодарственные письма от Ректора НАО «Медицинский университет Астана» (2019 г.), «Құрмет грамотасы» от профсоюзной организации (2020 г.), «Алғыс» от Министра Здравоохранения РК (2023 г.).



АКИМБЕКОВА ЭЛЬМИРА МУХАНМАДИЕВНА
магистр медицинских наук



В 2010 году окончила Евразийский Национальный университет им.Л.Н.Гумилева по специальности «Биотехнология». В 2011 – 2013 гг. окончила магистратуру в НАО «МУА» по специальности «Медико-профилактическое дело». Автор 30 научных статей, соавтор 3 учебных пособий, 1 электронного учебника, автор научных статей опубликованных в журналах, рекомендованных ККСОН МНиВО РК. Ведет активную научную работу со студентами в студенческом научном кружке на кафедре микробиологии. Ежегодно повышает педагогическую и научную квалификацию на различных курсах.



БОТБАЕВА МАДИНА ТУРЛЫБЕКОВНА
магистр медицинских наук



Окончив факультет «Медико-профилактическое дело» НАО «МУА», в сентябре 2011 года принята на кафедру на должность ассистента, переведена на должность старшего преподавателя в 2015 году.

В 2022 году закончила магистратуру по специальности «Медицина» в НАО «МУА» Магистерскую диссертацию защитила по теме

«Микрофлора мочи, выделенных при инфекции мочевых пути у беременных женщин».

Ботбаева М.Т. автор более 20 научных и методических трудов в области медицинской микробиологии, эпидемиологии инфекционных заболеваний в журналах, рекомендованных ККСОН МНиВО РК. Имеет благодарственные письма от Ректора НАО «Медицинский университет Астана» (2019 г)



СУТИМБЕКОВА НАЗГУЛ СЕИТБЕКОВНА магистр естественных наук



Выпускница НАО «Медицинский университет Астана» по специальности «Общественное здравоохранение».

Трудовой путь начала с 2013 года в должности старшего лаборанта кафедры микробиологии и вирусологии Ш.И. Сарбасовой.

С 2014 года по 2020 год работала специалистом в РГП на ПХВ «Научно-производственный центр трансфузиологии» МЗ РК. На сегодняшний день является старшим преподавателем кафедры микробиологии, вирусологии им.Ш.И. Сарбасовой, а также занимается практической деятельностью в качестве врача-бактериолога в АО «Национальный научный медицинский центр» г.Астаны. В 2018 году защитила магистерскую диссертацию на тему «Пролиферативный и дифференцировочный потенциал мезенхимальных стволовых клеток, выделенных из синовиальной оболочки и пуповинной крови человека» под руководством к.б.н., профессора Огай В.Б.

Сутимбекова Н.С. автор более 30 научных и методических трудов, в частности 5 учебных пособий в области медицинской и клинической микробиологии, вирусологии, эпидемиологии инфекционных заболеваний, а также научных статей, опубликованных в журналах, рекомендованных ККСОН МНиВО РК и Scopus, Web of Science.

Сутимбекова Н.С. неоднократно была награждена благодарственными письмами руководства РГП на ПХВ «Научно-производственный центр трансфузиологии» (2018, 2019), а также НАО «Медицинский университет Астана» (2020). Она является обладателем звания «Лучший учитель

микробиологии-2021» по результатам международного конкурса педагогов ВУЗов.



ДУЙСЕБЕКОВА ГУЛЬБАНУ ПРАЛЫЕВНА
магистр



Закончила Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауэзова, Евразийский Национальный университет имени Л.Н.Гумилева по специальности «Биотехнология», в 2005 году получила степень бакалавра биотехнологии с отличием. В 2007 г. с отличием защитила магистерскую диссертацию на тему «Генетика пәнін оқыту барысынданы экогенетикалық маселелер». С 2013 года старший лаборант, далее старший преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии им. Ш.И. Сарбасовой. Активно участвует в научных и методических конференциях, семинарах, постоянно работает над повышением своей квалификации.



САРСЕНОВА АЙГЕРИМ ГРИГОРИЙ-АБАТОВНА
магистр естественных наук



Автор более 10 научных-публикации в области медицинской микробиологии, эпидемиологии инфекционных заболеваний в журналах, рекомендованных ККСОН МНиВО РК, соавтор 2 учебных пособий, из них «Практикум по частной вирусологии» (2020-2021 гг), «Терминологический словарь по медицинской микробиологии (справочник)» (2018 г) на государственном и русском языках, а также соавтор 2 электронных учебников «Аэробты және анаэробты бактериялардың бактериологиялық диагностикасы»,

Международная научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы медицинской
микробиологии»
21 июня 2024 г.

«Медициналық микробиологияның өзекті
сұрақтары» атты халықаралық ғылыми-
практикалық конференциясы
21 маусым 2024 ж.

«Микробиологическая характеристика возбудителей бактериальных инфекций», методическое руководство на государственном языке «Руководство к практическим занятиям по общей микробиологии». Проводит занятия по микробиологии на 3-х языках. Имеет 1 акт внедрения. Ежегодно принимает активное участие в работе различных республиканских конференции с публикациями научных материалов и выступления с докладами. Ведет активную научную работу со студентами в студенческом научном кружке на кафедре микробиологии, вирусологии. Научные интересы: проблемы медицинской микологии, вирусологии, дисбактериоз, COVID-19, туберкулезная инфекция и др.



ЖУНУСОВА ГУЛЬНАР АСКАРОВНА
лаборант кафедры

С 2019-2022 гг. обучалась в колледже «Даналык» по специальности «Сестринское дело». Трудовая деятельность на кафедре с 2013 года по настоящее время. Награждена грамотой ко дню медицинских работников «Құрмет грамотасы».



ТЕЗИСЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ»

*Евгений В. Сокуренок¹, Вероника Чеснокова¹,
Джеймс Д. Ралстон^{2,3}, Сара Тартоф^{4,5}*

**ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА НА ОСНОВЕ
БАКТЕРИАЛЬНЫХ КЛОНОТИПОВ.**

¹*Department of Microbiology, University of Washington School of Medicine, 1705 NE
Pacific St., Seattle, WA 98195, USA*

²*Kaiser Permanente Washington, 2715 Naches Ave. SW, Renton, WA 98057, USA*

³*Kaiser Permanente Washington Health Research Institute, 1730 Minor Ave, Suite
1600, Seattle, WA 98101-1466, USA*

⁴*Kaiser Permanente Southern California, Department of Research & Evaluation,
Pasadena, 100 S Los Robles, Pasadena, CA 91101, USA*

⁵*Kaiser Permanente Bernard J. Tyson School of Medicine, Department of Health
Systems Science, 100 S Los Robles, Pasadena, CA 91101, USA*

Актуальность: Амбулаторные инфекции мочевыводящих путей (ИМП) являются наиболее распространенной бактериальной инфекцией, которая может приводить к опасным для жизни исходам. В то время как ИМП в основном вызываются *Escherichia coli*, колонизирующей кишечник пациента, неясно, могут ли профили *E. coli* в кишечнике здорового человека предсказать риск развития ИМП и оптимальный выбор антибиотика для лечения. Таким образом, мы провели 18-месячное перспективное (прогностическое) клиническое исследование генотипов *E. coli* в кишечнике и риск ИМП у женщин в возрасте 50 лет и старше.

Материалы и методы: В исследование было включено в общей сложности 1804 женщин, которые не принимали антибиотики в течение как минимум одного года. Предоставленные образцы кала были исследованы на наличие *E. coli* устойчивых к триметоприму/сульфаметоксазолу (TMP-SMX), ципрофлоксацину (CIP) и цефалоспорином 3-го поколения (3GC). *E. coli* также была охарактеризована как принадлежащая к пандемическим клонотипам ST131 (H30) и ST1193. После взятия образцов женщины находились под наблюдением в течение 18 месяцев на предмет возникновения ИМП.

Результаты: *E. coli* культивировали из 90,8% образцов кала, из которых 24,1% содержали бактерии, устойчивые к TMP-SMX, 19,4% — к CIP, 7,9% — к 3GC. В целом, возрастных различий в распространенности резистентности не выявлено. Однако, несмотря на то что общая частота носительства *E. coli* H30 и ST1193 была одинаковой (4,3% и 4,2% соответственно), наблюдалось заметное увеличение носительства H30 с возрастом ($P = 0,001$), в то время как носительство ST1193 уменьшалось с возрастом ($P = 0,057$).

В течение 18 месяцев у 184 женщин (10,2%) наблюдался по крайней мере один эпизод ИМП - 10,9% среди носителей *E. coli* в кишечнике и 3,0% среди неносителей ($P=0,0013$). Риск развития ИМП среди носителей *E. coli* H30, но не ST1193, был значительно выше среднего (24,3%, $P = 0,0004$). Вероятность ИМП увеличивалась с возрастом, встречаясь у 6,4% в возрасте 50-59 лет и у 19,7% в возрасте 80+ лет ($P<.001$), причем последняя группа была особенно подвержена высокому риску развития ИМП, если они были колонизированы *E. coli* H30 (40,0%, $P<.001$).

E. coli была идентифицирована в 88,1% образцов мочи от пациентов с ИМП, из которых 16,1% были устойчивы к TMP-SMX, 16,1% - к CIP, 4,2% - к 3GC и 73,1% - чувствительны ко всем антибиотикам. Среди протестированных *E. coli*, устойчивых к антибиотикам, 86,1% соответствовали профилю резистентности *E. coli* в образцах кала, при этом клонотипирование и секвенирование генома подтвердили идентичность соответствующих штаммов. Положительная прогностическая ценность (PPV) использования профилей устойчивости *E. coli* в кишечнике для 18-месячного прогнозирования чувствительности возбудителей ИМП к TMP-SMX, CIP, 3GC и всем трем антибиотикам составила 98,4%, 98,3%, 96,6% и 95,3% соответственно.

Выводы: Профиль резистентности и клонотипа *E. coli* колонизирующей кишечник, могут служить основой для персонализированного прогнозирования риска развития ИМП у пациентов и чувствительности возбудителя ИМП к антибиотикам в течение 18-месячного периода.

Бисенова Н.М., Ергалиева А.С.

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА В ОТДЕЛЕНИИ ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИИ

Микробиологическая лаборатория АО «Национальный научный
медицинский центр» г.Астана

Введение. Инфекции являются одной из основных причин заболеваемости, смертности и длительного пребывания в больнице педиатрических пациентов, перенесших операцию на открытом сердце.

Существует ряд специфических факторов, способствующих возникновению и распространению нозокомиальных инфекций в педиатрии. К ним относятся более тесный и частый контакт детей и медицинских работников, обусловленный особенностями ухода за педиатрическими пациентами, особенности анатомического строения и иммунного статуса детей, врожденные аномалии, способствующие нарушению анатомических барьеров.

Цель: Цель данного исследования - провести анализ частоты обнаружения и антибактериальной резистентности основных возбудителей, выделенных из респираторного тракта от пациентов отделения детской кардиохирургии АО «ННМЦ»

Материалы и методы: Проведено ретроспективное исследование 1747 штаммов из респираторного тракта: зева, мокроты, трахеобронхиального дерева (далее тбд), выделенных от пациентов, госпитализированных в отделение детской кардиохирургии за период 2020-2022 годы. Идентификация и определение антибиотикочувствительность штаммов осуществлялась на автоматическом анализаторе Vitek 2-Compact (bioMerieux). Интерпретация результатов чувствительности проводилась в соответствии с рекомендациями EUCAST, версия 12.0.

Результаты: Микробный пейзаж основных возбудителей инфекций респираторного тракта представлен следующим образом: штаммы вида *Staphylococcus aureus* составили 22% (n=384), причем наибольшее количество были выделены из зева n=380; далее по частоте выделения был вид *Klebsiella pneumoniae* 19,2% (n=336), из них из зева – 313. Грибы вида *Candida albicans* составили 11,8% (n=206), из них зев – 192. Неферментирующие грамотрицательные бактерии были представлены *Acinetobacter baumannii* 8,5% (n=148) (из них зев – 92, тбд – 52), *Pseudomonas aeruginosa* 6,8% (n=118) (из них зев – 80, тбд – 29, мокрота – 9). Количество штаммов *Escherichia coli* составило 5,6% (n=97) (из них зев – 94).

Частота обнаружения MRSA составила 51,6% (n=198). Уровень ESBL-продуцирующих штаммов *K. pneumoniae* составил 61,9% (n=208). Резистентность *K. pneumoniae* к амоксициллин/клавуланату составила 49,5%,

к пиперациллин/тазобактаму 19%, к ципрофлоксацину 22,7%, к левофлоксацину 21,7%, к меропенему – 0,7%.

Штаммы *Candida albicans* оказались резистентны к итраконазолу – 96%; к кетоконазолу -80%, к флуконазолу -76,2%, к клотримазолу- 47,3%.

Изоляты *A.baumannii* были резистентны к меропинему в 44,8%, к имипинему 48,8% случаях, к ципрофлоксацину 41,2% и к левофлоксацину 43,5%. Резистентность к амикацину составила 41,6%, к гентамицину 46,6%, наименьшее количество резистентных штаммов отмечалось к тобрамицину – 34,2%.

Устойчивость выделенных штаммов синегнойной палочки к карбапенемам составила: 36,4% к меропенему и 35,6% к имипенему. Наибольшая резистентность наблюдалась к цефтазидиму – 66,9% и цефепиму 45,3%.

Уровень ESBL-продуцирующих штаммов *Escherichia coli* составил 60,8% (n=57). Резистентность *Escherichia coli* к амоксициллин/клавуланату составила 39,5%, к пиперациллин/тазобактаму 9,8%, к ципрофлоксацину – 20,9%, к левофлоксацину – 21,23%, к гентамицину – 18,6%.

Выводы: Результаты исследования показывают, что наиболее частыми возбудителями инфекций респираторного тракта в отделении детской кардиохирургии являются *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumonia*, *Candida albicans*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Escherichia coli*. Высокий уровень резистентности данных микроорганизмов побуждают необходимость улучшения профилактических мер, включая постоянный микробиологический мониторинг, а также хорошо разработанную стратегию борьбы с нозомиальными инфекциями.



Алмагамбетов К.Х.

АКТУАЛЬНЫЕ ПАТОГЕНЫ: АДАПТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, СТРАТЕГИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

ТОО «Республиканская коллекция микроорганизмов», г.Астана

Вне- и внутрибольничные инфекции, обусловленные антибиотикорезистентными штаммами условно-патогенных микроорганизмов повсеместно являются актуальной, социально-значимой проблемой на пути

укрепления здоровья человека. Полирезистентность к антибиотикам, гиповирулентность, уклонение от иммунного ответа, образование биопленки и персистенция – это основные адаптационные характеристики актуальных патогенов (*Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus pyogenes*, *Candida albicans* и др.).

Способность к формированию биопленки на тканевой или абиогенной поверхности присуща для патогенов. Структурированный матрикс препятствует проникновению антибиотических веществ, фагоцитов и иммунных клеток к микробным клеткам, а экзометаболиты патогенов инактивируют, ослабляют действие антимикробных факторов. Среди сообщества биопленочных микроорганизмов, в отличие от планктонных более активны процессы горизонтального обмена генетической информацией, в том числе генами антибиотикорезистентности.

Среди биопленочных микроорганизмов нередко выявляются субпопуляции «клеток –персистеров», характеризующихся сниженной метаболической активностью (снижена активность ферментов гликолиза, цикла трикарбоновых кислот, пентозофосфатного пути), слабой вирулентностью и устойчивостью к действию антибиотиков. Они выявляются среди биопленочных микроорганизмов в стационарной фазе развития в 1–3% случаев. Субпопуляции персистирующих микроорганизмов гетерогенны, в биопленочной среде выявляются различные фенотипические варианты. Несмотря на значительное снижение метаболической активности, клетки-персистеры продолжают вырабатывать энергию, необходимую для стабилизации мембранных функций и синтеза жизненноважных метаболитов.

Процесс формирования биопленок контролируется межклеточными (quorum sensing, QS) и внутриклеточными (с-di-GMP и др.) регуляторными системами, а в образовании субпопуляции персистирующих микроорганизмов существенна роль регуляторных молекул (p)ppGpp и TA-модулей.

Современные стратегии антимикробной терапии направлены на:

- ингибирование образования биопленок (предупреждение адгезии микробных клеток к тканевой поверхности; ингибирование регуляторных систем и сигнальных молекул, участвующих в образовании биопленок - QS, с-di-GMP и др.; лизис матрикса биопленок гидролитическими ферментами);
- эрадикацию клеток-персистеров путем подавления активности регуляторных молекул (p)ppGpp и TA-модулей.
- использование химерных пептидомиметических антибиотиков, а также бактериофагов и терапевтических антител.

Бисенова Н.М., А.С. Ергалиева

**АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ
ШТАММОВ *ACINETOBACTER BAUMANNII*
В ДЕТСКОМ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ**

АО «Национальный научный медицинский центр», микробиологическая лаборатория

Введение. Инфекции являются одной из основных причин заболеваемости, смертности и длительного пребывания в больнице педиатрических пациентов, перенесших операцию на открытом сердце.

Существует ряд специфических факторов, способствующих возникновению и распространению нозокомиальных инфекций в педиатрии. К ним относятся более тесный и частый контакт детей и медицинских работников, обусловленный особенностями ухода за педиатрическими пациентами, особенности анатомического строения и иммунного статуса детей, врожденные аномалии, способствующие нарушению анатомических барьеров

Acinetobacter baumannii важный патоген серьезных инфекций у новорожденных и детей раннего возраста, которые ассоциируются высокой смертностью.

Цель настоящего исследования – определить частоту обнаружения и уровень резистентности штаммов *Acinetobacter baumannii* пациентов детской кардиореанимации.

Материалы и методы. В период с января 2018 по декабрь 2022 получено 238 штамма *Acinetobacter baumannii* из респираторного тракта, трахеобронхиального дерева кровм, ЦВК, раневого отделяемого и т. д.. Идентификацию изолятов и чувствительность к антимикробным препаратам проводили на автоматическом анализаторе Vitek 2 – Compact (BioMérieux, France). Интерпретация результатов чувствительности проводилась в соответствии с рекомендациями EUCAST, версия 12.0.

Результаты. За исследуемый период средняя частота высеваемости штаммов *Acinetobacter baumannii* составила 7,7% (n=238) от общего количества выделенных микроорганизмов (n=3080). Если в 2018 году процент

выделения изолятов данного вида был 4,5%, (n=26), то в 2021 году увеличился до 8,5% (n=71) и 2022 году этот показатель снизился до 6,6% (n=35). Все выделенные штаммы *Acinetobacter baumannii* показали высокий уровень резистентности к антибиотикам. Отмечалось достоверное увеличение резистентности штаммов *Acinetobacter baumannii* к ципрофлоксацину с 18,9% до 75%, к аминогликозидам (к гентамицину с 40% до 70,8%, к амикацину с 13,5,% до 71%) и к карбапенемам (к меропенему и имипенему с 40% до 75,%).

Заключение.

Быстро нарастающая резистентность штаммов *Acinetobacter baumannii* побуждает необходимость создания хорошо разработанной стратегии инфекционного контроля, включающую правильную гигиену медицинского персонала, микробиологический мониторинг и внутрибольничный контроль, что позволит снизить риск возникновения нозокомиальных инфекций.

Улучшение микробиологических методов тестирования, ранняя и соответствующая антибиотикотерапия, базирующаяся на *локальных* данных каждого отдельного стационара – все это имеет решающее значение в эффективной борьбе с распространением резистентности.



Смагул М.А¹., Шакенова З.Э².

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА УСПЕХА СДЕРЖИВАНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К ПРОТИВОМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ В РК

¹РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» МЗ
РК, Астана

²Филиал «Научный центр гигиены и эпидемиологии им. Х.Жуматова» РГП на
ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» МЗ РК,
Алматы

Введение. В Европе более 4 миллионов пациентов каждый год заражаются больничными инфекциями, прогнозируется, что к 2025 году многие противомикробные препараты первой линии потеряют свою эффективность, что даст начало «постантибиотиковой эре». По оценкам, ВОЗ, к 2050 году, устойчивые к лекарственным препаратам инфекции – включая

бактериальные, вирусные, грибковые и паразитические – могут привести к увеличению общей смертности на десять миллионов случаев в год.

Актуальность. В Казахстане, все еще остается низким выявление нозологических форм всех случаев ИСМП. Ситуационный анализ, проведенный Национальным центром общественного здравоохранения при технической помощи Фонда ООН в области народонаселения, установил: «Официальные данные о распространенности ИСМП в Казахстане не являются достоверными, они в 422 раза ниже показателей развитых стран и в 561 раз ниже показателей развивающихся стран...». Все еще низким остается осведомленность в вопросах антимикробной резистентности и рационального использования противомикробных препаратов.

Цель исследования. Повышение уровня осведомленности работников системы здравоохранения в вопросах антимикробной резистентности и рационального применения антибиотиков.

Материалы и методы. Разработаны и утверждены программы обучения специалистов здравоохранения, модули по вопросам профилактики инфекций и инфекционного контроля. В соответствии с мероприятиями Дорожной карты «О мерах по сдерживанию устойчивости к противомикробным препаратам в Республике Казахстан на 2023-2027 годы» проведены циклы обучения работников здравоохранения.

Результаты. Одной из ключевых мероприятий дорожной карты «О мерах по сдерживанию устойчивости к противомикробным препаратам в Республике Казахстан на 2023-2027 годы» является повышение осведомленности и понимания устойчивости к противомикробным препаратам посредством эффективной коммуникации, образования и обучения различных слоев населения страны. РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» МЗ РК с 2019 года проводит обучение медицинских работников различных специальностей по вопросам антимикробной резистентности. В рамках специализированных циклов «Профилактика инфекций и инфекционный контроль» за период с 2021-2023 годы было обучено более 80-ти госпитальных эпидемиологов, 20-ти врачей-клиницистов, специалистов среднего звена, 16-ти менеджеров высшего звена медицинских организаций, 40 специалистов Департаментов и Управлений Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК. Были освещены вопросы профилактики инфекций и инфекционного контроля, рационального применения антибиотиков, механизмов формирования резистентности бактерий, о роли микробиологической лаборатории в системе инфекционного контроля, методов тестирования чувствительности к антибиотикам,

определения профиля резистентности бактерий. В рамках специализированных курсов слушателями были выполнены полевые работы, которые выполнялись по месту работы и имели практическую значимость.

Выводы. Профилактика инфекций и инфекционный контроль требует знаний и усилий многих специалистов в области здравоохранения. Сегодня вопросы инфекционного контроля тесно связаны с антимикробной резистентностью бактерий. Требуются более широкие знания в области медицинской микробиологии, фармакологии, эпидемиологии. Коммуникации медицинских работников различных специальностей являются залогом успеха в лечении пациентов, в том числе с инфекцией, и улучшении системы профилактики инфекций и инфекционного контроля.

Урекешов Б.С¹., Бисенова. Н.М².

**ТЕНДЕНЦИИ В ЧАСТОТЕ ОБНАРУЖЕНИЯ
STAPHYLOCOCCUS AUREUS
В КЛИНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ ПРИ ГНОЙНО-
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ:
АНАЛИЗ И ВЫВОДЫ**

¹НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана

²АО "Национальный научный медицинский центр", г. Астана

Введение. Инфекционные заболевания являются второй по важности причиной смертности людей во всем мире и золотистый стафилококк (*S. aureus*) является очень распространенным патогенным микроорганизмом человека, который может вызывать различные инфекционные заболевания, такие как инфекции кожи и мягких тканей, эндокардит, остеомиелит, бактериемия, пневмония и другие. Гнойно-воспалительные заболевания (ГВЗ), вызванные *Staphylococcus aureus*, представляют собой серьезную медицинскую проблему, требующую внимательного изучения. Колонизация *Staphylococcus aureus* является важным фактором инфекций, вызванных данным микроорганизмом. Среди ниш колонизации стафилококков — нос, кожа, кишечный тракт, а в последнее время актуальность приобрели и горло. Хотя по данным литературы имеется много информации о золотистом стафилококке как о патогенном микроорганизме часто встречающимся при

ГВЗ различных органов и систем, данных о динамике выделяемости от клинических образцов, полученных от больных с неинфекционных клиник по годам, недостаточно.

Актуальность. Несмотря на бурное развитие медицины, проблема гнойно-воспалительных заболеваний вызванных *Staphylococcus aureus* еще не утратила своей значимости и все еще остается актуальной. По-видимому это связано с особенностями биологических свойств возбудителя (устойчивость к факторам окружающей среды, изменчивостью, полирезистентностью к многим применяемым антибиотикам).

Цель исследования. Изучить частоту высеваемости *Staphylococcus aureus* от клинических биоматериалов больных с гнойно-воспалительными заболеваниями за период с 2018 по 2022 года по данным микробиологической лаборатории АО «Национальный научный медицинский центр», г Астана.

Материалы и методы исследования. Проведено проспективное микробиологическое исследование микробного пейзажа выделенных из клинических образцов стационарных пациентов с гнойно-воспалительными процессами. Выделение и идентификация штаммов проводилась на базе микробиологической лаборатории АО «Национальный научный медицинский центр», г Астана.

Идентификация изолятов: Согласно методическим рекомендациям для идентификации изолятов изучались морфологические и культуральные свойства, окраска по Граму, оксидазный и каталазный тесты, тест на плазмокоагулазу, тест на индолообразование. Заключительная идентификация выделенных чистых культур микроорганизмов проводилась на микробиологическом анализаторе «Vitek 2 – Compact» (bioMerieux, Marcy l’Etoile, France).

Статистическая обработка

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью Microsoft Excel, определяли среднюю величину, ошибку средней, динамические изменения определяли методом линейной регрессии. Различия средних значений считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. По данным микробиологической лаборатории АО «ННМЦ» за период проведенных бактериологических исследований клинических материалов от больных с гнойно-воспалительными заболеваниями различной локализации и с других материалов используемых в лечебном учреждений с 2018 по 2022 год всего было выделено 961 штаммов *Staphylococcus aureus*. При изучении динамики роста или снижения количества по годам можно отметить следующее, что за

все периоды изучения нами было отмечено самое значительное увеличение выделения количества золотистого стафилококка только из материала взятого из зева – 57,4% . На втором месте по частоте выделения *Staphylococcus aureus* находится рана – 15% и на третьем месте моча – 6,13%, далее мазок из носа – 3,64% и мокрота – 2,49% соответственно.

Выводы. Таким образом, одним из доминирующих возбудителей при ГВЗ является *Staphylococcus aureus* и основным клиническим биоматериалом по частоте обнаружения при бактериологическом исследовании взятых у пациентов неинфекционных клиник с 2018 по 2022 годы по данным микробиологической лаборатории АО «ННМЦ был мазок из зева на долю которого приходилось - 57,4%, затем рана – 15% и моча – 6,13%. В остальных же биоматериалах обнаружение *Staphylococcus aureus* были незначительными.

Уразбаева Д.Ч.¹, Абильдаева Г.А.², Шакенова З.Э.³

КАМПИЛОБАКТЕРИОЗ В КАЗАХСТАНЕ: АПРОБАЦИЯ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

¹ ТОО «Геном Плюс», г.Алматы

²Кафедра пропедевтики внутренних болезней Caspian University, г.
Алматы

³Кафедра биомедицинских дисциплин Caspian University, г. Алматы

Введение. Кампилобактериоз – относительно «новое» полиэтиологическое инфекционное заболевание, наиболее распространенный в мире бактериальный гастроэнтерит. К группе энтеропатогенов человека бактерии рода *Campylobacter* были отнесены в семидесятые годы 20 века, а до этого считались лишь возбудителями болезней животных. К настоящему времени описано 39 видов бактерий, выделенных от животных и человека, наибольшее значение имеют *C. jejuni* и *C. coli*, реже *C. laridis*, *C. fetus*, *C. upsaliensis*, *C. hyointestinalis*, *C. sputorum*, *C. mucosalis* и др.

Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) включила в 1982 году *C.fetus* и *C.jejuni* в официальный список возбудителей пищевых токсикоинфекций.

Актуальность. В Республике Казахстан одним из первых исследователей возбудителей кампилобактериоза человека (в том числе

хеликобактериза, т.к. первоначально возбудитель этого заболевания относился в роду *Campylobacter*) была доктор медицинских наук, профессор Альбина Леоновна Котова. Начиная с середины 80 годов прошлого столетия под ее руководством сотрудниками и соискателями кафедры микробиологии и вирусологии Алматинского государственного медицинского института (ныне - КазНМУ) были успешно защищены ряд научных работ, опубликованы методические рекомендации, статьи и тезисы, изучены свойства микроорганизмов, выделены и идентифицированы различные виды, отработаны питательные среды и условия культивирования, исследована патогенность и вирулентность, клинические особенности течения заболевания.

Основной сложностью работы с данными видами микроорганизмов являлось то их особенное свойство, состоящее в требованиях к содержанию кислорода и условиям культивирования, что являлось проблемой поиска и создания условий для их выделения из клинического материала.

Цель. Отработать методы выделения кампилобактерий из биологического материала.

Материалы и методы. В наших работах исследовались испражнения, продовольственное сырье и продукты животного происхождения, смывы с объектов окружающей среды. Материал доставлялся из инфекционных больниц г. Алматы, а также исследовались сотрудники птицефабрики г. Алматы, магазинов, в которых были продажи птицы с данных предприятий, а также птица и продукция птицеводства с данной птицефабрики. Материал исследовался бактериоскопическим и бактериологическим методами.

Результаты и обсуждение. В окрашенных препаратах кампилобактерии имели характерную морфологию - грамотрицательные, неспорообразующие, слегка изогнутые палочки в виде запятых, «крыльев чайки в полете» или в форме буквы S. В препарате "раздавленная капля" они обладали подвижностью. Известно, что кампилобактерии прихотливы для роста на питательных средах, являются микроаэрофилами. оптимальной является концентрация кислорода 3-6%; а также капнофилы, они нуждаются для жизнедеятельности в углекислом газе в концентрации 10-15%.

На кафедре отработывалась методика с использованием мембранных фильтров по Бойцову А.Г., Порину А.А., основанная на способности кампилобактерий проходить через фильтр с диаметром пор 0,45-0,65 мкм, другие бактерии при этом задерживались на его поверхности. Таким образом проходило фракционное отделение кампилобактерий от сопутствующей микрофлоры. Стерильную мембрану помещали на чашку Петри с питательной средой, сверху добавляли исследуемую пробу, разведенную на

физиологическом растворе или фосфатно-буферном растворе в соотношении 1:5. Через 30 мин фильтры снимали с поверхности питательной среды. Посевы инкубировали в микроаэрофильных условиях при 37⁰С 48-72 ч.

Из данных литературы известно, что были разработаны сложные питательные среды, которые постоянно модифицировались. Для культивирования *Campylobacter spp.* предложены среды, включающие факторы роста, селективные добавки (антибиотики) и хромогенные субстраты, а потому дорогостоящие и имеющие ограниченные сроки хранения, например, среды Campy Food ID (Biomerieux, Франция) и Brilliance CampyCount (Oxoid, США). Вне зависимости от используемых питательных сред посевы инкубируются в специальной газовой среде для микроаэрофильных бактерий (5-7% O₂, 10% CO₂, 83-85% N₂ или 6% O₂, 7% CO₂, 7% H₂, 80% N₂).

В наших исследованиях применялись питательные среды следующего состава: эритрит агар с добавками бисульфита натрия, пирувата натрия и сернокислого железа, а также антибактериальных препаратов для подавления сопутствующей микрофлоры. Для создания микроаэрофильных условий применялись 5% кислород, 10% углекислый газ и 85% азота. Культивирование осуществлялось в течение 48 часов.

При культивировании на специализированной среде было выделено 697 проб при исследовании следующих материалов: 20 проб фекалий работников птицефабрики, 320 проб детей, больных острыми кишечными инфекциями, 394 проба от кур, 262 смывов с объектов внешней среды. Использование мембранных фильтров было достаточно сложным и затратным.

Кампилобактерии высевались из материалов рабочих птицефабрики и детей в 7%, кур 70-100%, объектов внешней среды – в 20% случаев.

Выводы. Таким образом, были апробированы и доказали свою эффективность в использовании для выделения из различных материалов бактерий рода кампилобактер бактериоскопический и бактериологический методы, что в дальнейшем послужило улучшению лабораторной диагностики кишечных инфекций.

Н.Б. Рахметова¹, Н.М. Бисенова^{1,2}, А.Г. Сарсенова¹

ВЫСЕВАЕМОСТЬ ENTEROCOCCUS FAECALIS ОТ ПАЦИЕНТОВ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ

¹ НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

²АО «Национальный научный медицинский центр», Астана, Казахстан

Введение. Энтерококки являются представителями нормального микробиоценоза кишечника и урогенитального тракта человека. Они также могут выделяться из носоглотки, из верхних дыхательных путей, с кожных покровов. Большинство инфекции, вызванных энтерококками, носят эндогенный характер и обусловлены инвазией микроорганизмов при избыточной колонизации слизистых и кожных покровов. Энтерококки часто вызывают поражения мочевыделительной системы у пациентов с длительно функционирующими катетерами, также они вызывают 10-20% всех бактериальных эндокардитов и 5% бактериемий. Несмотря на то, что энтерококки являются представителями нормального микробиоценоза человека, при возникновении определенных условий они способны индуцировать развитие инфекционно-воспалительных процессов.

Актуальность. В последние годы во всем мире все больше внимания уделяется проблеме антибиотикорезистентных штаммов бактерий, в частности *Enterococcus faecalis*, и их роли в развитии гнойно-воспалительных заболеваний у человека. Это вызвано тем, что данные о росте числа случаев инфекций, вызванных антибиотикорезистентными штаммами *E. faecalis*, становятся все более беспокойными. В связи с этим, является актуальным изучение частоты высеваемости изолятов *E. faecalis* от больных, госпитализированных в неинфекционные клиники.

Цель исследования: Изучить частоту высеваемости *Enterococcus faecalis* от клинических биоматериалов больных с гнойно-воспалительными заболеваниями за период с 2018 по 2022 года в неинфекционной клинике.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ пятилетних данных за период с 2018 года по 2022 годы. Данные включали результаты бактериологического исследования по идентификацию чистой культуры *E. faecalis* в условиях микробиологической лаборатории АО «Национальный научный медицинский центр», г Астана. Идентификацию выделенных культур проводили согласно методическим рекомендациям. При оценке видовой принадлежности энтерококков использовали микробиологический анализатор Vitek2-Compact. Полученные данные обработаны методом вариационной статистики.

Результаты и обсуждение. Проведенный ретроспективный анализ показал, что за период с 2018-2022 гг. из различных биосубстратов пациентов было выделено 306 штаммов *Enterococcus faecalis*. Выделенные энтерококки были разделены на IV группы в зависимости от биологического материала: I группа

изоляты из мочи – 215 штаммов, II группа изоляты из раны – 67 штаммов, III группа изоляты из зева – 15 штаммов, IV группа изоляты из крови – 9 штаммов.

За исследуемый пятилетний период самый высокий показатель высеваемости штаммов *Enterococcus faecalis* выявлен из мочи и составил – 70% от общего количества числа всех штаммов. В 2018 году показатель высеваемости энтерококков был – 17,6% с последующим незначительным понижением в 2019 году, где составил - 16,3%. В 2020-2021 гг. высеваемость энтерококков была на одном уровне и составили – 21,4% и 21,9% соответственно. Наибольшей показатель был 2022 году – 22,8% штаммов.

Высеваемость энтерококков из раны занимает второе место от общего количества выделенных штаммов и составляет – 21,9%. В 2018 году было наибольшее количество энтерококков – 34,3%, с понижением до 11,9% в 2019 году. В 2020 году уровень энтерококков был -14,9%, с последующим ростом в 2021 году до 29,8%. В 2022 году было выделено наименьшее количество энтерококков, что составило - 8,9%.

В период с 2018-2022 гг высеваемость энтерококков из зева составило – 4,9%, из крови – 2,9% от общего количества выделенных штаммов. Наибольшее количество изолятов из зева было выделено в 2018 году – 46,7%, а из крови наибольшие показатели были в 2019 году – 44,4%.

Выводы. Анализ показал, что в основном энтерококки выделялись из мочи – 70,3%, на втором месте изоляты из раны – 21,9%, далее изоляты из зева и крови – 4,9% и 2,9% соответственно. Полученные данные свидетельствуют о наиболее частой встречаемости энтерококков в мочевыводящих путях и необходимости проведения микробиологического мониторинга

Дусмагамбетова А.М.^{1,2}, Дусмагамбетов М.У.¹, Байдуйсенова А.У.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

¹Кафедра микробиологии, вирусологии им.Ш.И.Сарбасовой
НАО «Медицинский университет Астана»,

²ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №5» акимата г.Астана

Одним из важных этапов диагностического процесса являются лабораторные исследования, которые составляют до 95% общего количества

объективных диагностических исследований и их результаты используются при принятии до 70% медицинских решений во всех клинических специальностях. Переоценить значение лабораторной диагностики трудно, т.к. профилактика и успешное лечение заболевания в первую очередь зависят от правильного и вовремя установленного диагноза. Врачи различных специальностей назначают лабораторные исследования в 30% случаев обращения пациентов за медицинской помощью, при этом в 15% этих случаев врачи признаются, что не совсем понимают какие анализы они заказывают.

Специальность «Клиническая лабораторная диагностика» - первая по объему информации среди профессий специалистов по объективным методам диагностики. Каждый лабораторный результат несет определенную информацию, в ожидании которой и назначает выполнение лабораторного теста клиницист. Клиническую информативность лабораторного теста должен глубоко понимать прежде всего врач клинической лабораторной диагностики.

Идеальная клиническая лабораторная служба в новом веке видится как хорошо вооруженная современными аналитически надежными и клинически высокоинформативными технологиями, высокопроизводительным и быстродействующим оборудованием, требующим минимальных затрат ручного труда и располагающая кадрами хорошо подготовленных профессионалов – врачей клинической лабораторной диагностики, врачей-микробиологов.

В нашей стране все еще существуют проблемы в области образования. Преподавание клинической лабораторной диагностики в медицинских вузах строится по межкафедральному принципу, представители кафедр клинических дисциплин не всегда уделяют должное внимание лабораторной диагностике.

Образовательные программы необходимо выстраивать таким образом, чтобы будущие врачи могли адекватно назначать, интерпретировать результаты лабораторных исследований в диагностике и лечении. Из-за недостаточного внимания к этой части образовательного процесса многие выпускники не имеют полного представления о современных возможностях лабораторной медицины, а значит, не используют их в практической деятельности.

Врачи различных специальностей назначают лабораторные исследования в 30% случаев обращения пациентов за медицинской помощью, при этом в 15% этих случаев врачи признаются, что не совсем понимают какие анализы они заказывают. Кроме того, к моменту выбора специализации студенты не могут осознать всю значимость этой профессии и проявляют к ней слабый интерес.

Образование – это фундаментальная основа безопасности государства и развития личности в современном информационном обществе, основанном на экономике знаний. Программы подготовки студентов (в медицинских вузах) должны выстраиваться так, чтобы врачи. Остро стоит проблема по подготовке и обучению специалистов лабораторной службы. Особенно острая нехватка специалистов лабораторной службы ощущалась в период пандемии ввиду снижения качества лабораторных тестов на COVID 19.

По заключению многочисленных экспертов эффективность вложения финансовых средств на этапе диагностики заболеваний в несколько раз выше, чем на этапе лечения. По данным отчета главного внештатного специалиста по лабораторной диагностике МЗ РК за 2022 г, в Республике Казахстан осуществляют деятельность 1242 лаборатории, в которых работают как врачи с медицинским образованием (около 15% штатов), так и специалисты с высшим немедицинским образованием (6%), а также средний медицинский персонал (79%). Ежегодный прирост лабораторных исследований (начиная с 2001 года) составляет около 12 млн. анализов.

Потребность воспроизводства кадров врачебного персонала лабораторий покрывается за счет долгосрочных и краткосрочных курсов специализации, повышения квалификации, а также введения в штат лабораторий специалистов с высшим немедицинским образованием, т.н. биологов лабораторий. В связи с вышеизложенным, одной из самых актуальных проблем отечественного здравоохранения является профессиональная подготовка и переподготовка кадров для лабораторной службы: клинических микробиологов, биохимиков, патологов, иммунологов – активных участников диагностического, лечебного и профилактического процессов.

В 1996 году в РК был внедрен Государственный общеобязательный стандарт образования РК по специальности 0408 – «Медико-биологическое дело». В соответствии с данным ГОСО медицинские ВУЗы Республики выпускали врачей-микробиологов, врачей-биохимиков, врачей-кибернетиков и т.д. Однако, с 2007 года все медицинские ВУЗы РК перешли на работу согласно ГОСО – 2006г, подготовка врачей – лаборантов была прекращена. Так, последний выпуск специалистов «Медико-биологического дела» был произведен в 2010 – 2011гг.

На сегодняшний день медицинские ВУЗы РК реализуют программы непрерывного интегрированного медицинского образования согласно ГОСО – 2022, по медицине, педиатрии и стоматологии 6 лет обучения, по медико-профилактическому делу - 5 лет. За время обучения в соответствии с

программами НИМО обучающиеся заканчивают бакалавриат, интернатуру и профильную магистратуру.

Выпускник образовательной программы НИМО по медицине получает квалификацию «врач» и степень «магистр медицины», по медико-профилактическому делу – квалификацию «врач гигиенист-эпидемиолог» и степень «магистр здравоохранения». Обучающимся по программам НИМО медицины и педиатрии для получения квалификации врача узкой специальности необходимо обязательное обучение в резидентуре (2 года). Т.о., если обучающийся выбирает специальность «врач клинической лабораторной диагностики» (КЛД), то срок обучения составляет как минимум 8 лет.

В связи с тем, что, во-первых, специальность КЛД не пользуется достаточной популярностью среди обучающихся, во-вторых, отмечается слабая профессиональная ориентация по данному направлению, не приходится ожидать достаточного притока в резидентуру по специальности КЛД дипломированных выпускников программы НИМО по медицине, педиатрии.

Несколько другая ситуация с получением образования по специализациям «микробиология», «бактериология», «вирусология», «паразитология», т.к. по названные специализации могут получить только выпускники НИМО по медико-профилактическому делу, резидентура на сегодняшний не предусмотрена. Для получения перечисленных специализаций врач гигиенист-эпидемиолог должен пройти сертификационные курсы по названным направлениям. Вместе с тем, необходимо отметить, что медицинские ВУЗы РК традиционно готовят образовательные программы, сертификационные курсы только по направлению «бактериология», оставляя без внимания два крупных направления подготовки - «вирусология», «паразитология».

В заключении необходимо отметить, что на сегодняшний день лабораторная служба РК испытывает дефицит кадров с медицинским образованием, остро стоит проблема подготовки кадров лабораторной службы, в связи с чем считаем необходимым восстановление в рамках НИМО специальности «медико-биологическое дело» со сроком обучения 5 лет и выпуском специалистов с квалификациями «врач-биохимик», «врач-микробиолог» и др.



Логинова О.П., Шевченко Н.И.

ПРИМЕНЕНИЕ ГЛУТАМАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ *S.DIFFICILE*-АССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

В последнее десятилетие отмечается повышенный интерес к проблеме клостридиальной инфекции. Длительная диагностика обуславливает несвоевременное проведение профилактических и санитарно-эпидемиологических мероприятий. Все это создает предпосылки к персистенции возбудителя и его широкому распространению как в пределах одного отделения, так и в рамках целых учреждений. Именно поэтому исследования, направленные на создание оптимального диагностического алгоритма клостридиальной инфекции, чрезвычайно актуальны и позволят применить персонифицированный подход в ее лечении (М.А. Сухина, Москва, 2018).

Для повышения чувствительности и скорости диагностики в настоящее время рекомендуется двухступенчатый алгоритм. На первом этапе определяют глутаматдегидрогеназу (GDH) в стуле, а на втором — подтверждают положительные результаты при помощи второго теста на обнаружение токсинов.

Все штаммы *C. difficile* продуцируют высокие уровни глутаматдегидрогеназы. Поэтому фермент глутаматдегидрогеназу *C. difficile* считают антигенным маркером для обнаружения данного микроорганизма. Определение GDH рекомендуется для скрининга присутствия *C. difficile*. Определение GDH имеет высокую прогностическую ценность при диагностике CDI. Положительный результат подтверждает наличие *C. difficile*, отрицательный результат указывает на её отсутствие. Обнаружение GDH для диагностики CDI подходит в качестве первого этапа скрининговой индикации *C. difficile*.

Цель: оценить результаты определения глутаматдегидрогеназы у пациентов с клиническими признаками антибиотик-ассоциированной диареи.

Материалом для исследования явились 82 образца фекалий от пациентов с характерными клиническими проявлениями (диарея более 3-х раз в сутки, боли в животе), которые получали антибактериальную терапию. Клинический материал забирался в одноразовый стерильный контейнер и в течение 2-х

часов доставлялся в лабораторию, где после предварительной обработки, проводилось определение глутаматдегидрогеназы-GDH, токсинов А и В *C. difficile* –CDAB иммуноферментным методом. Качественное определение фермента глутаматдегидрогеназы - GDH, токсинов А и В *C. difficile* - CDAB выполнялось иммуноферментным методом на автоматическом иммунологическом анализаторе «VIDAS» с флуоресцентным механизмом детекции результатов. При определении GDH чувствительность - 95,8%, специфичность - 90%, прогностическое значение отрицательного результата - 99,1%. Положительными считались результаты для CDAB $\geq 0,37$, для GDH $> 0,10$. Время исследования 90 минут. Все исследования проводились в лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» в 2020 году. По результатам исследования выдавалось клиничко-лабораторное заключение с рекомендациями по дальнейшей терапии.

В результате определения глутаматдегидрогеназы 11(13,4%) образцов были отрицательными, в 72(86,5%) получены положительные результаты. Все положительные на GDH образцы были протестированы на наличие токсинов А и В *C. difficile*. Токсины детектированы в 51 образце, что составило 62,2%. Такие результаты подтверждают наличие токсигенного штамма *C. difficile*. Этим пациентам рекомендовано назначение препаратов первой линии- метронидазол или ванкомицин per os. В 20(24,4%) образцах выявлено наличие только GDH при отрицательном результате определения токсинов А и В *C. difficile*. У этих пациентов клинические проявления (диарея и/или повышение температуры) могли быть обусловлены критической колонизацией *C. difficile* с последующей возможной продукцией токсина. В этом случае рекомендована терапия пробиотиками (например, энтерол) и повторное определение токсина и глутаматдегидрогеназы в динамике.

Таким образом, определение глутаматдегидрогеназы позволяет с максимальной степенью вероятности исключить наличие *C. difficile* в исследуемом образце за короткий период времени (90 минут), т.к. все штаммы *C. difficile* продуцируют высокие уровни глутаматдегидрогеназы. Этот фермент является антигенным маркером данного микроорганизма и рекомендуется нами в качестве скринингового теста для установления этиологии антибиотик-ассоциированной диареи, связанной с *C. difficile*. В случае отрицательного результата GDH *C. difficile* и сохраняющейся диареи неустановленной этиологии, требуется провести определение GDH в динамике. При положительном результате GDH, необходимо провести детекцию токсинов А и В *C. difficile*. Своевременное выявление возбудителя и

этиотропная терапия позволят предотвратить его внутрибольничное распространение.

Утегенова А.М.¹, Койков В.В.¹, Цепке А.Б.², Дусмагамбетов М.У.¹,
Байдуйсенова А.У.¹, Бекниязова Г.А.¹, Ыктияров А.А.¹

УРОВНИ АНТИГЕН-СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ IFN- γ И IL-2 У БОЛЬНЫХ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ДО И ПОСЛЕ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

¹НАО «Медицинский университет Астана»,

²ГКП на ПХВ «Городской центр фтизиопульмонологии» акимата города
Астана

Актуальность: По данным ВОЗ, в мире ежегодно регистрируется 10,4 миллиона новых случаев туберкулеза. Борьба с этим социально значимым заболеванием продолжается долгие годы с различной эффективностью в различных странах. Принятые в последние десятилетия меры по снижению бремени туберкулеза в Казахстане привели к тому, что за последние 10 лет удалось спасти жизнь более 162 тысяч человек, заболевших туберкулезом, заболеваемость снизилась в более, чем в 2 раза.

В то же время, по данным исследователей около 1/3 населения Земли характеризуются латентным бессимптомным течением этого инфекционного заболевания. Как известно, исходами латентного туберкулеза могут быть как полная элиминация патогена, так и его реактивация, то есть переход в активную форму. Установлено, что с момента инфицирования в течение первого года заболевание развивается у 5% инфицированных людей, в течение всей оставшейся жизни туберкулез развивается еще у 5%, т.е. пожизненный риск заболевания туберкулезом среди инфицированных составляет 10%. Наличие различных факторов может способствовать повышению риска развития активного туберкулеза.

В связи с этим, возникает необходимость своевременной диагностики трансформации состояния латентного течения туберкулеза в активную форму.

Цель работы: Определить уровень антиген-специфической продукции ИФН- гамма и ИЛ-2 у больных активным туберкулезом при стимуляции различными антигенными комплексами до начала применения

противотуберкулезных препаратов, а также с мониторингом этих показателей в ходе лечения.

Материалы и методы исследования:

Критерием для включения будет служить больные различными формами туберкулеза, находящиеся на лечении в ГКП на ПХВ «Городской центр фтизиопульмонологии» акимата города Астана.

Показатели уровня ИЛ-2 и IFN- γ после специфической антигенной стимуляции различными антигенными комплексами *M. tuberculosis* использованы для прогнозирования неэффективности лечения на ранних стадиях терапии. Был проведен эксперимент с формированием 2 групп исследования. Группа 1 будет представлена образцами крови больных туберкулезом, до начала противотуберкулезной терапии. Группа 2 будет представлена образцами крови больных туберкулезом после завершения первого этапа терапии.

Результаты исследования: Кровь брали из вены утром натощак и анализировали по описанной методике. Все исследования и оценки проводились двойным слепым методом. Низкая продукция ИЛ-2 при увеличении продукции IFN- γ , увеличении продукции активированных форм кислорода фагоцитирующими клетками и изменении соотношения CD4⁺/CD8⁺ (в сторону преобладания CD8⁺) на фоне низкой продукции интерлейкинов моноцитами крови. при лекарственной устойчивости (ЛУ) МБТ формируется тяжелое течение заболевания. Уровень ИФН-гамма определяли после специфической стимуляции лимфоцитов больных активным туберкулезом различными антигенными комплексами *M. туберкулеза* – 38 исследований. Критерии оценки эффективности лечения изменения индекса ИФН- γ на фоне лечения туберкулеза основаны на динамических исследованиях, проведенных на 38 больных туберкулезом. У пациентов с исходно высокими значениями изучаемого показателя (процент клеток ИФН- γ в крови выше 27,2%) анализировали изменение этого показателя в процессе лечения. В зависимости от изменения показателя в процессе лечения пациенты были разделены на три группы. У каждого пациента характер деструктивных изменений легочной ткани анализировали двойным слепым методом в начале лечения и к концу 2 месяцев лечения. В первую группу вошли 24 пациента, у которых к концу 2 месяцев лечения не было отмечено достоверных изменений изучаемого показателя (процента клеток ИФН- γ в крови). По данным рентгенологического исследования, к концу 2 месяцев лечения у большинства больных этой группы (21 из 24) отмечалось сохранение множественных полостей деструкции. Во вторую группу вошли 11 пациентов, у которых

значение изучаемого показателя (процент клеток ИФН- γ в крови значительно снизилось к концу 2 месяца лечения, но полной его нормализации не произошло (процент ИФН- γ клеток уменьшилось на 40% и более по сравнению с исходным значением, но осталось на уровне, превышающем 27,2%). Рентгенологически уменьшение полостей распада к концу 2 месяца лечения отмечено у 3 из 7 больных. В третью группу вошли 3 пациента, у которых исходно высокие значения показателя в процессе лечения значительно снизились и к концу 2 месяца достигли нормальных (<27,2%) значений.

Критерии оценки эффективности лечения изменения индекса ИЛ-2 на фоне лечения туберкулеза основаны на динамических исследованиях, проведенных на 38 больных туберкулезом. У пациентов с исходно низкими значениями изучаемого показателя (процент клеток ИЛ-2 в крови ниже 19,7%) анализировали изменение этого показателя в процессе лечения. В зависимости от изменения показателя в процессе лечения пациенты были разделены на три группы. У каждого пациента характер деструктивных изменений легочной ткани анализировали двойным слепым методом в начале лечения и к концу 2 месяцев лечения. В первую группу вошли 18 пациентов, у которых к концу 2 месяцев лечения не было отмечено достоверных изменений изучаемого процента клеток ИЛ-2 в крови. Во вторую группу вошли 14 больных, у которых значение изучаемого показателя (процент клеток ИЛ-2 в крови) значительно возросло к концу 2 месяца лечения, но полной его нормализации не произошло (процент ИЛ-2). ИЛ-2 увеличилась на 15% и более по сравнению с исходным значением, но осталась на уровне, не превышающем 19,7%). В третью группу вошли 6 пациентов, у которых исходно высокие значения показателя в процессе лечения значительно увеличились и к концу 2 месяца достигли нормальных (<19,7%) значений.

Выводы: У больных активным туберкулезом при стимуляции различными антигенными комплексами перед применением противотуберкулезных препаратов характерен низкий уровень ИЛ-2 с увеличением спонтанной и индуцированной продукции ИФН- γ и отсутствием продукции ИЛ-2, что указывает на нарушение регуляции цитокин-опосредованных связей при туберкулезной инфекции. Снижение уровня продукции ИЛ-2 до применения противотуберкулезных препаратов носит адаптивный характер и отражает процессы активации, пролиферации и миграции иммунокомпетентных клеток, тогда как при контроле этих показателей в процессе лечения их снижение является признаком дезадаптивных реакций.

Абдибеков М.И.¹, Дадаев М.П.²

ПРОФИЛАКТИКА БАКТЕРИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ

¹Казахстанско-Российский Медицинский Университет,

²Клиника «Рахат», клиника «Достармед»

г. Алматы, Казахстан.

Актуальность: как известно, гипоспадия является одним из наиболее распространенных пороков развития наружных половых органов у мальчиков. Данный порок встречается в среднем у 1 на 200 новорожденных мальчиков, по данным различных авторов

Предложено более трехсот различных операций, однако, число осложнений коррекции гипоспадии составляет от 3% до 25% в зависимости от формы порока, первичные или более сложные - ранее оперированные. Осложнения при проведении оперативного лечения связаны с выбором техники, выбором дренирования мочи, нарушением техники и с нарушениями в послеоперационном уходе за ребенком. Одним из осложнений является инфицирование раны и раннее лизирование лигатур с последующим расхождением раны, что приводило к большому проценту повторных операций. В связи с чем проведение реконструктивно-пластических операций при гипоспадии сопровождалось антибактериальным лечением от 7 до 14 дней и до сих пор практикуется во многих клиниках. Различные урологические школы предлагают свое решение проблемы. Накопленный опыт позволяет предлагать те или иные пути решения вопроса хирургического лечения гипоспадии, однако, нет единого мнения в определении одномоментной коррекции или этапного лечения, сроков оперативного лечения, сроков антибактериальной терапии, целесообразности предоперационной гормональной подготовки, выбора методики оперативной коррекции, выбора способа деривации мочи, выборе метода обезболивания и тд. Несмотря на большое число научных работ, посвященных лечению гипоспадии у детей, эта проблема остается весьма актуальной и до конца не решенной.

Цель исследования: улучшить результаты лечения различных форм гипоспадии при проведении реконструктивно-пластических операций у детей

Материалы и методы исследования: за период с января 2020 по март 2024 годы было проведено хирургическое лечение у 132 детей с различными формами гипоспадии в стационаре клиники «Рахат». В возрастном аспекте от 1 до 5 лет – 72(54,5%) случаев и 60(45,5%) случая от 5 до 14 лет.

В зависимости от формы гипоспадии: дистальные формы 88(66,6%), проксимальные формы (нижне стволые, мошоночные и промежностные) 44(33.3%). Первичных пациентов было 93(70,4%), ранее оперированных 39(29,5%). Использованные методики для коррекции дистальных форм гипоспадии при первичном обращении Tubularized Incised Plate (TIP) предложенной Snodgras (1994), Y glanuloplasty и Double Y glanuloplasty, MAGPI, и при ранее оперированных случаях модификации Grafted TIP(GTIP), Slit-Like adjusted Mathieu (SLAM) предложенной Hadidi (2012) и при проксимальных формах гипоспадии двух этапные операции по Bracka с использованием буккального лоскута или местных тканей, а также Lateral Based OnLay (LABO).

Результаты исследования: в большинстве клиник все оперированные дети обследуются в плановом порядке перед операцией, однако количество бактериальных осложнений велико, несмотря на проведение курса антибиотиков от 7 до 14 дней. Каждый второй пациент подвергается повторным операциям. Из 39 пациентов поступивших к нам на оперативное лечение 26 детей оперированы более 2 раз (3-5)

Возможно, только комплексный подход позволяет уменьшить количество бактериальных осложнений. Это соблюдение асептики и антисептики, выбор тактики и методики оперативного лечения, наличие микроинструментария, выбор дренирования мочи, предоперационная подготовка, выбор методики обезболивания и методики проведения антибактериальной терапии.

Всем детям с дистальной формой гипоспадии была проведена одномоментная оперативная коррекция гипоспадии после предоперационной подготовки. Короткая гормональная терапия проводилась для достижения улучшения кровоснабжения головки и ствола полового члена. Улучшение кровообращения один из факторов профилактики осложнений.

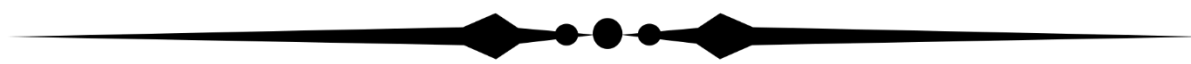
Большинство детей оперировались под масочным наркозом с каудальной анестезией, исключением были дети, которым проводили взятие буккального лоскута под интубационным комбинированным наркозом. Проведение каудальной блокады позволяло адекватно снять болевой синдром и подготовить ребенка к ранней ходьбе, что значительно улучшает лимфо- и кровообращение в области операционной раны и промежности в целом.

Оперативные методики многократно опубликованы и широко известны, однако дискуссионным остается способ отведения мочи. В нашем случае, если с 2018 г по 2021 год использовали отведение мочи уретральным катетером Фолея, то с 2021 года используем надлобковое дренирование мочевого пузыря вне зависимости от формы гипоспадии. Данная методика не широко используется, однако позволяет создать для раны при уретропластике более оптимальные условия.

Применение антибактериальной терапии при проведении реконструктивно-пластической операции при гипоспадии в настоящее время остается вопросом не решенным. Считаем, что длительное использование антибиотиков от 7-14 дней (данные выписок пациентов, которым проводили оперативное лечение от 2 до 5 раз в различных клиниках Республики) не эффективно. В комплексе проводимых мероприятий (гормональная подготовка, выбор метода операции, каудальная блокада, выбор метода дренирования мочи) мы ограничили проведение антибактериальной терапии до одной внутривенно капельной инфузии цефалоспоринов 3 поколения в течение операции, с последующим назначением уросептиков до удаления эпицистостомы. На фоне проводимой терапии мы не наблюдали бактериальных осложнений.

Внедрение комплексного подхода при оперативном лечении гипоспадии у детей привело к снижению осложнений при дистальных формах до 1,2% и снижению до 5% при проксимальных формах и ранее многократно оперированных.

Выводы: Использование качественного шовного материала с антибактериальным покрытием и специального микроинструментария, хирургических луп и знание технологии является лишь необходимой частью. Для успешного проведения операции в настоящее время необходимы разумная антибиотикотерапия на фоне дополнительной предоперационной подготовки, оптимальная анестезия с проведением каудальной блокады, эффективное отведение мочи, создающее сухие условия для заживления раны. Комплексный подход позволяет прийти к минимуму осложнений при дистальных формах гипоспадии и снизить процент бактериальных осложнений при проксимальных формах и вторичных ранее многократно оперированных.



Логинова О.П.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МИКРОБИОТЫ ВЛАГАЛИЩНОГО БИОТОПА

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и
экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь*

Введение. Микробиоценозу влагалищного биотопа уделяется большое внимание, т. к. функционирование и слаженное взаимодействие всех звеньев микроэкосистемы обеспечивается деятельностью иммунной, эндокринной систем, отражает их функциональное состояние и зависит от факторов как внутренней, так и внешней среды. Поломка в одном из этих звеньев неизменно вызывает нарушение микроэкологии влагалища, которое в дальнейшем может привести к развитию воспалительных процессов генитального тракта. Дисбиоз влагалища может служить ко-фактором развития цервикальной интраэпителиальной неоплазии вследствие изменения восприимчивости клеток влагалищного эпителия к вирусу папилломы человека.

Цель исследования. Изучить состояние микробиоты влагалища у женщин в норме и с дисплазией шейки матки.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились 114 женщин репродуктивного возраста (18–44 года). Средний возраст обследованных женщин составил $33,23 \pm 7,3$ года. Первая группа (контрольная) – 48 женщин без патологии шейки матки, вторая группа – 35 женщин с дисплазией шейки матки различной степени, третья группа с воспалительным типом цитологического мазка – 31 женщина. У всех пациенток было получено письменное информированное согласие для участия в исследовании. Материалом для исследования послужили мазки из заднего свода влагалища. Выполняли посев клинических образцов отделяемого влагалища полуколичественным способом на плотные питательные среды (MRS-агар и среду с молоком) для лактобактерий и на дифференциально-диагностические среды (МЖСА, среды Эндо, Сабуро с хлорамфениколом, энтерококк агар) для выделения условно-патогенных микроорганизмов (УПМ). Посевы инкубировали в термостате 72 часа при 37°C в условиях повышенной концентрации CO₂ (6%) для лактобактерий и 48 часов среды для УПМ. По истечении времени выполняли видовую идентификацию выросших микроорганизмов с использованием автоматического микробиологического анализатора Vitek 2 Compact. Проводили оценку количества выросших лактобактерий и выдавали заключение о состоянии влагалищного биотопа.

Вариант микробиоценоза, при котором количество лактобактерий было более 10^7 КОЕ/мл, *Candida spp.* менее 10^4 КОЕ/мл, расценивали как абсолютный нормоценоз, а при содержании *Candida spp.* более 10^4 КОЕ/мл, лактобактерий $10^5 - 10^6$ КОЕ/мл расценивали как умеренный дисбиоз, а при снижении содержания лактобактерий менее 10^5 КОЕ/мл или при полном их отсутствии – как выраженный дисбиоз. Также проводили определение рН отделяемого влагалища и оценку антагонистической активности лактобактерий. Антагонистическую активность лактобактерий определяли с применением метода агаровых блоков. В качестве тест-культур против которых определялась эта активность использовали контрольные штаммы из американской коллекции: *E. coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 25923, *E. faecalis* ATCC 29212, *P. aeruginosa* ATCC 27853. Результат учитывали, измеряя зону задержки роста в мм и соотносили с диаметром зон задержки роста для контрольного штамма *L. acidophilus* ATCC 4356. Если зоны задержки роста тест-штамма лактобактерий превышали таковые для контрольного штамма, то антагонистическая активность считалась высокой, если зоны задержки роста были меньше – низкой. Все исследования выполнялись в лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» в рамках финансируемого проекта БРФФИ «Изучить функциональные особенности резидентной микробиоты влагалища при различной степени тяжести предопухолевых поражений шейки матки у ВПЧ-позитивных женщин репродуктивного возраста Гомельской области» № гос. регистрации: 20221047 от 04.07.2022.

Результаты и их обсуждение. У 77,2%(n=37) женщин в контрольной группе состояние эндогенной вагинальной микробиоты соответствовало критериям абсолютного нормоценоза. По данным микробиологического исследования выраженный дисбиоз был определен у 8 (16,3%), а умеренный дисбиоз у 3(6,1%) женщин этой группы. У пациенток с дисплазией абсолютный нормоценоз установлен лишь у 11 (31,4%) женщин, в третьей группе выраженный дисбиоз выявлен в 32,3% образцов. Среди пациенток с HSIL нормоценоз не был выявлен ни у одной пациентки. У большинства женщин с HSIL состояние эндогенной вагинальной микробиоты соответствовало критериям выраженного дисбиоза. Таким образом, у женщин с дисплазией шейки матки дисбиотические нарушения встречались чаще, чем в контрольной группе. Уменьшение количества лактобактерий у этих пациенток приводит к снижению формирования колонизационной резистентности, что повышает риск адгезии и проникновения патогенных микроорганизмов и вирусов. Если сравнить контрольную группу и группу женщин с воспалительными изменениями, то установлено, что в 3-й группе,

умеренный дисбиоз выявлен в 8 (25,8%) случаях, выраженный дисбиоз – у 13 (41,9%) обследованных, нормоценоз – в 10 (31,4%) случаях. Во 2-й группе у 21 обследованной женщины, помимо снижения количества лактобактерий, выделены различные условно-патогенные микроорганизмы в количестве, превышающем 10^5 КОЕ/мл (*S. agalactiae*, *E. faecalis*, *E. coli*, *S. haemolyticus*, *C. albicans* и другие), которые могут вызывать воспалительные процессы, приводить к хроническому их течению и являться одним из этиологических факторов развития опухолевых и предопухолевых заболеваний шейки матки.

При определении pH вагинального секрета выявлены статистически значимые различия между контрольной группой и группой с дисплазиями шейки матки. Так в контрольной группе величина pH составила $4,19 \pm 0,48$, во второй группе (дисплазия) – $5,23 \pm 1,78$ ($p=0,00035$). Среди многочисленных функций, выполняемых индигенной микрофлорой, ведущей признается обеспечение колонизационной резистентности. Это придает индивидуальную и анатомическую стабильность микрофлоре, обеспечивает предотвращение заселения биотопа посторонними микроорганизмами и распространение нормофлоры за пределы их естественного места обитания.

Одной из характеристик колонизационной резистентности является способность лактобактерий подавлять рост патогенных микроорганизмов, т.е. проявлять антагонистическую активность. При определении антагонистической активности выявлено, что антагонистическая способность лактобактерий выше по отношению к *E. faecalis*, *E. coli* и *P. aeruginosa*. *L. gasseri*, *L. plantarum*, *L. crispatus*, *L. fermentum* обладали высокой антагонистической активностью по отношению как к грамотрицательным микроорганизмам, так и к грамположительным. *L. plantarum* обладали наибольшей активностью по отношению к *S. aureus*, в сравнении с контрольным штаммом *L. acidophilus* ATCC 4356. *Lactobacillus crispatus* проявлял более выраженную антагонистическую активность ко всем условно-патогенным микроорганизмам, чем *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus plantarum* и *Lactobacillus fermentum*. Установлено, что различные виды лактобактерий отличаются по антагонистической активности. *Lactobacillus crispatus* проявлял более выраженную антагонистическую активность ко всем условно-патогенным микроорганизмам.

Выводы. Таким образом, выявлено что цервикальные неоплазии высокой степени сопровождаются развитием выраженных дисбиотических процессов во влагалище. Показатель pH влагалищного секрета может быть использован как индикатор состояния влагалищного биотопа, он согласуется с количественной оценкой микробиоты влагалища и лактобактерий в ней.

Адгезивная активность лактобактерий не зависимо от вида, выделенных из влагалища при дисплазии шейки матки различной степени, ниже по сравнению с адгезивной активностью лактобактерий, выделенных от женщин из контрольной группы с эубиозом влагалища. Эти моменты нужно учитывать и своевременно проводить коррекцию выявленных нарушений микробиоты влагалища индивидуально каждой пациентки.

Акишева А.С.¹, Ауганова Д.Н.², Атавлиева С.Ш.²,
Цепке А.Б.¹, Тарлыков П.В.²

КОМПЕНСАТОРНЫЕ МУТАЦИИ В ИЗОЛЯТАХ *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В Г. АСТАНА

¹ ГКП «Городской центр фтизиопульмонологии» акимата г. Астана, Астана

² ТОО «Национальный центр биотехнологии», Астана

Введение: Казахстан входит в число 30 стран с высоким бременем туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью.

Цель: Целью является изучение генетического кластера Central Asian/Russian, относящегося к семейству L2/Beijing *Mycobacterium tuberculosis*.

Актуальность: Одной из причин роста количества устойчивых к противотуберкулезным препаратам изолятов в стране является распространение генетического кластера Central Asian/Russian семейства L2/Beijing *Mycobacterium tuberculosis*.

Материалы и методы: Мы изучили случайную выборку из 11 клинических изолятов *M. tuberculosis* с множественной лекарственной устойчивостью, собранных в г. Астана, и относящихся к кластеру Central Asian/Russian. Для анализа было использовано полногеномное секвенирование, позволяющее дифференцировать изоляты и найти адаптивные компенсаторные механизмы, повышающие выживаемость бактерий, имеющих устойчивость к рифампицину.

Результаты и обсуждение: По данным геномного анализа, девять изолятов принадлежали к субтипу Central Asia Outbreak и два – к субтипу

Central Asia. Оба субтипа (Central Asia Outbreak и Central Asia) относятся к кластеру Central Asian/Russian генетического семейства L2/Beijing. Мутации, ранее связанные с компенсаторными механизмами, были обнаружены в гене *rpoC* (V431M, Q435H, L449V, V483G, V483A, D943N и S1100A) у семи изолятов. У одного изолята *M. tuberculosis* компенсаторный вариант был обнаружен в гене *rpoA* (T187A). Кроме того, еще один компенсаторный вариант был обнаружен в гене *rpoB* (Q980R) у другого изолята. Следует отметить, что два изолята с фенотипической устойчивостью к рифампицину не обладали компенсаторными мутациями. Скорее всего, это связано с недавним появлением устойчивости к рифампицину в этих двух изолятах.

Выводы: Таким образом, приобретение компенсаторных механизмов, в дополнение к накопленным мутациям к противотуберкулезным препаратам, делает кластер Central Asian/Russian эпидемиологически поскольку эти механизмы могут повышать жизнеспособность микобактерий туберкулеза, увеличивая риск распространения более устойчивых форм болезни среди населения. Работа финансировалась за счет гранта AP19676216 Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

Dauletkhan Y., Oyungerel B., Uteubayeva G.Zh., Muhasheva N.E.

EXPLORING THE ANTIOXIDANT AND ANTICANCER POTENTIAL OF TRADITIONAL MEDICINAL PLANT FORMULATION

*Baatartsogt Oyungerel, Phd. Professor,
Director School of Animal Science and biotechnology.
Mongolian University of Life Sciences, Ulaanbaatar, 17024, Mongolia*

Introduction. Traditional medicinal plant study has been recognized widely by medical scientists around the world. Multi-herbal formulation is an attractive approach to developing novel therapeutic strategies to manage advanced forms of melanoma. This research aims to evaluate the anti-melanoma and anti-oxidant potential of Traditional Multi-Herbal Extracts-based formula. In vitro experiments employing B16F10 melanoma cells were conducted to evaluate the anti-cancer effect of the Multi-herbal extract using cell proliferation assay, cell scratch assays, and DPPH-based anti-oxidant assays. Our results showed that the examined traditional

medicinal plant extract exhibited potent anti-cancer effects on B16F10 melanoma cells, notably inhibiting cell migration in a concentration-dependent manner, suggesting its potential to impede melanoma metastasis. This investigation underscores the promising anti-cancer potential of the prepared plant extract formulation against melanoma cell growth.

Background. Each year, approximately 232,100 new cases of primary malignant cancers (excluding non-melanoma skin cancer) are diagnosed as cutaneous melanoma, resulting in approximately 55,500 cancer-related deaths (Dirk Schadendorf et al., 2018). The ability of melanoma to metastasize to critical organs such as the lungs, liver, brain, and lymph nodes significantly contributes to its elevated mortality and morbidity rates (Antohe et al., 2019). Addressing these challenges requires the exploration of more effective strategies to improve the survival rates of melanoma patients. In this context, traditional medicinal plants have emerged as promising candidates for combating aggressive cancer types (Cragg and Newman, 2005; Halder et al., 2015; Wang et al., 2015; Kim et al., 2016). Traditional Japanese (Kampo) and Chinese traditional medicine (TCM) have been integral to disease management, health maintenance, and life expectancy prolongation in Asian countries like China, Mongolia, and Korea (Soares et al., 2019; Wurchaih et al., 2019). Chinese herbal medicine (CHM), a cornerstone of TCM, combines up to 20 herbs in complex formulations (Zhou et al., 2016). Additionally, the 15th-century tome "Shipagerlik Bayan" by Kazakh medical doctor Oteyboydak Tleukabyl delves into ethnomedicinal plants, formulations, and dietary practices within Traditional Kazakh Medicine (TKM) (Dzhumagaliyeva et al., 2020; Nurlybekova et al., 2022). In this study, we selected four traditional medicinal plants—*Artemisia glabella* Kar. & Kir. (synonym of *Artemisia obtusiloba* var. *glabra* Lebeb) (Asteraceae), *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb. (Rosaceae), *Paeonia anomala* L. (Paeoniaceae), and *Zygophyllum potaninii* Maxim. (Zygophyllaceae)—to formulate a multi-herbal concoction. Our choice is rooted in their traditional medicinal use in Mongolian folk medicine (MFM) and traditional Kazakh medicine (TKM) (Šmejkal et al., 2016; Soares et al., 2019; Wurchaih et al., 2019). Leveraging ethnobotanical wisdom associated with these herbs, we formulated extracts to explore their anticancer potential from a molecular biological perspective

Purpose. The primary objective of this study is to evaluate the anticancer efficacy of the G4 formula on the murine B16F10 melanoma cell line via various independent assays. Through a comprehensive analysis of the formula's effects, we aim to shed light on its therapeutic potential as an intervention for melanoma.

Materials and methods. In this study, we selected four medicinal plants: *Artemisia glabella* Kar. & Kir. (synonymous with *Artemisia obtusiloba* var. *glabra*

Lebeb), *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb., *Paeonia anomala* L., and *Zygophyllum potaninii* Maxim from Mongolia. The herbal materials for each species used in this study were sourced from the plant collection at the School of Animal Science and Biotechnology, Mongolian University of Life Sciences. The multi-herbal extract prepared from the four aforementioned medicinal plants, based on their ethnomedicinal significance. For the extraction process, we opted for 40% ethanol due to its general recognition as safe for consumption and usage in ethnomedicine. To prepare the extract, the entire parts of the medicinal herbs were dried and subsequently ground into a powder (Labconco, USA). The powdered herbs were combined in equal amounts (0.5 kg) by dry weight and immersed in 40% ethanol, totalling 2L in volume. This mixture was soaked for 24 h. Post-soaking, the residual portion was separated by centrifugation at 5,000 rpm for 15 min, and the resultant solution was then filtered using Whatman no. 1 filter paper. The acquired ethanol extract was concentrated with a rotary evaporator (Büchi, Switzerland) set at 50°C and 60 rpm. Following this, the concentrated extract underwent freeze-drying to achieve a powdered state. The freeze-dried extract was reconstituted in dimethyl sulfoxide (DMSO) at a stock concentration of 100 mg/mL, then kept at 4 °C until to produce an appropriate solution for cell culture and subsequent experiments:

1. Anti-Oxidant Activity
2. Cell viability assay
3. In-vitro wound healing assay
4. Statistical analysis.

Results and Discussion: Melanoma, characterized by its aggressive behavior, high propensity for metastasis, and resistance to conventional therapies, highlights the urgent need for innovative treatment approaches. Multi-herbal formulations, rooted in traditional medicine, offer promising avenues for the discovery of new cancer prevention and treatment strategies (Kaur et al., 2019; Oyungerel et al., 2015). Herbal extracts, known for their diverse range of biological activities and low toxicity, represent a valuable source of potential anticancer agents (Kiyohara H et al., 2004). Indeed, more than 60% of anticancer drugs are derived from plant sources (Cragg and Newman, 2005; Si et al., 2020). This study aimed to evaluate the anti-melanoma potential of the G4 extract, derived from a multi-herb formulation with historical significance in Mongolian folk medicine (MFM) and Traditional Kazakh medicine (TKM). We first tested anti-oxidant potential of prepared TMP extract. Anti-oxidant screening was done using an established DPPH assay. Our finding demonstrated prepared TMP extract is an effective free radical scavenger and DPPH radical scavenging were increased in dose-dependent manner. The activity of TMP extract on the B16F10 melanoma cell line was first evaluated using a Cell Counting

Kit-8 (ССК-8) assay. Cells were treated with various TMP extract concentrations (0.031, 0.062, 0.125, 0.25, 0.5, 1, and 2 mg/mL) and incubated for 24 at 37°C. The results exhibited a significant ($*p < 0.0001$) dose-dependent inhibition of B16F10 melanoma cell and the half-maximum inhibitory concentration (IC50) was determined to be 163.31 $\mu\text{g/mL}$. This suggesting a potential inhibition of melanoma cells by TMP extract treatment. Cancer cell migration refer to the movement of cells from one location to another. In cancer, this process is crucial for the spread of cancer cells from the primary tumor to surrounding tissues and distant organs, leading to metastasis. Next, we examined the impact of TMP extract on the migratory capacities of B16F10 melanoma cells using in-vitro scratch assay. B16F10 melanoma cells were exposed to varying concentrations of G4 (0.125, 0.25, and 0.5 mg/mL), after which the effects on migration were evaluated.

Conclusion. Our results demonstrated TMP extract notable inhibition of B16F10 melanoma cell migration at concentrations of 0.125, 0.25, and 0.5 mg/mL. Crucially, these inhibitory effects were observed to escalate in a dose-dependent fashion, suggesting that increased TMP extract concentrations have a more profound suppressive effect on the migration potential of B16F10 melanoma cells. These findings suggest that G4 may possess anti-metastatic properties, potentially limiting the spread of B16F10 melanoma.



Мусабаева Б.К., Бисенова Г.Н., Текебаева Ж.Б., Сармурзина З.С.

УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫЕ И ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ, ВЫДЕЛЕННЫЕ ИЗ ПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ АКВАКУЛЬТУР

ТОО «Республиканская коллекция микроорганизмов», г. Астана, Казахстан

Аквакультура является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства, предоставляющей значительную часть мирового снабжения рыбой. Однако, серьезными проблемами промышленного выращивания аквакультуры представляются увеличение органических поллютантов, численность условно-патогенных микроорганизмов в водной среде рыбоводных хозяйств и глобальное загрязнение кормового сырья. При этом происходит подавление иммунитета, которое сопровождается инфекционными заболеваниями вирусной и бактериальной природы. Инфекционные заболевания относятся к

наиболее опасным болезням рыб и сопровождаются большими потерями рыбопродукции. Для повышения продуктивности индустриального и прудового рыбоводства важную роль играют профилактика болезней и лечение рыб. Основными возбудителями, вызывающими заболевания рыб, являются аэромонады, псевдомонады, вибрионы, многие виды энтеробактерий и кишечной палочки. Инфекционные болезни резко снижают качество рыбной продукции: больные рыбы истощены, в их тканях снижается содержание питательных веществ - жиров, белков и углеводов, витаминов и микроэлементов. Поражённая рыба вследствие низких товарных и пищевых качеств используется в пищу людям и животным с ограничениями или подвергается специальному обезвреживанию.

Цель исследования – выделение и изучение условно-патогенных и патогенных микроорганизмов из промысловых видов аквакультуры рыбоводных хозяйств и водоемов.

Для достижения поставленной цели, из зараженной аквакультуры рыбных хозяйств и водоемов, судака, окуня, карася, щуки, сельди, были выделены условно-патогенные и патогенные микроорганизмы. Использовали стандартный метод предельных 10-кратных разведений по Коху и посев на предварительно подготовленные чашки Петри с селективными средами МПА, Сабуро, Эндо из различных отделов кишечника, а также поврежденных кожных покровов и жаберных щелей рыб разной возрастной категории. Чистые культуры получали после повторного нанесения штрихов по Голду на чашки с соответствующей средой для каждого вида микроорганизма и инкубации при 30°C и 37°C в течение 24-48 часов.

В ходе проведенных исследований выделено 30 изолятов условно-патогенных и патогенных бактерий из представителей зараженной аквакультуры рыб – судак, окунь, карась, щука, сельдь. Получено 17 чистых культур бактерий. Идентификацию проводили по фенотипическим и молекулярно-биологическим характеристикам, включая секвенирование выделенных микроорганизмов по Сэнгеру.

В результате данных исследований были определены 4 вида бактерий, которые являются возбудителями различных бактериальных болезней в аквакультурах рыб - *Aeromonas hydrophila*, *Aeromonas bestiarum*, *Micrococcus luteus* и *Pseudomonas aeruginosa*.

Следующим этапом нашего исследований будет скрининг молочнокислых бактериальных штаммов микроорганизмов в отношении условно-патогенных и патогенных микроорганизмов - *Aeromonas hydrophila*, *Aeromonas bestiarum*, *Micrococcus luteus* и *Pseudomonas aeruginosa*.

Большинство молочнокислых бактерий являются безопасными и обладают высокой антимикробной активностью в отношении условно-патогенных и патогенных бактерий, вызывающих инфекционные заболевания аквакультуры.

Данное исследование выполнено в рамках финансирования Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (АР19679554).

Сәрсенова Ә.Г.-А.¹, Дүйсебекова Г.П.¹, Аманова З.Ж.².

2020-2023 ЖЫЛДАР АРАЛЫҒЫНДАҒЫ ГЕМОТОЛОГИЯЛЫҚ НАУҚАСТАРДЫҢ ҚАНЫН МИКРОБИОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГТАУ

¹Ш.И.Сарбасова атындағы микробиология, вирусология кафедрасы,

«Астана медицина университеті» КеАҚ, Астана

²«№1 Көпбейінді қалалық аурухана» ШЖҚ МКК,

микробиологиялық зертхана, Астана

Кіріспе. Қазіргі таңда іріңді-қабыну ауруларының кең таралуы, сепсистің пайда болуының негізгі мәселелері денсаулық сақтау саласындағы өзекті мәселелердің бірі. Сепсистің 30-50% деңгейде жиіленуі Бүкіләлем бойынша науқастардың жоғарғы деңгейдегі өлімінің басты себебіне жатады.

Тақырыптың өзектілігі: Қан ағымының инфекцияларын емдеудегі мәселелер көбінесе диагноздың дұрыс қойылмауымен және емдеудің кешіктірілуімен, сондай-ақ емдеудің тиімділігін дәл бағалау мүмкіндігінің болмауымен байланысты. Осы жағдайлардың барлығы гематологиялық науқастардан алынған гемодақылдың микробтық пейзажын микробиологиялық мониторингтен өткізу қажеттігін көрсетеді.

Зерттеу мақсаты: 2020-2023 жылдар аралығында гематологиялық орталықта емделуші ересек жастағы науқастардың қанының микробтық құрамын анықтау және мониторинг жүргізу.

Зерттеу әдістері және материалдары: 2019-2023 жылдар аралығында Астана қаласы ШЖҚ «№1 көпбейінді қалалық ауруханасында» МКК емделген науқастардан бөлінген 556 штаммға ретроспективті талдау өткізілді. Көпбейінді аурухананың хирургия, терапия, реанимация және интенсивті

терапия бөлімшелерінде емделген науқастардың гемодақылына бактериологиялық зерттеулер жүргізілген. Гемодақылды идентификациялауда бактериологиялық әдіс және қанның стерильдігін гематологиялық анализаторда анықтау әдістері қолданылды. Бөлінген таза дақылдардың антибиотиктерге сезімталдығы диффузды-диск әдісімен анықталды.

Зерттеуді талдау және нәтижесі: 2020-2023 жылдар аралығында гематология бөлімінде емделуші ересек жастағы науқастардың гемодақылынан бөлінген бактериялардың түрлік құрамы 556 штамды құрады. Зерттеу нәтижесінде 4 жылдық талдаулар бойынша гемодақылдық оң сынамалардың пайыздық үлесі 19,98% көрсетті және микробтық пейзажы келесідей: грам оң микроорганизмдердің пайыздық үлесі 75,9%-ды құраса, грам теріс микроорганизмдер 24,0%, саңырауқұлақ флорасы 0,1% көрсетті. Сепсистің негізгі қоздырғыштары ретінде *Staphylococcus epidermidis* (22,1%), *Staphylococcus aureus* (14,7%), *Enterococcus faecalis* (13,3%), *S.haemolyticus* (13,3%), *Streptococcus pyogenes* (9,4%) және *Streptococcus pneumonia* (0,5%) өз үлестерін көрсетті. Энтеробактериялар арасында *E.coli* 6,8% шамасында бөлінді. Ферменттемейтін грам теріс бактериялардың ішінде *A.baumannii* басымдылық көрсетті (13,0%), ал *P.aeruginosa* 6,8% құрады және саңырауқұлақтар ішінде *Candida* флорасы 0,1% шамасында бөлінді.

Төрт жылдық көрсеткіш бойынша 556 штамның 12,2% пайыздық үлесі 2020 жылы бөлінген, *Staphylococcus aureus* 18,0% және *E.coli* 13,4% көрсеткен, ал метициллинге төзімді *Staphylococcus epidermidis* мүлдем бөлінбеген. 2021 жылдық талдау бойынша гемодақылдың оң сынамасының пайыздық үлесі 48,4% көрсетті және *Staphylococcus epidermidis* 33,6% бөлінді. *Enterococcus faecalis*-тің жоғарғы көрсеткіш деңгейі 2022 жылы 16,2% құрады. 2022 жыл бойынша оң нәтиженің пайыздық үлесі 32,2% және оның ішінде *Staphylococcus aureus* (21,8%) ең жоғарғы деңгейде бөлінген. 2023 жылы гемодақылда микробтық құрамның пайыздық үлесі 6,8% құрады. Оның ішінде, максимальды көрсеткішті *Actenobacter baumani* (39,5%) көрсетті.

Қорытынды. Гемодақылдың 2020-2023 жылдар аралығындағы микробтық құрамы 76,0% көрсетті, грам оң микроорганизмдерден *Staphylococcus epidermidis* (22,1%), *Staphylococcus aureus* (14,7%), *Enterococcus faecalis* (13,3%) бөлінді. Грам теріс микроорганизмдерден қан құрамында жоғарғы деңгейде *Actenobacter baumani* 13,0% шамасында кездесті.

Сутимбекова Н.С.^{1,2}, Бисенова Н.М.^{1,2},
Ергалиева А.С.², Дусмагамбетов М.У.¹

КӨПБЕЙІНДІ АУРУХАНАДА *ACINETOBACTER BAUMANNII* ИНФЕКЦИЯСЫНЫҢ ДИНАМИКАЛЫҚ ДЕҢГЕЙІН БАҚЫЛАУ

¹Ш.И.Сарбасова атындағы микробиология және вирусология кафедрасы,
«Астана медицина университеті» КеАҚ, Астана, Қазақстан

² «Ұлттық ғылыми медициналық орталық» АҚ, микробиологиялық зертхана,
Астана, Қазақстан

Өзектілігі. *Acinetobacter baumannii*– бұл әртүрлі инфекцияларды тудыруға мүмкіндігі бар бактерия, әсіресе иммунитеті төмен науқастардың арасында көптеп таралған. Түрлі аурулармен ауыратын науқастардың санының көптеп шоғырланған көпбейінді ауруханаларда *Acinetobacter baumannii* инфекциясының өзектілігі айтарлықтай жоғары, ол антибиотиктерді қолдану, инвазивті ем-шараларды алу кезінде, науқастардың иммунитеті әлсіреген жағдайында көптеп тіркеледі. Сондықтан көпбейінді ауруханада инфекцияны бақылау және осы патогеннің таралуын болдырмау алдын алу мақсатында науқастардың денсаулығын қорғау үшін өте маңызды.

Зерттеу мақсаты: балалар кардиохирургиясы және анестезиология, реанимация және қарқынды терапия бөлімдерінің науқастарынан *Acinetobacter baumannii* инфекциясының бөліну және таралу жиілігін анықтау.

Материалдар мен әдістер: Зерттеу жұмыстарының нәтижесін алу мақсатында «ҰҒМО» АҚ ересектер реанимация мен қарқынды терапия бөлімдерінің және балалар кардиохирургиясы науқастарынан алынған биоматериалдарды бактериологиялық себу нәтижелерінің соңғы 9 жылғы (2015-2023 жылдар аралығында) ретроспективті талдау жүргізілді. Бөлінген микробтардың ішінде *Acinetobacter baumannii*-грам теріс бактериялардың түріне ерекше назар аударылды.

Зерттеу материалдарына қақырық, бронхтардың шайындылары, ауыз қуысынан жұғынды, плевра қуысынан сұйықтық, трахеостомадан катетерден жұғынды, интубациялық түтік, несеп, зәр катетері алынды. Материалдарды қанды агар, Эндо ортасы, *Candida* агар, Калина агар, шоколадты агар, хромоген агарларына егу жүргізілді, 37°C температурада 24 сағат дақылдандырылды. Әдістемелік нұсқаулықтар бойынша қоздырғыштың морфологиялық қасиеттері, Грам әдісімен бояу, оксидаза және каталаза сынамасы, плазмокоагулаза сынамасы, өт және индол түзілу сынамалары жүргізілді.

Бөлінген таза дақылдың соңғы идентификациясын жасау үшін «Vitek 2 – Compact» (bioMerieux, MarcyI’Etoile, France) микробиологиялық анализаторы қолданылды.

Зерттеу нәтижелері мен талдау. Микробиологиялық мониторинг барысында 2015-2023 жылдар аралығындағы микробтық пейзаж зерттелді. 2015-2023 жылдар аралығындағы нәтижелерді талдау кезінде *Acinetobacter baumannii* 629 штамм бөлінді. Оның ішінде балалар кардиохирургиясы 427, реанимация және қарқынды терапия бөлімшелерінің 202 штамм бөлініп алынды. *A.baumannii* ең жоғарғы көрсеткіш тыныс алу жолдарынан, трахеобронхиалды ағаш, қан, орталық веноздық катетер, жара бөлінділерінен бөлініп алынды. Зерттеу кезеңінде анестезиология, реанимация және қарқынды терапия бөлімінен 202 *Acinetobacter baumannii* штаммы бөлініп алынды, оның ішінде жоғарғы тыныс алу жүйесінен 16,8% (34), трахеобронхиалды ағаштан - 20,2% (41), жарадан- 9,9%(20), қаннан-1,9%(4) бөлінді. Ал балалар кардиохирургиясы бөлімінде жоғарғы көрсеткіштерді жоғарғы тыныс алу жүйесі- 49,6%(212), трахеобронхиалды ағаш -32,7%(140), жара 6,5%(28), қан-3%(13) көрсеткіштер анықталды. Зерттеу нәтижелерінің көрсеткіштері бойынша *Acinetobacter baumannii* анестезиология, реанимация және қарқынды терапия бөлімінде 32,1%(202) көрсетті, ал жоғарғы дәрежесі балалар кардиохирургиясы бөлімінде 67,8 % (427) анықталды.

Қорытынды *Acinetobacter baumannii* штаммдарының пайда болуы мен таралуын азайту үшін балалар кардиохирургиясы және анестезиология, реанимация және қарқынды терапия бөлімдерінде үздіксіз микробиологиялық бақылау, ұтымды микробқа қарсы терапияны қолдану және инфекциялық бақылау стандарттарын қатаң сақтау ұсынылады.

Rakhimzhanova F.S., Razakova N.G.

EDUCATIONAL PROGRAMS AND TRAINING OF CLINICAL LABORATORY SPECIALISTS

*Department of Microbiology named after Professor M. M. Urazalin
“Semey Medical University”, NCJSC, Semey, Republic of Kazakhstan*

Introduction. Since 2019, a modular program has been introduced at the “Semey Medical University”, NCJSC, and since 2022, a program of continuous integrated medical education has been introduced, which includes bachelor’s, internship and specialized master’s degrees. The NIME program was approved by the Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan dated July 4, 2022, No. MHRK-63.

The concept of healthcare development in the Republic of Kazakhstan until 2026 consists of the following points: 1. Lack of a system for forecasting and preventing biological threats; 2. Insufficient effectiveness of control and surveillance functions with an underdeveloped system of epidemiological assessment, forecasting potential threats and risks; 3. Insufficient level of biosafety in the SES laboratory for conducting modern, high-precision and express research; 4. Low level of material and technical equipment and maintenance of the SES infrastructure; 5. Lack of a sustainable personnel policy, a high-quality system for training professional personnel (sanitary doctors, epidemiologists and laboratory workers); 6. Weak system for introducing the results of scientific research on the analysis of the impact of environmental factors on the health of the population into practical health care; 7. Imperfect supervision and control over compliance with state regulatory requirements for industrial hygiene; 8. Weak digitalization and automation of SES activities.

The purpose of this study is to study educational programs and training of clinical laboratory specialists at “Semey Medical University”, NCJSC. To achieve the stated goal of the study, the following tasks were formulated: 1. To study the educational programs of “Semey Medical University”, NCJSC and the distribution of hours in microbiology; 2. Teaching methods and forms of conducting classes; 3. “Clinical laboratory diagnostics” at the “Semey Medical University”, NCJSC.

Materials and research methods. Educational programs at “Semey Medical University”, NCJSC were analyzed, and the data was obtained from the above documents. For comparison used data obtained over the past 10 years.

Results and discussion. There were analyzed The main tasks and problems of microbiology: 1. Expanding the range of microorganisms pathogenic for humans; 2. New diagnostic methods based on genomic and post-genomic technologies; 3. New approaches to creating vaccines; 4. Globalization of the problem of antibiotic resistance; 5. Persistence: chronic and atypical forms of the infectious process; 6. Returning and re-emerging infections.

At the bachelor's level, students study microbiology from 1st to 3rd year. In the 1st and 2nd courses, microbiology is integrated with other basic disciplines and is included in the following modules: 1st course – Heredity and tissues (genetics of

microorganisms); 2nd year - cattle; GUS; DES, BBD; 3rd year - private microbiology.

In recent years, hours have been significantly reduced due to the integration of disciplines.


To improve the quality of classes, various teaching methods are used: TBL, PBL, CBL more often in the 3rd year, clinical microbiology. Forms of conducting classes: discussion, brainstorming, problematic issues, business game. Independent work of students under the direct supervision of the teacher is carried out in the form of working with literature, writing a literary review on a given topic, preparing abstracts, presentations and reports; allowing you to analyze medical and social problems, use acquired knowledge in microbiology in practice in various types of professional activities, and speak at scientific conferences.

The organization of students' scientific activities is carried out in accordance with the plan of the department's SSS; students submit applications from the catalog of scientific projects and select a leader, conduct research on the topic and present the results of their work at conferences. Annual intra-university interdisciplinary Olympiads and inter-university Olympiads are held among the universities of Ryazan State Medical University Russia, and Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, KRMU, South Kazakhstan State University, West Kazakhstan State Medical University. Masterclasses on academic mobility of the university were held on the topics: “Rational antibacterial therapy for infectious diseases”; “HIV infection as a medical and social problem in Kazakhstan”; “Modern methods of diagnosis and treatment of infectious diseases”; “Modern methods for diagnosing diseases caused by protozoa.”

2023 - opening of a residency in the specialty “Clinical Laboratory Diagnostics” at the “Semey Medical University”, NCJSC. Currently, 8 residents are studying and working in clinical diagnostic laboratories of medical institutions in the cities of Semey, Ust-Kamenogorsk and Pavlodar. Resident training involves the integration of theory and practice. The academic mentor is PhD., acting. Associate Professor of the Department of Infectious Diseases, Dermatovenereology and Immunology, laboratory doctor of the highest category Kudaibergenova N.K. In theoretical classes, modern methods of conducting laboratory research are discussed.

The practical work of the resident is carried out in clinical diagnostic laboratories of clinical bases (performing laboratory tests, conducting quality control, interpreting research results, working in medical information systems, preparing accounting and reporting documentation) under the guidance of experienced clinical mentors with practical health care.

Conclusion. To develop the high professionalism of future microbiology specialists, it is necessary to revise educational programs for preparing students and develop mentoring mechanisms among students specializing in Medical and preventive care and Public Health. It is also necessary to increase the volume of teaching in such specialized disciplines as hygiene, sanitation, epidemiology, virology, bacteriology, parasitology, and infectious diseases for high-quality training of clinical laboratory specialists. Strengthen career guidance work on the selection and training of clinical laboratory specialists. To study the need for clinical laboratory specialists, taking into account the need to form a government order for this specialty.



Акимбекова Э.М.¹, Асимова Г.Д.¹,
Бурумбаева М.Б.², Акимбекова Г.М.¹

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРЬЮ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН ЗА ПЕРИОД 2019-2023 ГГ.

¹*Кафедра микробиологии и вирусологии им.Ш.И.Сарбасовой, НАО
«Медицинский университет Астана», г.Астана*

²*Кафедра Общественного Здравоохранения и эпидемиологии, НАО
«Медицинский университет Астана», г.Астана*

Введение. Несмотря на то, что корь относят к «уходящим» инфекциям она продолжает оставаться одной из приоритетных задач здравоохранения во всем мире. Глобальная циркуляция вируса кори, недостаточный охват вакцинацией и позднее диагностирование способствуют её распространению. Согласно докладу ЮНИСЕФ за 2023 год, количество случаев кори в Европе и Центральной Азии выросло на 3000 процентов по сравнению с предыдущим годом, при этом Казахстан занял первое место по уровню заболеваемости.

Актуальность. По данным Министерства здравоохранения Республики Казахстан, в декабре 2023 года частота случаев заражения корью в РК превысила 88,9 заболеваний на 100 тысяч человек, и продолжала расти в первом квартале 2024 года, что подчеркнуло необходимость проведения ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости по регионам страны.

Цель исследования. Исследование уровня заболеваемости корью в Республике Казахстан за период с 2019 по 2023 годы.

Материалы и методы. В исследовании были использованы статистические данные Министерства здравоохранения Республики Казахстан по заболеваемости корью за пятилетний период (2019-2023 гг.). Анализу подверглись случаи с наибольшим уровнем заболеваемости по годам и регионам страны за указанный период.

Результаты и обсуждение. Анализ эпидемиологических данных показал, что в 2019 году в Казахстане наблюдалась вспышка кори, с общим числом заболевших 13326 человек по всей стране (71,97 случаев на 100,000 населения). Наиболее высокие показатели были зафиксированы в следующих регионах: Мангистауская область – 10,7% (абс. 1422 чел.), Туркестанская область – 8,2% (абс. 1090 чел.), Атырауская область - 5,8% (абс. 774 чел.), Алматинская область – 4,5% (абс. 601 чел.). В городах республиканского значения показатели составили: в г. Астана – 21% (абс. 2772 чел.), в г. Шымкент – 23,1% (абс. 3091 чел.), в г. Алматы – 6% (абс. 804 чел.). В Кызылординской области процент заболеваемости составил – 4% (абс. 535 чел.), в Жамбылской и Карагандинской областях уровни заболеваемости показали 3,2% (абс. 431 чел.) и 2,7% (абс. 354 чел.) соответственно.

В 2020 году заболеваемость корью в стране снизилась в 4 раза составив 3279 случаев. Наибольшие показатели были в г. Астане – 20,1% (абс. 657 чел.) и г. Шымкент - 26,7% (абс. 873 чел.). В 2021 году количество случаев корью сократилось до 2 случаев по всей стране: по одному в Кызылординской и Павлодарской областях. В 2022 году значительных изменений по сравнению с 2021 годом не наблюдалось, зарегистрировано 4 случая кори: 3 в Западно - Казахстанской области и 1 в Павлодарской области.

В 2023 году в Казахстане зафиксирован самый высокий за последнее десятилетие уровень заболеваемости корью – 29440 случаев. Наибольшие показатели были зарегистрированы: г. Астана - 13,2% (абс. 3911 чел.), в Жамбылской области - 12,2% (абс. 3577 чел.), г. Шымкент - 11,5% (абс. 3354 чел.). В других регионах: Мангистауская область - 9,7% (абс. 2827 чел.), Алматинская область - 9,4% (абс. 2770 чел.), Актюбинская область - 7,3% (абс. 2166 чел.), Туркестанская область - 7,7% (абс. 2272 чел.), Атырауская область - 6,2% (абс. 1818 чел.), Кызылординская область - 5,7% (абс. 1673 чел.), Карагандинская область - 2,7% (абс. 804 чел.), в Павлодарской области и в области Жетісу – по 2%. В остальных регионах уровень заболеваемости не превышал 2%.

Заключение. Анализ уровня заболеваемости корью по регионам РК за 2019-2023 гг показал, что наибольшие показатели отмечены в городах Астана и Шымкент, а также в южных и западных регионах страны. По данным Комитета охраны общественного здравоохранения, ухудшение ситуации связано с увеличением отказов от вакцинации, особенно среди детей 0-14 лет. Всеобщая иммунизация детей и вакцинация всех восприимчивых людей позволит снизить заболеваемость корью в стране.

Ботбаева М.Т.,¹ Асемова Г.Д.,¹ Бисимбаева С.К.,²

ПЕРИНАТАЛДЫҚ ОРТАЛЫҚТА ШАЛА ТУҒАН НӘРЕСТЕЛЕРДЕН БӨЛІНГЕН ГРАМ ТЕРІС БАКТЕРИЯЛАРДЫҢ АНТИБИОТИКТЕРГЕ ПОЛИРЕЗИСТЕНТТІЛІГІ

*¹Ш.И.Сарбасова атындағы микробиология және вирусология кафедрасы,
«Астана медицина университеті» КеАҚ, Астана, Қазақстан*

*²«№1 Көпбейінді қалалық аурухана» ШЖҚ МКК, микробиологиялық
зертхана, Астана, Қазақстан*

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы микробқа қарсы төзімділікті соңғы он жылдағы қоғамдық денсаулыққа қауіп төндіретін ең қауіпті факторлардың бірі ретінде жариялады. Соңғы жылда кейбір полирезистентті грамтеріс бактериялардың (ПГТБ) таралуы науқастарды қарап-күту мекемелерінде, соның ішінде педиатриялық және неонаталдық бөлімшелерде күрт өсті. Неонаталдық реанимация бөліміне түскен жаңа туған нәрестелердің, әсіресе шала туылған нәрестелердің инфекцияны жұқтыру қаупі жоғары, себебі иммундық жүйе жетілмеген, иммунитет тапшылық болуы ықтимал, ауруханада ұзақ болу және инвазиялық құрылғылар мен антибиотиктерді жиі қолдану. ПГТБ жаңа туған нәрестелерде сепсис, пневмония, менингит және басқа да асқынулар сияқты әртүрлі инфекцияларды туындатуы мүмкін.

Зерттеу мақсаты: Сепсис дамыған жаңа туған нәрестелердің биоматериалдарынан грам теріс бактериялардың бөліну жиілігін және 2021-2023 жылдар аралығында перинаталдық орталықтың реанимация және неонаталдық патология бөлімшелеріндегі балалардан бөлінген грам теріс бактериялардың антибиотиктерге төзімді штаммдарының таралуын зерттеу.

Зерттеу материалдары мен әдістері: Астана қаласы, «№1 Көпбейінді қалалық аурухана» ШЖҚ МКК, микробиологиялық зертханасында грам теріс микробтарды анықтаудағы бактериологиялық зерттеу нәтижелеріне ретроспективті талдау жүргізілді. Жаңа туған нәрестелердің кеңірдегінен және аңқасынан, сонымен қатар сепсис диагнозы қойылған жаңа туған нәрестелердің қанынан изоляттар алынды.

Грамм теріс бактериялардың түрлік құрамын анықтау үшін бактериоскопиялық және бактериологиялық әдістер қолданылды. Микроорганизмдердің антиотиктерге сезімталдығы дискі-диффузды әдісімен анықталды. Микроорганизмдердің қорытынды идентификациясы «MicroScan WalkAway40 plus» микробиологиялық анализаторда жүргізілді. Алынған мәліметтер статистикалық өңделді.

Зерттеу нәтижелері мен талдау. Микробиологиялық мониторинг барысында грамм теріс бактериялардың микробтық пейзажы зерттелді. 2021-2023 жыл аралығында шала туған нәрестелерден 167 граммнегативті бактериялар бөлініп алынды және олардың аурухана бөлімшелеріндегі кездесу жиілігі анықталды. Реанимация және қарқынды терапия бөлімшесінде (РҚТБ) 2021 жылы – 37,2%, 2022 жылы – 53,5%, ал 2023 жылы- 48,4% көрсеткен. Нәрестелерді күту және патологиясы бөлімшесінде (НКПБ) науқастардан 2021 жылы – 28,0%, 2022 жылы – 39,5, 2023 жылы – 29,5% болғаны байқалады. Шала туылған нәрестелердің 66,8% патогенді грамм теріс бактериялар анықталды. Ең көп таралған микроорганизм: *Acinetobacter baumannii*.

Бөлінген грамм теріс бактериялар тобрамицин, амикацин және триметопримге жоғары сезімталдық көрсетті. Цефлоспориндердің барлық ұрпақтарына бөлінген микроорганизмдер жоғары төзімділікті көрсетті, сонымен қатар басқа тетрациклин, аминогликозид, макролидтер топтарына жататын антибиотиктерге де полирезистенттілік анықталды. Әсіресе карбопенем құрамдас имипинем, меропинем антибиотиктерге жоғары төзімділік танытты.

Қорытынды. Жүргізілген зерттеу жаңа туған нәрестелер патологиясы және реанимация бөлімшелерінде оқшауланған клиникалық изоляттардың көпшілігінің полирезистенттілікке ие екенін көрсетті. Соңғы жылдары перинаталдық орталықтың РҚТБ және НКПБ бөлімшелерінде карбапенемдерге төзімді грамм теріс штаммдардың пайызы өскені байқалды.

Ткачев В.А.¹, Бисенова Н.М.², Омиртаева Б.А.¹,
Казбекова А.Т.¹, Габдуллина Г.С.³

ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У БОЛЬНЫХ С ОПИСТОРХОЗОМ

¹*Кафедра внутренних болезней с курсом гериатрии НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана*

²*Микробиологическая лаборатория АО «Национальный научный медицинский центр», г. Астана*

³*Кафедра анатомии НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана*

Актуальность. Описторхоз – один из наиболее распространенных природно-очаговых гельминтозов в Казахстане. Наибольшая пораженность рыбы наблюдается в реках Иртыш, Тобол, Есиль, где заболеваемость населения описторхозом достигает 35-50 %. Хронический описторхоз с современных позиций рассматривается как общее заболевание организма, при котором поражаются многие органы и системы, в частности и толстая кишка. Нарушение микробного биоценоза кишечника часто связано с паразитарной инвазией, и способствует снижению резистентности слизистой оболочки кишечника, детоксицирующей функции кишечной микрофлоры, нарушению иммунного статуса и во многом определяет клиническую картину резидуального состояния .

Целью исследования изучить качественный и количественный состав микробной флоры кишечника у больных с хроническим описторхозом.

Материалы и методы. Обследованы 40 больных с хроническим описторхозом, из них мужчины 26(65%) женщин 14(35%). Всем больным проведено бактериологическое исследование кала на дисбактериоз (просветная флора).

Результаты и обсуждение. Возраст больных на момент обследования находился в пределах от 22 до 55 лет. У всех больных были исключены факторы, способствующие развитию поражения кишечника. Дисбиотические нарушения кишечной микрофлоры были выявлены у 31(83,7%) больных. Первая стадия дисбактериоза наблюдалась у 11(27,5%) больных и характеризовалась снижением числа бифидобактерий (менее 10^7) у всех больных. Изменения колифлоры были не выражены. У 5(12,5%) больных выделен энтерококк (более 10^7). Вторая стадия дисбиоза кишечника была выявлена у 14 (35%) больных, при которой на фоне уменьшения либо отсутствия

бифидобактерий наблюдались выраженные изменения в колифлоре. У 7 больных отмечалось уменьшение количества кишечной палочки с нормальной ферментативной активностью. Дисбиоз третьей стадии отмечен у 10 (25%) больных. В этой группе также были выраженные изменение бифидофлоры, значительно уменьшалось число кишечной палочки с нормальными ферментативными свойствами. У 4 больных отмечалось увеличение количества лактозонегативных эширихий (более 10^9). Дисбиоз четвертой стадии установлен у 2 (3,5%) больных, для которой характерны изменения указанные в предыдущих трех стадиях и в значительном количестве присоединялись протей (более 10^5), стафилококки (более 10^5), грибы рода кандиды (более 10^5).

Выводы. Таким образом, нами было установлено, что у большинства больных хроническим описторхозом (83,7%) имеются дисбиотические нарушения кишечника различной степени выраженности. При обследовании больных с хроническим описторхозом необходимо проводить исследование микрофлоры кишечника и при выявлении дисбиоза проводить его коррекцию.

Бекежанов А. Қайырхан Р., Есенжол А.

COVID-ПЕН БАЙЛАНЫСТЫ ПНЕВМОНИЯМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДАҒЫ МИОКАРДТЫҢ ЗАҚЫМДАНУЫ. КЛИНИКАЛЫҚ ОҚИҒА

*Ғылыми жетекшісі : м.ғ.к., проф. Ткачев В.А., асс. медицина магистры
Омиртаева Б.А., кафедра доценты Казбекова А.Т.
Герiatrics курсы бар ішкі аурулар кафедрасы
«Астана медицина университеті» Ке АҚ, Астана қаласы, Қазақстан
Республикасы*

Өзектілігі: COVID-19 жедел және созылмалы жүрек-қан тамырлары ауруларының өршуіне және жүрек ырғағы мен өткізгіштігінің бұзылуы, жүрек қуыстарының ұлғаюы сияқты асқынуларға әкелуі мүмкін. Миокардтың зақымдануында COVID-19 жедел жүрек жетіспеушілігінің ықтимал себебі болып табылады. Алайда, COVID-19-дың миокардты зақымдау себептері толық зерттелмеген және оның жүрек жеткіліксіздігінің дамуына қосқан үлесі

толық анық емес. Сонымен қатар, науқастардың көп бөлігінде covid-пен байланысты миокард зақымдануы байқалады, бұл ауруханаішілік өлім қаупін айтарлықтай арттырады.

Зерттеудің мақсаты: SARS-Cov-2-мен байланысты пневмонияны жұқтырған науқаста миокард зақымдануының пайда болуын зерттеу.

Зерттеу материалдары мен әдістері: Covid-пен байланысты пневмониямен ауырған 2004 жылғы С. науқастың ауру тарихы өңделді. 2023 жылдың 30тамыз бен 02 қараша аралығында жұқпалы аурулар бөлімшесінде ем алды. **Түскен кездігі шағымдары:** тері жамылғасындағы қызарған бөртпелер, терең тынысалғанда кеуде клеткасынның оң бөлігіндегі ауырсыну, аз қақырық бөлінумен жүретін құрғақ жөтел, ентігу, түнде тұшығу ұстамасы, жалпы әлсіздік, тез шаршау, аяқтарында ісінудің пайда болуы. **Ауру тарихы:** науқастың айтуынша, 2023 жылдың 18-20 тамызынан бастап, аяқтың ісінуін алғаш байқаған, содан кейін үш күн ішінде аз қақырық бөлінетін жөтел қосылды, дене терісінде қызару бөртпелері пайда болады, жаттығу кезінде ентігу ентігу байқалады. Медициналық көмекке жүгінбеген. Тек тамыздың 30 на 2023 ж. дене терісіндегі бөртпелердің өршуіне байланысты, атопиялық дерматит диагнозымен ауруханаға жеткізілді. 30.082023 жылдың кешінен бастап науқас жағдайы нашарлайды, ентігу мен жөтел күшейе түсіп, қақырықта алқызыл көпіршікті болады, оттегі сатурациясы 86% - ға дейін төмендейді, қан қысымының 150/100 сын.бағ.мм-ге дейін көтерілуі байқалды. **Науқасты жалпы қарау:** Науқастың есі анық. Жалпы жағдайы ауыр, тынысалу және жүрек жеткіліксіздігіне байланысты. Төсектегі қалпы ортопноэ. Дене бітімі нормостеникалық. Бойы 170см, салмағы 76 кг, дене температурасы 37.8 С. Дененің бүкіл тері жамылғысында диаметрі әртүрлі қызыл бөртпелер байқалады. Көзге көрінетін кілегей қабаттар сарғыштанған. Аяқтары ісінген. Шеткері лимфа түйіндері ұлғаймаған. Кеуде клеткасы конус тәрізді, симметриялы, екі өкпе тынысалудан бірдей қалыңқы, тынысалу типі аралас, тахипноэ. ТАЖ 28рет минутына. **Перкуссияда:** жауырын асты аймақтарда бүйір аймақтарда тұйық перкуторлы дыбыс анықталады. **Аускультацияда:** везикулярлы тыныс әлсіреген ұсақ және орта көпіршікті ылғалды сырылдар естіледі, жауырыннан төмен аймақтарда тыныс естілмейді. Жүректің салыстырмалы тұйық сол жақ шекарасы сол бұғана орта сызығынан 1,5 см сыртқа ығысқан, жоғарғы және оң шекарасы өзгермеген. **Аускультацияда:** жүрек тондары әлсіз, ырғақты, брадикардия. Жүректің соғу жиілігі 50 рет минутына. АҚ 140/90мм.сын. бағ. Тілі құрғақ, сұр үлпекпен қапталған. Іші сопақша, симметриялы тынысалуға қатысады. **Пальпацияда** іші жұмсақ, ауырсыну сезімі жоқ. Бауыр қабырға доғасында. Бүйректер

пальпацияланбайды, соққылау симптомы екі жақта теріс мәнді. Несеп бөлуі азайған. Неврологиялық жағдайы патология жоқ. **Лабораторлы-аспапты зерттеу әдістерінің нәтижелері:** жалпы қан талдауы 31.08.2023ж. гемоглобин 129г/л, лейкоциттер – 10,60x10⁹/л, эритроциттер-4,28x10¹²/л, тромбоциттер – 428x10⁹/л, нейтрофилдер 60,2%, м-6,5%, л-30,6%, эозинофилдер-2,2%, ЭТЖ-35мм/сағ. Жалпы несеп талдауы 31.08.2023ж. салыстырмалы тығыздығы-1015, белок- 0,3, глюкоза жоқ, жалпақ.эпит-0-1 к/п, лейкоциттер-2-3 к/п, балғын эритроциттер – 7-8 к/п; Қанның биохимиялық талдауы 31.09.2023ж. жалпы билирубин-7,2мкмоль/л, жалпы белок-64,5 г/л, глюкоза 4,7ммоль/л, мочевиная-5,4ммоль/л, креатинин-86,9мкмоль/л, АЛТ-23,5u/l, АСТ-21,1 u/l., СРБ-23,1мг/л, АСЛО-264МЕ/л, СФ-165,98 u/l., ферритин-190,3,альбумин -30,8 u/l. ПЦР РНК COVID-19 - 31.08.2023г – оң мәнді;, Коагулограмма 31.08.23ж.. протромбин уақыты – 11,3сек, МНО-1,032, протромбин индексі 89,6%, АЧТВ 45,8 сек, фибриноген 5,89г/л., Д-димер -475,0нг/мл; NT-proBNP 31.08.2023ж – 18056 pg/ml; от 05.10.2023г – 559,5 pg/ml.; NGAL(мочи) от 31.08.23г - 41,6ng/ml(қалыпты мөлшері 0,0-131,7ng/ml); PCT от 01.09.2023г -0,14ng/ml. Тропонин от 31.08.2023ж –0,1ng/ml аз (қалыпты мөлшері 0,0-03ng/ml). **ЭКГ** 31.08.2023ж.: синусты тахикардия ЖСЖ 122 рет минутына. Қалыпты ЭӨ. Теріс мәнді Т тісшесі I,II,III,aVL,aVF,V1- V6 тіркемелерінде. Миокард қанайналымының диффузды бұзылысы. емнен кейін **ЭКГ** 21.09.23ж. синусты брадикардия ЖСЖ 57 рет минутына. Қалыпты ЭӨ. **ЭХО-КГ 31.08.2023ж** Қорытынды: Жүректің солжақ камералары кеңейген, оң қарынша қуысы кеңейген. Сол қарынша систолық қызметі төмендеген. ЛФ 34%. Жайылмалы гипокинез ортаңғы және жүрек ұшы сегменттерінде. Сол қарыншаның диастолылық қызметінің бұзылуы 2тип, оң қарыншаның диастолылық қызметінің бұзылуы 1 типі. Үш жармалы қақпақша жетіспеушілігі 1дәреже. митралды қақпақша жетіспеушілігі 1,5 дәреже. Қолқа қақпақшасының жетіспеушілігі 1 дәреже. Әлсіз өкпе гипертензиясы. Туа пайда болған жүрек ақауы жоқ.Перикард қуысында шамалы сұйықтықтың болуы.Емнен кейін **ЭХО-КГ** 21.09.2023ж Жүрек қантамыр жүйесінде өзгеріс жоқ. ЛФ -58%. гипокинез аймақтары анықталмайды. Жүрек камералары қалыпты. **Keуде клеткасының КТ 31.08.2023ж** –альвеолярлы, интерстициалды өкпе ісінуі, екі жақты гидроторакса, гидроперикард, қолтық асты лимфоаденопатия, 1,6 оң өкпе сегменттеріндегі қараю ошағы; Емнен кейін **Keуде клеткасының КТ 06.10.2023ж** – оң өкпенің жоғарғы бөлігінде фиброзды бағана.

Диагнозы: Covid 19 коронавирустық инфекциясы (вирус анықталды) назофарингеальды жағындының РНК SARS COV 2 **ПТР расталған жағдайы оң** 31.08.2023 ж., ауыр дәрежедегі. COVID 19 байланысты екі жақты

полисегментті пневмония. ТЖ 2. ЖРВИ. Этиологиясы Вирусты жіті миокардиті ЛФ 34% төмендеген. Өкпенің ісінуі 31.08.2023 ж. Екі жақты гидроторакс. Гидроперикард.

Қорытынды: Талдауға сәйкес, SARS-Cov-2-мен байланысты пневмониямен ауыратын науқаста миокардтың жедел зақымдануы анықталды. Жүрек қуыстарының кеңеюі және өкпе гипертензиясы түріндегі ауыр асқынулар болды. Анықталған мұндай мәліметтер жүрек-қантамыр жүйесінің, миокардтың зақымдануы мен асқынуларының анықталуы, әлемдік статистикаға қайшы келмейді.

Бұл клиникалық оқиға клиницистерге кардиологиялық науқастар арасында ықтимал қауіпті асқынулары бар адамдарды анықтауға көмектеседі деген үміттеміз. Осылайша, емдеу барысында олар ауыр асқынуларды болжап, пациенттердің осы санатындағы өлім-жітімін азайтуға үлес қосады деген сенімдеміз.

Джанабай Р., Доспамбетова А., Тангатарова Н.

АСҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІНДЕ ПАТОЛОГИЯСЫ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ ІШЕК МИКРОБИОЦЕНОЗЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫ

*Ғылыми жетекшілері: м.ғ.к., проф. Ткачев В.А., асс. Омиртаева Б.А., м.ғ.к.
Казбекова А.Т.*

*Гериатрия курсы бар ішкі аурулар кафедрасы «Астана медицина
университеті» Ке АҚ, Астана қаласы*

Өзектілігі: Ішектің микробтық биоценозының бұзылысы асқорыту жүйесі патологиясының бұзылуы салдарынан: ішектің кілегей қабатының резистенттілігінің, ішек микрофлорасының уытсыздандыру қызметінің төмендеуін, иммунды жүйенің бұзылуын және көбіне резидуальды жағдайдың клиникалық көрінісін сипаттайды

Зерттеудің мақсаты: асқорыту жүйесінде патологиясы бар науқастардың ішек микробиоценозын ем жүргізу алдында зерттеу.

Материалдар мен әдістері. Зерттеу 19 бен 50 жас аралығындағы ер жынысты 53 науқасқа жүргізілді. 19 науқаста асқазан ойық жарасы, 34 науқаста он екі елі ішек ойық жарасы анықталды. Ауыру ұзақтығы 1,5 жылдан

9 жыл аралығында болды. Ойық жарамен ауырған 32 науқаста хеликобактер инфекциясы анықталды. Ішек бұзылыстарына әкелетін факторлар барлық науқастарда анықталған жоқ. 13(24,5%) науқастарда ішек дисбиозының клиникалық көріністері анықталды.

Зерттеу нәтижелері мен талдау. Барлық науқастарға ішектің микробтық флорасының құрамының сандық және түрлік зерттеуі жүргізілді. 42(79,2%) науқаста ішектің микрофлорасының құрамының өзгерісінің әртүрлі дәрежедегі бұзылысы анықталды.

Дисбиотикалық өзгерістердің бірінші дәрежесі 11(26,2%) науқаста, екінші дәрежесі 24(57,1%) науқаста, үшінші дәрежесі 7(16,7%) науқаста анықталды. Микрофлораның бұзылысына анаэробты сонымен қатар аэробты қатарлар әсер етті. Барлық науқастарда санының төмендеуімен көрінетін бифидобактерия деңгейінің айқын бұзылыстары байқалды. 11(26,2%) науқастарда лактобактериялардың өзгерісі көрінді. Бірқатар науқастарда аэробты флораның сандық және сапалық өзгерістері байқалды. 23(54,7%) науқаста фермент түзу қабілеті сақталған ішек таяқшасы санының төмендеуі байқалды. 15(35,7%) науқаста сапалық өзгеріске ұшыраған лактоза теріс ішек таяқшасы анықталды. 7(16,7%) науқаста гемолитикалық ішек таяқшасы анықталды. 12(28,6%) науқаста диагностикалық маңызды мөлшерде шартты-патогенді флора анықталды. Протей, цитробактер, энтеробактер туысының микробтары басым болды. 5(11,9%) науқаста кандида туысына кіретін саңырауқұлақтар анықталды.

Қорытынды. Осылайша, жүргізілген зерттеулер нәтижесінде мынадай қорытынды шығаруға болады:

1. *Helicobacter pylori*-мен инфицирленуге тәуелсіз, асқазан мен он екі елі ішектің жарасымен ауыратын науқастарда микробиоценоздың бұзылысы 79,2 % жағдайда орын алады.
2. Көп жағдайда латентті ағыммен көрінетін ішек дисбиозының 2-ші дәрежесі жиі кездеседі.
3. Ішектік микрофлораның өзгеруі анаэробты және аэробты, яғни оның екі бөлігін қамтиды.
4. Асқорту жүйесі патологиясы бар науқастарға емді бастамас бұрын, ішектік микробиоценозының зерттеуін өткізіп, егер оның бұзылысы жағдайында қалыпқа келтіру жұмыстары жүргізілуі қажет.

Елемесова А.Е.

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ И СЕКВЕНИРОВАНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПАЛЬЦЕВ РУК ЧЕЛОВЕКА

*Научный руководитель: Мусаева Ж.А. - учитель биологии,
Школа-лицей BINOM SCHOOL имени Қадыр Мырза Әлі, г.Астана*

*Научный консультант: Бурумбаева М.Б. - М.м.н., ст.преподаватель
кафедры ОЗ и эпидемиологии, НАО «Медицинский университет Астана»,
г.Астана*

*Научный консультант: Кусанова А.А.- научный технолог, Назарбаев
Университет, г.Астана*

Введение. Человеческое тело содержит разнообразную экосистему микроорганизмов, в совокупности известную как микробиота человека. Кончики пальцев, находящиеся в постоянном контакте с различными поверхностями, будучи важным инструментом взаимодействия с окружающей средой, создают привлекательную среду для колонизации и роста микроорганизмов. Пожалуй, ни один человек не задумывается о количестве и разнообразии микроорганизмов на его руках, а также о том, какую пользу или вред они могут принести нашему организму.

Это исследование направлено на изучение бактериальной микрофлоры, обитающей на пальцах человека, сочетающего методы культивирования и современные методы секвенирования. Благодаря сочетанию методов культивирования и передовых методов секвенирования мы стремились раскрыть разнообразие, состав и потенциальную роль бактериальных сообществ, обитающих на кончиках наших пальцев. Именно это послужило **актуальным** вопросом для темы нашей научной работы.

Цель исследования. Исследовать бактериальную микрофлору пальцев рук человека (в грязном виде, обработанные мылом и спиртом), используя методы культивирования и секвенирования.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования использовались руки в грязном виде (образец №1), обработанные антибактериальным мылом (образец №2) и обработанные 70% спиртом (образец №3). Эксперимент состоял из 4 частей:

- 1) культивирование микроорганизмов
- 2) окрашивание колонии по Граму
- 3) определение колонии с помощью микроскопа

4) секвенирование

Для проведения культивирования и секвенирования микрофлоры рук в лабораторных условиях были использованы: термостат, питательная среда nutrientagar (NA), чашка Петри, спирт, антибактериальное мыло, пипетки, микробиологическая петля, йод, сафранин, кристалвиолет, спиртовка, дистиллированная вода, предметное стекло, микроскоп, иммерсионное масло, апмплификатор, набор для выделения ДНК Wizard, центрифуга, Генетический анализатор 3500 Applied Biosystems.

Результаты и обсуждение. При культивировании микроорганизмов в двух образцах, где были грязные руки (образец №1) и обработанные антибактериальным мылом (образец №2) образовались колонии белого и желтого цвета. Между образцами 1,2 была выявлена разница в количестве различных колоний (образец №1- более 10^2 КОЕ, образец №2-незначительный рост). В третьем образце, в котором руки были обработаны 70% спиртом рост отсутствовал.

После окрашивания по Граму, в образцах 1,2 иммерсионным методом микроскопического исследования, с разрешением микроскопа с кратностью $\times 100$, были обнаружены бактерии округлой формы фиолетового цвета, объединённые в скопления. Основываясь на внешние характеристики образца при культивировании и наблюдения микрофотографий было определено, что бактерии являются шаровидной формы – кокки.

Для секвенирования был взят образец пробы № 1 (грязные руки). Предоставленная генетическим анализатором последовательность оснований, была загружена в базу данных для определения родовой принадлежности колоний. В образце №1 грязные руки определили бактерии класса Актинобактерии, семейство микрококковые, род *Micrococcus*.

Заключение. Таким образом, исследование показало наличие положительного эффекта при мытье рук с мылом и эффективность обработки рук 70 % спиртом. В современных реалиях, где регистрируются новые вспышки и эпидемии заболеваний, вызванных болезнетворными микробами, в странах с разным уровнем развития медицины, важно учесть, что гигиена рук является единственным способом обезопасить себя от различных инфекций, ведущим фактором передачи которых являются контаминированные руки.



Андреева Т.М., Ораз М.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННОГО МЫЛА ПРИ ОБРАБОТКЕ РУК

*Научный руководитель: к м н., ассоциированный профессор Г.А. Абдулина
Карагандинский Медицинский Университет*

Актуальность: В условиях пандемия Covid-19 мир столкнулся с новой реальностью и личная гигиена, в том числе гигиена рук является критерием безопасности. ВОЗ (2019) настоятельно рекомендует рационально использовать персональные антисептики. Применение антисептиков в суббактерицидной дозе может включить адаптационные механизмы микроорганизмов и привести к распространению их устойчивости к противомикробным препаратам. Супердоза антисептика включает многочисленные побочные действия, которые могут сказаться на резистентности кожных покровов. Мыло обладая антибактериальной активностью, в то же время натуральный продукт. Рациональное применение мыла с доказанной антибактериальной активностью могло бы ограничить применение антисептиков с целью соблюдения личной гигиены в быту.

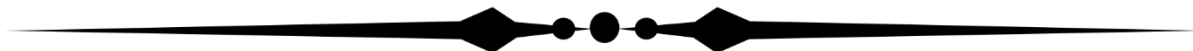
Цель: выполнить исследования по изучению бактерицидного действия хозяйственного мыла при обработке рук.

Материал и методы: Для исследования использовались твердое - хозяйственное мыло «Аист», Россия, произведено в соответствии межгосударственному стандарту ГОСТ 30266—2017. Микрофлора подушечек пальцев рук определена методом отпечатков у 8 студентов-волонтеров в динамике до обработки мылом и после обработки, также в динамике определена микрофлора ногтевых пластинок у 4 студентов- волонтеров методом смывов. Эффективность обработки оценивали по бактерицидному индексу. Для культивирования микроорганизмов использованы мясо-пептонный агар (МПА), манитол солевой агар (МСА) и среда Макконки. Статистический анализ выполнен по Стьюденту.

Результаты и обсуждение: Показатели бактерицидного индекса колебались у различных индивидуумов в пределах 64,2% до 94,3% при среднем значении 81,2%. Что, по всей видимости, свидетельствует о тщательности обработки рук волонтерами, возможно это связано также резистентностью микрофлоры кожи к действию хозяйственного мыла, что требует более детального исследования.

Показатели бактерицидного индекса при культивировании на МСА колебались от 11,7 % до 98,5 %, при среднем значении 61,19%. Эффективность хозяйственного мыла в отношении стафилококков была менее выражена, у некоторых индивидуумов хозяйственное мыло было не эффективным БИ-11,7%. На среде Макконки рост микроорганизмов не отмечался, как до обработки так и после нее, что свидетельствует о соблюдении личной гигиены волонтерами и как следствие предупреждения фекально-орального пути заражения. Аналогичные результаты получены при микробиологическом исследовании ногтевых пластинок методом смывов. Значения бактерицидного индекса колебались от 68,7% до 100% при среднем значении 80,6%.

Выводы: Обработка рук хозяйственным мылом способствует удалению микроорганизмов, однако в эпидемический период хозяйственное мыло не исключает применение антисептика.



ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>М.У. Дусмагамбетов. История и перспективы развития кафедры микробиологии, вирусологии им.Ш.И.Сарбасовой.....</i>	<i>1</i>
<i>Альбина Леоновна Котова.....</i>	<i>11</i>
<i>Шарбат Игиликовна Сарбасова.....</i>	<i>13</i>

КАФЕДРА В ЛИЦАХ

<i>Дусмагамбетов Марат Утеуович.....</i>	<i>15</i>
<i>Бисенова Неля Михайловна.....</i>	<i>16</i>
<i>Алмагамбетов Каиртай Хамитович.....</i>	<i>17</i>
<i>Седлова Мария Семеновна.....</i>	<i>18</i>
<i>Рахметова Нурида Беркеновна.....</i>	<i>19</i>
<i>Бисимбаева Салия Комариденовна.....</i>	<i>20</i>
<i>Калина Наталья Викторовна.....</i>	<i>21</i>
<i>Койшебаева Карлыгаиш Баяновна.....</i>	<i>22</i>
<i>Асемова Гулжан Данкибековна.....</i>	<i>22</i>
<i>Сейтгалиев Галымжан Мукаатович.....</i>	<i>23</i>
<i>Байдуйсенова Алия Утешовна.....</i>	<i>24</i>
<i>Дусмагамбетова Айгуль Мукаатовна.....</i>	<i>25</i>
<i>Утегенова Айгуль Маратовна.....</i>	<i>26</i>
<i>Урекешов Бактыберген Садыкович.....</i>	<i>27</i>
<i>Ажмуратова Мадина Асановна.....</i>	<i>28</i>
<i>Бекниязова Гулимишат Алпысбаевна.....</i>	<i>28</i>
<i>Акимбекова Эльмира Муханмадиевна.....</i>	<i>29</i>
<i>Ботбаева Мадина Турлыбековна.....</i>	<i>29</i>
<i>Сутимбекова Назгул Сеитбековна.....</i>	<i>30</i>
<i>Дуйсебекова Гульбану Пралыевна.....</i>	<i>31</i>
<i>Сарсенова Айгерим Григорий-Абатовна.....</i>	<i>31</i>
<i>Жунусова Гульнар Аскарровна.....</i>	<i>32</i>

ТЕЗИСЫ

<i>Евгений В. Сокуренок¹, Вероника Чеснокова¹, Джеймс Д. Ралстон^{2,3}, Сара Тартоф⁴. Персонализированная медицина на основе бактериальных клонотипов.....</i>	<i>33</i>
<i>Бисенова Н.М., Ергалиева А.С.. Резистентность основных возбудителей инфекций респираторного тракта в отделении детской кардиохирургии.....</i>	<i>34</i>
<i>Алмагамбетов К.Х. Актуальные патогены: адаптационные характеристики, стратегии воздействия.....</i>	<i>36</i>

<i>Бисенова Н.М., Ергалиева А.С.</i> Антибиотикорезистентность штаммов <i>Acinetobacter baumannii</i> в детском кардиохирургическом центре.....	38
<i>Смагул М.А.¹, Шакенова З.Э.².</i> Междисциплинарный подход как основа успеха сдерживания резистентности к противомикробным препаратам в РК.....	39
<i>Урекешов Б.С.¹, Бисенова. Н.М.².</i> Тенденции в частоте обнаружения <i>Staphylococcus aureus</i> в клинических материалах при гнойно-воспалительных заболеваниях за последние пять лет: анализ и выводы...	41
<i>Уразбаева Д.Ч.¹, Абильдаева Г.А.², Шакенова З.Э.³</i> Кампилобактериоз в казахстане: апробация методов исследования.....	43
<i>Рахметова Н.Б.¹, Бисенова Н.М. ^{1,2}, Сарсенова А.Г.¹.</i> Высеваемость <i>Enterococcus faecalis</i> от пациентов в многопрофильной клинике.....	45
<i>Дусмагамбетова А.М.^{1,2}, Дусмагамбетов М.У.¹, Байдуйсенова А.У.</i> Подготовка кадров для микробиологических лабораторий Республики Казахстан.....	47
<i>Логина О.П., Шевченко Н.И.</i> Применение глутаматдегидрогеназы для диагностики <i>C.difficile</i> -ассоциированной диареи.....	51
<i>Утегенова А.М.¹, Койков В.В.¹, Цепке А.Б.², Дусмагамбетов М.У.¹ и др.</i> Уровни антиген-специфической продукции IFN-γ и IL-2 у больных активным туберкулезом до и после специфического лечения.....	53
<i>Абдибеков М.И.¹, Дадаев М.П.²</i> Профилактика бактериальных осложнений при хирургическом лечении гипоспадии у детей.....	56
<i>Логина О.П.</i> Результаты изучения микробиоты влагиалищного биотопа.....	59
<i>Акишева А.С.¹, Ауганова Д.Н.², Атавлиева С.Ш.² и др.</i> Компенсаторные мутации в изолятах <i>Mycobacterium tuberculosis</i> с множественной лекарственной устойчивостью, циркулирующих в г. Астана.....	62
<i>Daulet Khan Y., Oyungerel B., Uteubayeva G.Zh., Muhasheva N.E.</i> Exploring The Antioxidant And Anticancer Potential Of Traditional Medicinal Plant Formulation.....	63
<i>Мусабаева Б.К., Бисенова Г.Н., Текебаева Ж.Б., Сармурзина З.С.</i> Условно-патогенные и патогенные микроорганизмы, выделенные из промышленных видов аквакультур.....	66
<i>Сарсенова Ә.Г-А.¹, Дүйсебекова Г.П.¹, Аманова З.Ж.².</i> 2020-2023 жылдар аралығындағы гематологиялық науқастардың қанын микробиологиялық мониторингтау.....	68

<i>Сутимбекова Н.С.^{1,2}, Бисенова Н.М.^{1,2}, Ергалиева А.С.², Дусмагамбетов М.У.¹</i> Көпбейінді ауруханада <i>Acinetobacter baumannii</i> инфекциясының динамикалық деңгейін бақылау.....	70
<i>Rakhimzhanova F.S., Razakova N.G.</i> Educational Programs And Training Of Clinical Specialists.....	71
<i>Акимбекова Э.М.¹, Асимова Г.Д.¹, Бурумбаева М.Б.², Акимбекова Г.М.¹</i> Эпидемиология заболеваемости корью В Республике Казахстан за период 2019-2023 гг.....	74
<i>Ботбаева М.Т.,¹ Асимова Г.Д.,¹ Бисимбаева С.К.,²</i> Перинаталдық орталықта шала туған нәрестелерден бөлінген грам теріс бактериялардың антибиотиктерге полирезистенттілігі.....	76
<i>Ткачев В.А.¹, Бисенова Н.М.², Омиртаева Б.А.¹ и др.</i> Изменения микробиоценоза кишечника у больных с описторхозом.	78
<i>Бекежанов А. Қайырхан Р., Есенжол А.</i> COVID-пен байланысты пневмониямен ауыратын науқастардағы миокардтың зақымдануы. клиникалық оқиға.....	79
<i>Джанабай Р., Доспамбетова А., Тангатарова Н.</i> Асқорыту жүйесінде патологиясы бар науқастардың ішек микробиоценозының жағдайы	82
<i>Елемесова А.Е.</i> Культивирование и секвенирование бактериальной микрофлоры пальцев рук человека	84
<i>Андреева Т.М., Ораз М.</i> Антибактериальная эффективность хозяйственного мыла при обработке рук.....	86