

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН САЛАМАТТЫК САКТОО МИНИСТРЛИГИ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
MINISTRY OF HEALTH OF THE KYRGYZ REPUBLIC

“Кыргызстандын саламаттык сактоосу”

илимий-практикалык журналы

“Здравоохранение Кыргызстана”

научно-практический журнал

“Health care of Kyrgyzstan”

research and practice journal

№4
2017

1938-жылы негизделген
Основан в 1938 году

ISSN 0490-1177

Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрлиги
«Кыргызстандын саламаттык сактоосу» илимий практикалык журналы
Министерство здравоохранения Кыргызской Республики
Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана»
Ministry of Health of the Kyrgyz Republic
Research and Practice Journal «Health Care of Kyrgyzstan»

Каттоо маалыматтары / Регистрационные данные / Registration data
Каттоо жөнүндө күбөлүк ММК 25.02.1993-ж. №37; Кайрадан каттоо жөнүндө күбөлүк ММК 06.11.2003-ж. №885. Сви-
детельство о регистрации в СМИ №37 от 25.02.1993г. Свидетельство о перерегистрации СМИ №885 от 06.11.2003г.
Certificate of mass media registration №37 of 25.02.1993. Certificate of mass media re-registration N 885 of 06.11.2003.

Журнал Орус индексинин илимий шилтемесине киргизилген (ОИИШ)
Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
The journal is included in the Russian Science Citation Index (RSCI)

Редакциялык жамааты / Редакционная коллегия / Editorial Board

Касымов О.Т. • Kasymov O.T. - м.и.д., проф., башкы редактор • д.м.н., проф., главный редактор • dr. med. sci., prof. editor-in-chief;

Бримкулов Н.Н. - м.и.д., проф., башкы редакт. орун басары • д.м.н., проф. (зам. главного редактора • dr. med. sci., prof. deputy editor-in-chief;

Осмонов Д.А. • Osmonov D.A. - башкы редакт. орун басары • (зам. главного редактора • deputy editor-in-chief;

Усонкулова Г.Б. • Usonkulova G.B. - б.и.к., жооптуу катчысы • к.б.н., ответственный секретарь • cand. biol. sci. executive editor;

Айдаралиев А.А. • Aidaraliev A.A. - акад. КРУИА • акад. НАН КР • acad. of NAS KR;

Батыралиев Т.А. • Baturaliev T.A. - РАЕ мүчө – корр. • чл. – корр. РАЕ • SM of RANS;

Белов Г.В. • Belov G.V. - м.и.д., проф. • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof.;

Джумабеков С.А. • Jumabekov S.A. - акад. КР УИА • акад. НАН КР • acad. of NAS KR;

Джумагулова А.С. • Jumagulova A.S. - м.и.д., проф. • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof.;

Зарифьян А.Г. • Zarifjan A.G. - м.и.к., проф. • к.м.н., проф. • cand. med. sci., prof.;

Касиев Н.К. • Kasiev N.K. - м.и.д., проф. • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof.;

Кудаяров Д.К. • Kudayarov D.K. - акад. КРУИА • акад. НАН КР • acad. of NAS KR;

Курманов Р.А. • Kurmanov R.A. - м.и.д., проф. • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof.;

Мамакеев М.М. • Mamakeev M.M. - акад. КРУИА • акад. НАН КР • acad. of NAS KR;

Мамытов М.М. • Mamytov M.M. - акад. КРУИА • акад. НАН КР • acad. of NAS KR;

Мурзалиев А.М. • Murzaliev A.M. - акад. КРУИА • акад. НАН КР • acad. of NAS KR;

Омурбеков Т.О. • Omurbekov T.O. - м.и.д., проф. • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof.;

Раимжанов А.Р. • Raimzhanov A.R. - акад. КРУИА • акад. НАН КР • acad. of NAS KR;

Сагымбаев М.А. • Sagymbaev M.A. - КРУИА мүчө – корр. • чл. – корр. НАН КР • SM of NAS KR;

Тухватшин Р.Р. • Tukhvatshin R.R. - м.и.д., проф. • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof.;

Чубаков Т.Ч. • Chubakov T.Ch., - м.и.д., проф. • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof.;

Шаршеннова А.А. • Sharshenova A.A. - м.и.д., проф. • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof.;

Редакциялык кеңеши / Редакционный совет / Editorial Council

Алиаскаров М.А. • Aliaskarov M.A. (Нарын обл.) • (Naryn oblast);

Асылбеков Э.С. • Asylbekov E.S. - м.и.к. (Чүй обл.) • к.м.н. • cand. med. sci. (Chui oblast);

Байызбекова Ж.А. • Bayizbekova D.A. - м.и.д. (Бишкек ш.) • д.м.н. • dr. med. sci. (Bishkek);

Жусупбекова Н.Э. • Jusupbekova N.E. - м.и.к., (Бишкек ш.) • к.м.н. • cand. med. (Bishkek);

Кадыров А.С. • Kadyrov A.S. - м.и.д. - (Бишкек ш.) • д.м.н. • dr. med. sci. (Bishkek);

Кулбатыров К.Д. • Kulbatyrov K.D. - (Бишкек ш.) • (Bishkek);

Миянов М.О. • Mijanov M.O. - (Джалал-Абад обл.) • (Jalal-Abad oblast);

Мусуралиев М.С. • Musuraliev M.S. - м.и.д., проф. (Бишкек ш.) • д.м.н., проф. • dr.med.sci., prof. (Bishkek);

Сатылганов Э.А. • Satylganov E.A. - (Ысык-Көл обл.) • (Issyk-Kul oblast);

Сопуев А.А. • Sopuev A.A. - м.и.д., проф. (Бишкек ш.) • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof. (Bishkek);

Султанмуратов М.Т. • Sultanmuratov M.T. - м.и.д., проф. (Бишкек ш.) • д.м.н., проф. • dr.med.sci., prof. (Bishkek);

Темиров О.Т. • Temirov O.T. - (Баткен обл.) • (Batken oblast);

Узакбаев К.А. • Uzakbaev K.A. - м.и.д., проф. (Бишкек ш.) • д.м.н., проф. • dr. med. sci., (Bishkek);

Чынгышпаев Ш.М. • Chyngyshpaev Sh.M. - м.и.д., проф. (Бишкек ш.) • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof., (Bishkek);

Шадиев А.М. • Chadiev A.M. - (Талас обл.) • (Talas oblast);

Шаимбетов Б.О. • Shaimbetov B.O. - м.и.д., проф. (Бишкек ш.) • д.м.н., проф. • dr. med. sci., prof. (Bishkek);

Шамшиев А.Ш. • Shamshiev A.Sh. - д.м.н. (Ош ш. жана Ош обл.) • (Osh and Osh oblast).

• Редакциянын ой-пикири дайыма эле авторлордун ой-пикирине туура келе бербейт. Материалдын мааниси жана мазмуну үчүн авторлор жооп берет. • Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Ответственность за содержание и достоверность материалов несут авторы. • Views of the editorial board may not always coincide with those of authors. Authors are held responsible for any statements made by them.

**Указ Президента Кыргызской Республики
Алмазбека Атамбаева**

О награждении государственными наградами Кыргызской Республики
За вклад в развитие социально-экономического, духовного и интеллектуального потенциала Кыргызской Республики наградить:

Орденом «Манас» III степени:

Учкемпирову Розу Мавлетовну - независимого эксперта, общественного деятеля;

орденом «Данк»:

Джумаева Амантура Токтомбаевича - заместителя главного врача Национального центра охраны материнства и детства при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики;

Медведева Михаила Анатольевича - врача-офтальмолога;

**Присвоить почетное звание
«Заслуженный врач Кыргызской Республики»:**

Абдыкалыкову Козубаю Орозокуловичу - заведующему отделением взрослой хирургии Джалал-Абадской областной клинической больницы Министерства здравоохранения Кыргызской Республики;

Базарбаеву Нурали Раимовичу - директору медицинского центра «Нурали»;

Бримкулову Нурлану Нургазиевичу - заведующему кафедрой семейной медицины Кыргызской государственной медицинской академии им. И. Ахунбаева;

Дуйшеевой Кларе Эсенгуловне - руководителю клиники группы семейных врачей № 3 центра семейной медицины с. Жон-Арык Таласского района Таласской области;

Исамамбетовой Курмамбубу - семейному врачу группы семейных врачей № 1 Центра семейной медицины Ак-Талинского района Нарынской области;

**Карбалиеву Джекшенбеку
Карбалиевичу** - врачу-стоматологу городской стоматологической поликлиники № 2 г. Бишкек;

Садыковой Арзыкан Шермаматовне - врачу-педиатру группы семейных врачей № 5 Центра семейной медицины № 1 г. Бишкек;

Самадовой Гульнаре Халиевне - заведующей родильным отделением Центра общеврачебной практики Сулюк-тинской городской больницы;

**Присвоить почетное звание
«Заслуженный работник здравоохранения Кыргызской Республики»**

Эсенамановой Марине Кадыровне - руководителю кафедры гигиенической дисциплины, руководителю курса гигиены питания и диетологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И. Ахунбаева;

Наградить Почетной грамотой Кыргызской Республики:

Аскерова Арсена Аскеровича - заведующего кафедрой акушерства и гинекологии № 2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. Ахунбаева;

Давлетову Айнуру Сатывалдиевну - главного врача Джалал-Абадского областного центра по охране репродуктивного здоровья населения;

Исмагулову Айшу - врача фельдшерско-акушерского пункта с. Энилчек Ак-Суйского района Иссык-Кульской области;

Кенжебаеву Салтанат Шаршеевну - врача по лечебной физической культуре отделения медицинской реабилитации Государственного учреждения «Клиническая больница» Управления делами Президента и Правительства Кыргызской Республики;

Усубалиеву Жумагуль Маматкуловну - врача-паразитолога Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического

**Президент Кыргызской Республики
Бишкек, 30 августа 2017 г.**

А.Ш. Атамбаев

**ОБРАЩЕНИЕ
К УЧАСТНИКАМ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА И ПРОФИЛАКТИКИ ОСОБО ОПАСНЫХ И ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ», ПОСВЯЩЕННОЙ 120-ЛЕТИЮ ПРОТИВОЧУМНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ И 80-ЛЕТИЮ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЦЕНТРА КАРАНТИННЫХ И ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Уважаемые коллеги!



Возникновения чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера международного значения, обусловленные угрозами биологического плана, продолжают оставаться актуальными для большинства государств. Масштабной биологической угрозой стала крупнейшая вспышка лихорадки Эбола в странах Западной и Центральной Африки в 2014 и 2016 гг., унесшая более 11 тысяч человеческих жизней, потребовавшая объединения усилий всего мирового сообщества. Климатические изменения и процессы глобализации способствуют расширению и возврату ареалов распространения известных инфекционных заболеваний, в том числе природно-очаговых, таких как лихорадка Денге, лихорадка Западного Нила, Крымская геморрагическая лихорадка, клещевой энцефалит и другие. Примером такой биологической угрозы в Кыргызстане стала

в 2002 году большая вспышка малярии, в результате которой заболело 2744 человек, что засвидетельствовало о возврате малярии в республику. В результате эффективного развертывания комплекса противомаларийных мероприятий с 2011г. достигнут перерыв местной передачи малярии на территории республики. В конце 2013 г. в Кыргызской Республике завершена фаза элиминации малярии. В настоящее время в республике констатирован факт отсутствия местной малярии за последние 3 года, функционирует система эпиднадзора за ранним выявлением, своевременной госпитализацией и лечением завозных случаев малярии. Активизация эпизоотических процессов в природных очагах чумы республики привела к регистрации случая заболевания человека бубонной чумой в 2013г. Указанное эпидемиологическое осложнение в результате слаженных действий специалистов первичной медико-санитарной помощи, организации общественного здравоохранения, местных органов самоуправления и органов исполнительной власти было своевременно локализовано.

Остается актуальным вопрос борьбы с зоонозными особо опасными инфекционными болезнями сибирской язвой, бруцеллезом. Серьезным вызовом, признанным всем мировым сообществом, является развитие у возбудителей инфекционных болезней устойчивости к противомикробным препаратам, что осложняет, в частности, борьбу с такими инфекциями как туберкулез и малярия. Природные катастрофы, частота которых в последние годы возросла во всем мире, особенно оползней и наводнений, способны вызвать чрезвычайные ситуации с эпидемическими осложнениями.

Снижение рисков и угроз в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, эффективность Международных медико-санитарных правил как инструмента предупреждения и контроля чрезвычайных ситуаций санитарно-

эпидемиологического характера и в области биологической безопасности международного значения невозможно без развития международного сотрудничества.

В рамках программы ЕРБ ВОЗ «Хорошие лаборатории - крепкое здоровье» в республике идет подготовка лабораторий к аккредитации по международному стандарту ИСО 15189. Совместно с экспертами ВОЗ проводится обучение персонала по программе управления качеством и требованиям аккредитации. Подписано Правительственное соглашения между Министерством здравоохранения Кыргызской Республики и Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации о сотрудничестве по обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме. Соответственно с этим соглашением, стороны на безвозмездной основе оказывают организационно - методическую поддержку в осуществлении совместных мероприятий: подготовки специалистов, выполнение совместных учений, научно-исследовательских работ, оказания материально-технической поддержки, обмена информацией и эпизоотологического обследования природных очагов чумы на территории Кыргызской Республики и Российской Федерации. В рамках указанного соглашения с Российской Федерацией, на безвозмездной основе выделено 2 передвижные мобильные автолаборатории. В июне текущего года в одном из мезоочагов Таласского природного очага чумы нашей республики осуществлено практическое обучение специалистов Республиканского центра карантинных и особо опасных к работе в полевых условиях сотрудниками Российского научно-исследовательского противочумного института «Микроб», на базе вышеотмеченных передвижных мобильных автолабораторий.

Республиканским Центром карантинных и особо опасных инфекций и его Каракольским противочумным отделением совместно с Казахским научным центром карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева и Иссык-Кульским государственным университетом им. К. Тыныстанова при финансовой поддержке Международного научно-технического осуществляется проект «Молекулярно-генетический мониторинг и паспортизация трансграничного Сары-Джазского очага чумы с использованием ГИС-технологий в Кыргызстане и Казахстане».

Республика также принимает участие в работе Координационного совета по проблемам санитарной охраны территорий государств-участников СНГ от завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней.

В 2017г. исполнилось 120 лет существования противочумной службы на территории Кыргызстана и 80-летие Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР, правопреемника Киргизской противочумной станции. В этот юбилейный год желаю участникам конференции творческих успехов и выражаю уверенность в том, что Ваша совместная работа внесет весомый вклад в обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия на пространстве СНГ.

Министр здравоохранения КР

Т.А. Батыралиев



УДК 616.98:579.843.95]:614.4

Абдикаримов С.Т., Ибрагимов Э.Ш., Усенбаев Н.Т.

*Карантиндик жана өтө кооптуу жугуштуу оорулардын Республикалык борбору,
Бишкек, Кыргыз Республикасы*

**РЕСПУБЛИКАНЫН ЧУМАГА КАРШЫ КЫЗМАТЫНА 120 - ЖЫЛ
ЖАНА КЫРГЫЗ ЧУМАГА КАРШЫ СТАНЦИЯСЫНЫН ООРДУН БАСУУЧУ, КЫРГЫЗ
РЕСПУБЛИКАСЫНЫН САЛАМАТТЫК САКТОО МИНИСТРЛИГИНИН КАРАНТИНДИК
ЖАНА ӨТӨ КООПТУУ ЖУГУШТУУ ООРУЛАРДЫН РЕСПУБЛИКАЛЫК БОРБОРУНА
80-ЖЫЛ**

Корутунду. Кыргызстандын аймагында чумага каршы кызматынын тузулгөндүгүнүн 120-жылдыгына жана Кыргыз чумага каршы станциясынын оордун басуучу, Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрлигинин карантиндик жана өтө кооптуу жугуштуу оорулардын Республикалык борборунун 80-жылдыгына арналган мааракелик билдирүү.

Негизги сөздөр: чума, жаратылыш очогу, эпидемикалык жайылуу, эпизоотологиялык изилдөө, санитардык-алдын алуу иш чарасы, жакшыртуу, бактериология, лабораториялык аныктоо.

Абдикаримов С.Т., Ибрагимов Э.Ш., Усенбаев Н.Т.

Республиканский Центр карантинных и особо опасных инфекций, Бишкек, Кыргызская Республика

**ПРОТИВОЧУМНОЙ СЛУЖБЕ РЕСПУБЛИКИ – 120 лет и 80 лет РЕСПУБЛИКАНСКОМУ
ЦЕНТРУ КАРАНТИННЫХ И ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, ПРАВОПРЕЕМНИКА
КИРГИЗСКОЙ ПРОТИВОЧУМНОЙ СТАНЦИИ**

Резюме. Юбилейный доклад, посвященный 120-летию противочумной службы на территории Кыргызстана и 80-летию Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР, правопреемника Киргизской противочумной станции.

Ключевые слова: чума, природная очаговость, эпидемические вспышки, эпизоотологическое обследование, санитарно-профилактические мероприятия, оздоровление, бактериология, лабораторная диагностика.

Abdikarimov S.T., Ibragimov E.S., Usenbaev N.T.

The Republican Center for Quarantine and Highly Dangerous Infections, Bishkek Kyrgyz Republic

**IT IS 120 YEARS SINCE THE FORMATION OF THE ANTIPLAGUE SERVICE
OF THE REPUBLIC AND 80 YEARS - THE REPUBLICAN CENTER FOR QUARANTINE AND
HIGHLY DANGEROUS INFECTIONS OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE KYRGYZ
REPUBLIC, THE LEGAL SUCCESSOR OF THE KYRGYZ ANTI-PLAGUE STATION**

Abstract. Jubilee report dedicated to the 120th anniversary of the anti-plague service on the territory of Kyrgyzstan and the 80th anniversary of the Republican Center for Quarantine and Highly Dangerous Infections of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, successor of the Kyrgyz anti-plague station.

Key words: plague, natural foci, epidemic outbreaks, epizootic examination, sanitary and preventive measures, rehabilitation, bacteriology, laboratory diagnostics.

В 2017 году исполняется 120 лет существования противочумной службы на территории Кыргызстана и 80-летие Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР, правопреемника Киргизской противочумной станции – повод и срок достаточный, чтобы окинуть

взором пройденный путь и подвести итоги пройденного комплекса санитарно-профилактических мероприятий за указанный период.

Первые сведения о чуме в Кыргызстане относятся к 6 веку и описаны Георгием Платоновичем Калиной [5]. Эти сведения были дополнены

в работах В.П. Смирнова [7]. В окрестностях г. Пишпек (ныне г. Бишкек) обнаружены не единичные надгробные памятники с надписями: «он умер от чумы», которые отнесены ко времени пандемии «черной смерти» в 1338 г. Указывается также о вспышке заболевания, сходного с чумой в урочище Сарыджаз в 1840г, в Восточном Алае в ур. Кальтобулаке – 1888 г.

В 1897 г. в целях предупреждения заноса, завоза чумы из Китая на приграничной территории в с. Атбашаи был учрежден, врачебно-наблюдательный пункт, практически с этой даты начинается становление и развитие противочумной службы на территории нашего государства.

Первое квалифицированное описание крупной вспышки чумы в Аксайской долине в 1907 г. ныне в Ат-башинском районе Нарынской области дано врачом Н.И. Шендриковским, который подтвердил чуму бактериологически.

Подобные эпидемические вспышки отмечались в Тянь-Шане и в последующие – 1908, 1910, 1911, и 1913 годы в Атбашинской долине и Пржевальском уезде [6].

Для выяснения эндемичности чумы на этой территории из Петербурга в Тянь-Шань в 1914 г. был командирован врач Н.И. Тихомиров. Им в одной юрте, расположенной в Аксайской долине было обнаружено 3 больных легочной чумой, подтвержденных бактериологически, а затем на перевале Богоушты (Аксай) был найден сурок и от него выделена культура чумного микроба.

Таким образом, Н.И. Тихомировым впервые в 1914 г. было доказано наличие природных очагов в Тянь-Шане.

Большая вспышка чумы в республике имела место в 1928 году в селении Баш-Каинды Атбашинского района в результате, которой погибло 54 человека [5]. Последняя вспышка чумы зарегистрирована в Аксуйском районе Иссык-Кульской области в 1942 г. жертвами, которой стало 8 человек [7]. Продолжали иметь место спорадические случаи заболевания отмеченные в 1965, 1981 и 2013 гг. [1].

Неоднократные вспышки чумы в Тянь-Шане послужили основанием для создания постоянно действующей противочумной службы в Кыргызстане. 20 декабря 1929г. приказом Наркомздрава Кыргызской АССР был открыт противочумный пункт в г. Фрунзе, начальником которого был

назначен врач Н.В. Экстрем. В начале 1930 г. был открыт противочумный пункт в г. Пржевальске, где начальником был назначен А.И. Абрамов, и создана материальная база в с. Атбашаи. (приказ № 198 от 20.12. 1929 г. по Наркомздраву Кыргызской АССР).

Две крупные вспышки чумы (в 1933 и 1935 гг.), возникшие в соседней Кашгарии, послужили основанием для организации в 1938 г. противочумного пункта в г. Ош (приказ № 1465 от 15.12.1937 г. по Наркомздраву СССР).

Указанные пункты были маломощными и не могли осуществлять всего комплекса санитарно-профилактических мероприятий.

Необходимость усиления комплекса санитарно-профилактических мероприятий на неблагополучных по чуме территориях Памиро-Алая и Тянь-Шаня легло в основу реорганизации Фрунзенского противочумного пункта – с 1 января 1938 г. – в Кыргызскую противочумную станцию (приказ № 1465 от 15.12. 1937 г. Народного комиссара здравоохранения СССР М. Болдырева) и создания на материальной базе в с. Атбашаи – Атбашинского противочумного отделения в 1943 г. (Постановление Совета Народных комиссаров СССР № 105 параграф 2 от 8 марта 1943 г.)

Кыргызская противочумная станция была оснащена 4 микроскопами, 1 керосиновым автоклавом, 5 термостатами, 2 сушильными шкафами, 1 агглютиноскопом, 1 водяной баней, 1 хирургическим биксом, 1 гидропультом и др. Штаты Кыргызской противочумной станции состояли из 25 человек в составе 4 врачей, 6 санитарок, 3 шоферов и 12 прочих работников. С организацией Кыргызской противочумной станции начинается планомерное эпизоотологическое обследование. Первоначально исследования проводились на ограниченных участках вокруг мест, где регистрировались случаи заболевания среди населения, а с 1939 года было начато систематическое плановое обследование. В 1941 году С.Г. Самсоновым в Аксае и в 1943 году Д.А. Федяшевым и М.Ф. Шмутером в верховье Нарына было подтверждено носительство возбудителя чумы серыми сурками в Тянь-Шане. В 1948 году З.Д. Стеценко установила наличие чумы на красных сурках в долине Алай, Памиро-Алайской горной системы.

Большую роль в изучении природных очагов Кыргызстана сыграли экспедиции, органи-

зуемые институтами малярии и медицинской паразитологии и экспериментальной медицины АМН СССР, которые были возглавлены такими учеными как И.Г. Иоффе, Наумов, Г.В. Благодарова, И.И. Громов, Г.В. Квитинцкая и др. [3].

Активное участие в сборе полевого материала, его исследовании и в обработке принимали и врачи противэпидемических учреждений Киргизии (М.А. Козуб, В.Ф. Сиволобов, Ф.И. Абрамов, В.П. Смирнов, К.Е. Тимохин, М.Ф. Шмутер, С.Г. Самсонов, М.Р. Карпова, М.Е. Дмитриевская, В.Н. Тер-Ватанов, Ю.М. Раль, Б.И. Айзин, Н.П. Наумов, С.С. Фолитерк, З.П. Зимица, Е.А Шварц). Результаты этих исследований дали возможность достаточно четко охарактеризовать энзоотичную зону Тянь-Шаня и Памиро-Алая вскрыть механизм, обеспечивающий непрерывную циркуляцию *I. Restis* в условиях этой зоны. Результаты этих исследований обобщены в монографическом труде «Высокогорный природный очаг чумы в Киргизии, 1951 г.».

В последующие годы сотрудниками Кыргызской противочумной станции при активном участии специалистов Среднеазиатского научно-исследовательского противочумного института было продолжено эпизоотологическое обследование природных очагов чумы, что позволило расширить и углубить знания о природных очагах Кыргызстана. Была установлена пространственная структура, расшифрована автономность очагов, выявлены основные закономерности укоренения чумы в различных эколого-ландшафтных условиях и особенности течения эпизоотий в Тянь-Шане и Памиро-Алае.

Большую лепту в расшифровку указанных вопросов внесли Д.И. Бибииков, В.С. Петров, М.Ф. Шмутер, С.А. Берендяев, В.Б. Чекалин, В.П. Б.М. Айзин, А. Червякова, А.Ф. Лаврентьев, П.П. Тарасов, Л.А. Пейсахисом, Л.Н. Классовский, В.А. Кудрявцев, Л.Ф. Шияев, О.М. Маматканов, Э.К. Олейникова, К.Ф. Кудрявцева, Н.А. Кулькова, А.И.Кизелов, Н.И. Семенова, А.И. Ибраимов, А.Д. Джайлоев, С.Б. Поле и др. Значительный вклад в оценку паразитарного фактора внесли В.А. Бибиикова, Е.А. Шварц, Э.Л. Берендяева и др.

Всестороннему изучению подверглись биологические свойства горных штаммов возбудителя чумы исследованиями П.А. Полулях, Н.И. Макарова, Л.Ф. Шияева, Т.А. Вариводиной, Р.А. Казакбаевой.

О.М. Маматкановым впервые был введен серологический метод при эпизоотологическом

обследовании и дана оценка его эффективности в очагах сурочьего типа. И.А. Воротниковым изучены вопросы эпидемиологии чумы в Тянь-Шане и Алае.

Устойчивые и напряженные эпизоотии чумы среди сурков определяли постоянную угрозу заражения людей. В связи со сложившейся эпизоотологической ситуацией в ряду санитарно-профилактических мероприятий в природных очагах чумы важное место занимало их оздоровление, т.е. мероприятия по резкому снижению эпизоотической активности очага. Решение этой задачи осуществлялось нарушением природных биоценозов в той их части, которая имеет непосредственное отношение к циркуляции чумного микроба. Это достигалось стойким снижением количества основных носителей и переносчиков возбудителя чумы.

С 1955 г. был заложен принцип борьбы с сурками на наиболее угрожаемых автономных очагах с охватом естественный границ их поселений, который был успешно реализован Д.И. Бибииковым, С.А. Берендяевым, П.П. Тарасовым, А.С. Шарец, Б.М. Айзиным и др.

Проведенные с 1955 по 1972 годы в Аксайском автономном очаге истребительные работы на площади 700 тыс. га и 100 тыс. га Верхненарыньском автономном очаге после двукратных, а на отдельных участках и многократных истребительных работ не обеспечили длительного подавления активности. На 7 год после обработок продолжали регистрироваться эпизоотии чумы среди сурков. В Сарыджазском автономном очаге культуры чумы были выделены после истребительных работ на 3-4 год. Итоги этих работ были обобщены в диссертации С.А. Берендяева.

Невысокая противэпизоотийная эффективность метода истребления сурков, установленная еще в начальный период его апробации, ставила перед специалистами задачу разработки другого принципиально отличного метода оздоровления направленного на борьбу с переносчиками возбудителя - блохами сурков. В течение 1957-1970 годов в сериях опытов, проведенных под руководством С.В. Вишнякова и В.П. Попова, была установлена высокая пулицидная эффективность дуста ДДТ из ряда других изученных инсектицидов, а также высокая противэпизоотийная эффективность его в полевых условиях. Отличительной чертой этого метода стало возможность сохранения сурков, как ценных объектов пушного промысла. Инсектицид вводился в норы выстрелем

лами из дустеров-линометателей АЛ-1 и оседал в ходах верхнего яруса. Дальнейшая транспортировка яда к местам концентрации блох (гнездовым камерам нор) осуществлялся самими зверьками, приносящими дуст, попавший на их шерсть при продвижении по ходам. Стойкий пулцидный и противоэпизоотийный эффект достигался последовательной двукратной дустацией - повторную дезинсекцию осуществляли в следующем после первичной обработки году. В производственных масштабах метод глубинной дезинсекции нор сурков начал применяться с 1971 года. Площадь оздоровленных территорий к 1989 году указанным методом составила по Тяньшанскому природному очагу 1584,4 тыс. га по Алайскому 216 тыс. га, практически этим методом было оздоровлено около 80% энзоотичной по чуме территории [4]. Организация и проведение таких масштабных заблаговременных оздоровительных мероприятий было осуществлено при активной поддержке бывшего Союзного руководства и Правительства республики. Значительный вклад в оздоровление очагов при осуществлении производственных работ внесли бывшие начальники Киргизской противочумной станции К.А. Айдаралиев, А.У. Усенбаев, начальники противочумных отделений Д.М. Чокморов, Н.Д. Давлетов, К.Р. Рыскулов, М.А. Авазбеков, технические руководители отрядов дустации В.А. Кизелов (1971- 1982 гг.) и Э.Ш. Ибрагимов (1983-1989 гг.), а также начальники отрядов дустации зоологи Э.К. Калиев, Ю.М. Старостин, Т. Хасенов, контролеры М.Б. Бакчеков, Ю.Н. Растикин, А.Г. Мельчаков и др.

Контроль за оздоровленными территориями осуществлялся противоэпидемическими отрядами и зоогруппами. В каждом автономном очаге Тянь-Шаня, а также в Алайском природном очаге были организованы стационарные точки для долговременного контроля, с типичными ландшафтно-биоценотическими особенностями характерными для обработанных территорий. Сегодня можно констатировать, что опыт заблаговременной профилактики методом глубинной дезинсекции нор сурков в условиях Тяньшанского и Алайского природных очагов дал положительные результаты [2].

На территории Аксайского автономного очага до проведения оздоровительных мероприятий методом глубинной дезинсекции нор сурков с 1941 года по 1975 годы было выделено 667 культур возбудителя чумы. После оздоровительных мероприятий контрольными обследованиями с 1978 по 2003 годы выделено всего 5 культур из них 2-две культуры от серых хомячков и 3-три от их блох А.

primaries. По данным исследований 1998 года общий индекс обилия блох на Западно-Аксайском участке очаговости, откуда были выделены культуры чумы, составляет 0,02, что в десятки раз ниже общего индекса обилия блох, предобработочной численности.

На территории Верхненарынского автономного очага до проведения полевой дезинсекции за 30 летний период было изолировано 838 культур. После проведенной глубинной дезинсекции нор сурков, по истечению 11 лет были выделены культуры чумы на Болгартском участке очаговости: 1-одна от серебристой полевки и 2-две от серого хомячка. На 23 год после отработок на Иштык-Акширакском участке очаговости выделено: 9 культур возбудителя чумы: 6 от сурков, 2-две от узкочерепной полевки и 1-одна культура от серебристой полевки. На момент выделения культур численность блох основного носителя восстановилась на этом участке лишь на 20-70% от исходной предобработочной численности [4].

В Сарыджазском автономном очаге находящегося в пределах территории Кыргызстана с 1944 по 1976 годы было выявлено 462 культуры чумы. После проведенных оздоровительных мероприятий методом глубинной дезинсекции нор сурков через 27 лет в 2012 году на Иныльчек Каиндинском участке очаговости автономного очага было выявлено 6 культур чумного микроба 5 культур от серых сурков и 1 культура от серого хомячка. Обострение эпизоотического процесса произошло на массиве с преобладанием альпийских лугов, у верхней границы вертикального распространения сурков, в наиболее увлажненном и холодном месте, и совпало с затяжной холодной весной 2012 года. Индекс обилия блох в шерсти сурков при обследовании в 1983г. до обработок здесь составлял 1,47 ед., после дезинсекционных мероприятий в 1988 году 0,09, в 2012 году этот показатель составил 1,0 ед. В связи с ростом численности блох основного носителя в автономном очаге, прогнозировалось обострение эпизоотического процесса среди сурков. Подтверждением этого обострения явилось заражение бубонной чумой человека от больного сурка в 2013 г. Указанное эпидемиологическое осложнение в результате слаженных первичных действий лабораторной группы Каракольского противочумного отделения, ведущих специалистов консультативной группы центра, специалистов организации общественного здравоохранения, в последующем при содействии местных органов самоуправления и органов исполнительной власти было своевременно локализо-

вано.

В Алайском природном очаге с 1948 года до проведения оздоровительных мероприятий методом глубинной дезинсекции нор сурков выделено 145 культур чумного микроба, включая Гульчинский участок очаговости открытый в 1975 году. После обработок осуществленных здесь в 1982-1983 годах культур чумы с этих участках не выявлено. Хотя численность блох основного носителя на среднегорье Гульчинского мезоочага достигла 70% ее предобработочной численности.

Первые эпизоотии среди популяции сурков как было уже отмечено выше, были зарегистрированы лишь по истечению 23 лет после обработок. Проверка эпидемиологической и эпизоотологической эффективности оздоровленных территорий осуществлялась при активном участие зав. эпидотделом М.Г. Аминовой, бактериологов О.М. Маматканова, Л.Р. Толмачевой, Э.К. Алейниковой, Р. Проскуряковой, М.К. Кулболдиева, Д.К. Кендырбаева, И.И. Асаналиева, Р.А. Казакбаевой, И.Т. Тойчиева, Суеркулова Д.С. и др. зоологов - паразитологов Т.А. Кудрявцевой, А.А. Михайлюты, В.А. Костоусовой, В.Г. Коченкова, Ю.С. Слюнкина, В.И. Бахвалова, А.В. Шварц, и др.

Противоэпизоотическая эффективность полевой дезинсекции нашла отражения в более чем 40 научных публикациях. Значительную роль в организации и изучение эффективности глубинной дезинсекции внесли зоологи В.П. Попов, В.А. Кизелов, Э.Ш. Ибрагимов и др.

Снижение инфекционности очагов позволило службе республики выделить дополнительные ресурсы для исследования потенциально очаговых по чуме территорий. Это позволило выявить новые энзоотичные территории, на сопредельных с Сарыджазским и Верхненаарынским автономными очагами, на склонах Алайского и Таласского хребтов, в среднем высотном поясе, резко отличающихся по ландшафтно-климатическим и биоценотическим характеристикам, от типичных высокогорных сурочьих очагов инфекции. В Тяньшанском природном очаге к ним относится большая часть Иньльчек – Каиндинского мезоочага, а также участок Улан-Курменты Тарагай – Карасайского мезоочага.

Выявление новых энзоотичных территории в среднем высотном поясе и изменения вызванные последствиями масштабных полевых дезинсекционных работ по оздоровлению Тяньшаньского и Алайского природных очагов чумы, потребовало новых системных подходов в органи-

зации эпидемиологического надзора по чуме на территории республики. Все это нашло отражение в совместном «Руководстве по эпидемиологическому надзору в горном очаге чумы Тянь-Шаня Алая» 1991 г., разработанного сотрудниками Киргизской противочумной станции и Среднеазиатского научно исследовательского противочумного института. Серый сурок в биоценозе этой зоны, как считают авторы, играет роль содоминанта, наряду с мышевидными грызунами (узкочерепной, обыкновенной, серебристой и тяньшанской лесной полевкой, лесной мышью, тяньшанской мышовкой). Многочисленны также заяц-талай, а местами реликтовый суслик, краснохвостая и гребенщикова песчанки. Обычны в пробах землеройки, слепушонка, наземные хищники. Видовой состав переносчиков возбудителя чумы представлен здесь богаче, главным образом за счет блох полевых, реликтового суслика, лисицы, степного хоря, которые вовлекаются в эпизоотии несколько чаще, чем в высокогорной части очага. Эти данные позволяют считать очаги среднегорья полигостальными.

В пределах Алайского природного очага в среднегорной части 1975 году выявлены Гульчинский и в 1988 году Западноалайский участки очаговости. В отличие от высокогорной части, где фоновым видом является красный сурок, а основными переносчиками – его блохи *O. silantievi*, *S. Lebedevi* и *R.li ventricosa* биоценотическая структура этих мезоочагов значительна усложнена. Содомиnantными видами грызунов, наряду с красным сурком, здесь является лесная мышь, арчевая и серебристая полевки, которые активно вовлекаются в эпизоотии чумы. Более разнообразно представлены и переносчики за счет блох *P. irritans*, паразитирующих на сурках, а также специфических блох мышевидных грызунов *S. caspius*, *A. primaris*, *P.nemorosus*.

На Гульчинском участке очаговости в 1982-1983 годах проведена полевая дезинсекция нор сурков, культур возбудителя чумы до настоящего времени не выявлено, однако темпы восстановления численности блох здесь значительно выше, чем на высокогорных участках.

В связи запретом использования ДДТ в период с 1990 – 1992 гг. на Западно-Алайском участке очаговости проведены опытно-производственные работы по дезинсекции вофатоксом, переметрированными шашками, фенаксом на площади 37 тыс. га, что составляет 28,5% ее энзоотичной территории. После проведенных работ численность блох на сурках снизилась в 44 раза, а

в гнездах в 9 раз и сохранялась на этом уровне более 2-х лет. Проведенные работы обеспечили лишь кратковременный эффект как мера экстренной профилактики. В 1996 г. на обработанных массивах были выявлены серопозитивные зверьки.

Таласский природный очаг расположен в горной системе на северо-западе Тянь-Шаня; на северных склонах Таласского Алатау изолированно от группы сурочьих очагов. Очаг открыт в 1977 году на северных склонах горы Манас на высоте 2600 – 3000 м. над ур. моря. Культуры возбудителя чумы были изолированы от двух красных сурков. В 1980 году при эпизоотологическом обследовании бассейна реки Беш-Таш на высоте 2100 – 2500 м. над ур. моря, в 110 км. восточнее горы Манас была зарегистрирована эпизоотия чумы среди мышевидных грызунов. Было изолировано 22 штамма микроба чумы, в том числе: от серого хомячка - 1; серебристой полевки – 1; от блох собранных с лесной мыши – 11; с серых хомячков – 5; серебристых полевков – 4. В 1981 году на этом же участке обнаружены серопозитивные мышевидные грызуны с небольшими титрами реакции РПГА и РНАг. В 1982 году выделена культура возбудителя чумы от блохи снятой с лесной мыши и выявлены серопозитивные серебристые полевки и лесные мыши. В 1985 году в урочище Суулу-Бакаир на высоте 2400 – 2800 м. над ур. моря, расположенном между энзоотичными участками Беш-Таш и Манас обнаружена лесная мышь, положительно реагирующая в РПГА и РНАг в высоких титрах. При обследовании в 1994 году выделена 1 культура чумного микроба от серебристой полевки и обнаружена серопозитивная лесная мышь в РПГА 1: 320 в РНАг 1:320. В 1996 году выделена культура от лесной сони.

Географическое расположение Таласского природного очага чумы, а также пространственная и биоценоотические структуры позволяют считать его самостоятельным, не связанным с другими очагами Тянь-Шаня и Памиро-Алая. Вместе с тем очаг изучен недостаточно и требует дальнейшего изучения.

В связи с эпидемиологическим осложнением по холере на территории бывшего СССР с 1969 г. Киргизская противочумная станция, Ошское и Каракольское отделения включились в проведение комплекса санитарно-профилактических противохолерных мероприятий, начав лабораторные исследования в целях выявления циркуляции вибрионов Эль-Тор. Сегодня контроль зараженности объектов внешней среды проводится всеми областями с соблюдением типа территориальной

принадлежности и сезонности обнаружения вибрионов. В результате лабораторных исследований имеет место выявление холерных вибрионов Эль-тор и НАГ вибрионов. Осуществляется контроль за больными с ОКЗ и групп риска. Организуются учебно-тренировочные занятия. Большой вклад в организацию эпиднадзора по холере на территории республики внесен первой заведующей этой лаборатории Е.А. Сардар, врачами бактериологами В.А. Коротковой, Р.Л. Проскуряковой, Л.В. Бевз, Р.А. Казакбаевой, А.Р. Абидовой, Р.С. Минеевой и Е.В. Резиной.

Специфика деятельности противочумной службы республики во многом связана с длительными командировками в полевых экстремальных условиях высокогорья и высоким риском заражения, лишениями, связанными с экспедиционными условиями, в связи с чем, неocenim вклад сотрудников работавших в разные годы в качестве лаборантов, дезинфекторов, лабораторных служителей и водителей.

С развалом бывшего Союзного государства в сложный экономически трудный период 90-х и нулевых годов большой вклад в сохранение потенциала службы внесли начальник станции Я.И. Литвак и начальник Атбашинского противочумного отделения Д.М. Молдомусаев. В последующие годы службу возглавил Д.Ш. Гайбулин, начальниками противочумных отделений были назначены: врачи Р.Н. Каримжанов, Р.К. Маймулов и С.К. Бердиев. За годы независимости, служба претерпела ряд организационных и структурных изменений, расширился круг инфекций. В настоящее время лаборатории службы проводят диагностику не только чумы и холеры, но и бруцеллеза, бешенства, сибирской язвы и арбовирусных инфекций, а также вновь возникающих карантинных и особо опасных инфекций.

В целях оптимизации этих исследований внедряются новейшие современные методы. По различным международным программам лаборатории центра оснащены шкафами биобезопасности, ПЦР оборудованием в режиме реального времени и лабораторией ИФА диагностики. Специалисты центра обучены современным методам лабораторных исследований по различным международным программам, в том числе и в традиционных противочумных научных учреждениях - в Российском научно-исследовательском противочумном институте «Микроб», а также в Казахском научном центре карантинных и зоонозных инфекций в г. Алматы им. М. Айкимбаева. В центре работает 1 доктор и 3

кандидата медицинских наук, специалисты с высшей категорией. В рамках программы ЕРБ ВОЗ «Хорошие лаборатории - крепкое здоровье» в лаборатории карантинных, особо опасных и арбовирусных инфекций центра идет подготовка к аккредитации по международному стандарту ИСО 15189. Совместно с экспертами ВОЗ проводится обучение персонала по программе управления качеством и требованиям аккредитации. В последние годы отмечается устойчивый рост финансирования противочумной службы, укрепление его материально-технической базы. Из бюджета страны на развитие службы ежегодно выделяются целевые средства, в результате, которых в последние годы произведен ремонт здания центра, закуплена новая мебель, диагностические препараты, полевое экспедиционное оборудование, автотранспорт. Российской Федерацией, центру, на безвозмездной основе выделено 2 передвижные мобильные автолаборатории. В июне текущего года в одном из мезоочагов Таласского природного очага чумы осуществлено практическое обучение специалистов центра к работе в полевых условиях, сотрудниками Российского научно-исследовательского противочумного института «Микроб», на базе вышеотмеченных передвижных мобильных автолабораторий. Подписано Правительственное соглашения между Министерством здравоохранения Кыргызской Республики и Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации о сотрудничестве по обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме. Соответственно с этим соглашением, стороны на безвозмездной основе оказывают организационно - методическую поддержку в осуществлении совместных мероприятий: - подготовки специалистов, выполнение совместных учений, научно исследовательских работ, оказания материально технической поддержки, обмена информацией, и эпизоотологического обследования природных очагов чумы на территории Кыргызской Республики и Российской Федерации.

Совместно с Казахским научным центром карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева и Иссык-Кульским государственным университетом им. К. Тыныстанова при финансовой поддержке Международного научно-технического центра Центром и его Каракольским противочумным отделением, осуществляется проект «Молекулярно-генетический мониторинг и паспортизация трансграничного Сары-Джазского

очага чумы с использованием ГИС-технологий в Кыргызстане и Казахстане». По результатам совместных работ впервые запатентованы исследования по «Эпидемиологии и эпизоотологии чумы в Сары-Джазском автономном очаге чумы Кыргызстана» (Свидетельство от 19.04.2017 г. № 33).

Центр также принимает участие в работе Координационного совета по проблемам санитарной охраны территорий государств-участников СНГ от завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней. В рамках организуемых Координационным советом конференций ведущими специалистами центра доложены доклады «Тянь-Шанский природный очаг чумы и перспективы снижения его эпизоотической активности на современном этапе» и «Организация эпиднадзора за чумой в Кыргызской Республике и перспективы международного сотрудничества».

В связи с активизацией эпизоотической активности отдельных очаговых по чуме территорий возобновлены полевые дезинсекционные работы методом глубинной дезинсекции нор сурков с использованием экологически безопасного инсектицида, в частности «Абсолют дуста», который не образует токсических соединений в воздушной среде и сточной воде. К настоящему времени указанным методом в экстренном порядке 2-хкратно обработано 175 тыс. га очаговой территории. Продолжается ежегодный мониторинг энзоотичной по чуме территории, проводятся региональные и территориальные показательно-тренировочные учения по повышению готовности ЛПО и других привлекаемых ведомств и организаций, вакцинация декретированного контингента и активная санитарно просветительная работа.

В целях развития службы планируется дальнейшее укрепление материально-технической базы центра и его противочумных отделений. Подготовка и совершенствования специалистов. Обеспечение Биобезопасности и Биологической защиты. Усовершенствование законодательной и правовой базы. Изучение и разработка комплекса оздоровительных мер в природных очагах страны. Внедрение современных унифицированных методов лабораторной диагностики ИФА и ПЦР. Создание системы контроля патогенных культур (РАС). Разработка плана усовершенствования эпидемиологического надзора и эпизоотологического мониторинга на основе современных ГИС технологий. Нарращивание объемов ежегодных эпизоотологических обследований. Продолжение изучения Таласского природного очага чумы, с открытием на его

территории на базе временной стационарной лаборатории нового противочумного отделения.

Литература

- 1 Абдикаримов С.Т. и др. / Организация эпиднадзора за чумой в КР и перспективы Международного сотрудничества// Материалы XIII Межгосударственной научно-практической конференции. – Саратов – 2016 г., -С. 12-14.
- 2 -Гайбулин Д.Ш. и др. «Контроль за оздоровленной территорией природных очагов чумы Кыргызстана» Международное сотрудничество по надзору за чумой – в журнале Карантинные и зоонозные инфекции, вып. 2 [10] - Алматы, -С. 43-45.
- 3 Ибрагимов Э.Ш. «Современное эпизоотологическое и пространственно биоценотическое состояние природных очагов чумы Кыргызстана» / Вестник КНУ им. Ж. Баласагына, вып. 5, Бишкек, 2005, с. 22-28.
- 4 Ибрагимов Э.Ш. и др. «К реставрации эпизоотического процесса на Иштык-Акширакском участке очаговости Верхненарынского автономного очага чумы». / Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию суверенитета Республики Казахстан / . Вып. 3, Алма-Аты, 2001, -С. 110-113.
- 5 Калина Г.П. - / Чума в Средней Азии // Бюллетень Северного Краевого санитарного-бактериологического института. Т.П., 1935 г.
- 6 Литвак Я.И. и др. // Противочумной службе Кыргызской Республике - 100 лет // журнал «Здравоохранение Кыргызстана». - Бишкек-1997, -С. 10.
- 7 Смирнов В.П. /Эпидемиология чумы в Семиречье // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук,1946 г.

Сведения об авторах:

Абдикаримов Сабиржан Токтосунович, д.м.н., проф., директор Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций (РЦКиООИ). Адрес: Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Скрябина, 92. Телефон: +996 (312) 544515. E-mail: Sabyrjan59@mail.ru.

Усенбаев Нурболот Толошевич, к.м.н., заместитель директора, Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций (РЦКиООИ). Адрес: Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Скрябина, 92. Телефон: +996 (312) 544513. E-mail: usenbaev@rambler.ru

Ибрагимов Эркебулан Шамшиевич, заведующий зоо-энтомологической лабораторией Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР. (РЦКиООИ). Адрес: Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Скрябина, 92. Телефон: +996 (312) 543339. E-mail: esibragimov@mail.ru

Алтыбаев К.И., Абдикаримов С.Т., Бердиев С.К., Шекеев К.К.

Оштогу чумага каршы бөлүмү, Карантиндик жана өтө кооптуу жугуштуу оорулардын Республикалык борбору, Ош, Кыргыз Республикасы

P.IRRITANS БҮРГӨЛӨРҮНҮН САНЫНЫН УЧУРДАГЫ АБАЛЫ ЖАНА АЛАРДЫН ЧУМАНЫН АЛАЙ ЖАРАТЫЛЫШТЫК ОЧОГУНУН ШАРТЫНДАГЫ ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫК ЖАНА ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК МААНИСИ

Корутунду. *Pulex irritans* – адамдын бүргөсү, адамда жана бир катар жаныбарларда митечилик кылат. Чуманын оору козгогучун ташуучу болуп саналат. Чуманын Алай жаратылыштык очогун эпизоотологиялык изилдөөлөрдөн алынган маалыматтарга ылайык, акыркы мезгилдерде *P.irritans* бүргөсүнүн саны кескин жогорулоодо. Бул фактылар жакынкы мезгилдерде кызыл суурдун популяциясында чуманын эпизоотиясы жүрүү ыктымалдуулугу бар экендиги жөнүндө кабар берет, ал эми *P.irritans* бүргөсүнүн эпизоотияга катышуусу - эпизоотологиялык коркунучту жаратат. Чума оорусунун туталануусун алдын алуу үчүн «Абсолют» дустун пайдалануу менен Оштогу чумага каршы бөлүмү тарабынан суурлардын ийиндерин дезинсекциялоо иштери улантылуусу керек, ошондой эле, очокко жакын айыл-кыштактарда да дезинсекциялык иш-чараларды жүргүзүү талапка ылайык.

Негизги сөздөр: *Бүргө, Pulex irritans, кызыл суур, чуманын Алай жаратылыштык очогу, эпизоотия, чуманын профилактикасы, эпизоотологиялык коркунуч, дезинсекция, бүргөлөрдүн молдуулук индекси.*

Алтыбаев К.И., Абдикаримов С.Т., Бердиев С.К., Шекеев К.К.

Ошское противочумное отделение, Республиканский Центр карантинных и особо опасных инфекций, Ош, Кыргызская Республика

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ БЛОХ P.IRRITANS И ИХ ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ В УСЛОВИЯХ АЛАЙСКОГО ПРИРОДНОГО ОЧАГА ЧУМЫ

Резюме. *Pulex irritans* - блоха человеческая, паразитирует на человеке и многих видах животных. Является переносчиком возбудителя чумы. По данным эпизоотологических обследований Алайского природного очага чумы, за последние годы отмечается резкое увеличение численности *P.irritans*. Эти факты говорят о возможной эпизоотии чумы среди популяции красного сурка в ближайшие годы, а вовлечение в эпизоотию чумы *P.irritans* - представляет эпидемиологическую угрозу. Для предотвращения вспышки чумы необходимо продолжить Ошским противочумным отделением дезинсекцию нор сурков с применением дуста «Абсолют», а также целесообразно провести поселковую дезинсекцию в прилегающих населённых пунктах.

Ключевые слова: *Блохи, Pulex irritans, красный сурок, Алайский природный очаг чумы, эпизоотия, профилактика чумы, эпидемиологическая угроза, дезинсекция, индекс обилия блох.*

Altybaev K.I.¹, Abdikarimov S.T.², Berdiev S.K.¹, Shekeev K.K.¹

¹Osh Anti-plague Department, ²Republican Centre for Quarantine and Especially Dangerous Infections, city Osh, Kyrgyz Republic

THE CURRENT STATE OF THE NUMBER OF FLEAS P. IRRITANS AND THEIR EPIZOOTOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL SIGNIFICANCE IN THE CONDITIONS OF THE ALAI NATURAL FOCI OF THE PLAGUE

Abstract. *Pulex irritans* - a human flea, parasitizes on humans and many species of animals. Is the carrier of the causative agent of the plague. According to the data of epizootic examinations of the Alai natural foci, in recent years there has been a sharp increase in the number of *P.irritans*. These facts indicate a possible epizootic of the plague among the population of the red marmot in the coming years, and the involvement of *P.irritans* in the epizootic epizootic represents an epidemiological threat. To prevent the outbreak of plague, it is necessary to continue the disinfestation of the moors of the marmots with the use of the “Absolute” dust, and

also expediently to conduct village disinfection in the surrounding settlements by the Osh anti-plague department.

Key words: Fleas, *Pulex irritans*, red marmot, Alai natural foci of the plague, epizootics, plague prophylaxis, epidemiological threat, pest control, flea abundance index.

Введение. *Pulex irritans* - блоха человеческая, вид блох из семейства *Pulicidae*. Опасный паразит человека и домашних животных (собак, кошек, свиней, лошадей), хищников (таких как волк, шакал, хорёк, корсак, лиса) иногда и других животных (зайцы, сурок и прочие грызуны). Переносчик возбудителя чумы, а также может быть промежуточным хозяином некоторых гельминтов (тыквовидный цепень, крысиный цепень, дирофилярии) [8].

В условиях Алайского природного очага чумы *P. irritans* является одним из четырёх (*Oropsylla silantiewi*, *Ceratophyllus lebedewi*, *Rhadinopsylla li ventricosa* и *Pulex irritans*) специфических эктопаразитов красного сурка (*M. caudata*) – основного носителя чумного микроба [1, 3].

По данным эпизоотологических обследований Алайского природного очага, в частности Гульчинского и Западно-Алайского участков очаговости в последние годы отмечается общее повышение индекса обилия блох, что предполагает повышение эпизоотической активности среди красных сурков. Учитывая способность паразитирования *P. irritans*, наряду с дикими животными и в популяции людей следует ожидать повышенный риск возможных эпидемиологических осложнений среди населения.

Материалы и методы исследования. Материалом данной работы послужили многолетние отчётные данные противоэпидемических отрядов, обследовавших территорию Алайского природного очага чумы. Проанализированы литературные данные, касающиеся эпизоотологической и эпидемиологической роли *P. irritans*, а также отчётные материалы «Оценки возможного эпизоотологического и эпидемиологического значения блох *Pulex irritans* в Северном Алае», проведенных исследовательских работ в 1980 году Среднеазиатским научно-исследовательским противочумным институтом и Киргизской противочумной станцией.

Результаты и их обсуждение. В разные годы, отдельными учёными были попытки классифицировать различных видов блох по отношению их способностей передачи чумного микроба от больных животных к здоровым. Так, В.А. Бибикова и Л.Н. Классовский, основываясь на активности

«блокообразования» в наиболее благоприятных для этого процесса условиях, выделили две группы блох, из которых в 1-ю включили эктопаразитов с высокой частотой возникновения «блока» (от 13 до 86%), а во 2-ю – насекомых со слабой или отрицательной способностью к «блокообразованию» [4]. Спустя более десяти лет [5], В.С. Ващенко, основываясь на накопленные данные по этому показателю, а также сведениям об активности передачи инфекции, предложил подразделить блох на 4 категории, как переносчиков чумной инфекции [5]. Из них к I группе отнесли наиболее активных в передаче возбудителя эктопаразитов, ко II – переносчиков со средней активностью, к III – блох, у которых эта способность выражено слабо, и к последней, IV группе, отнесены насекомые, которые в эксперименте, оказались неспособными передавать чумную инфекцию. Среди перечисленных блох, *Pulex irritans*, была отнесена В.С. Ващенко ко второй группе, т.е. активным переносчикам чумного микроба. Однако, ещё в шестидесятые годы по данным экспериментов А.А. Флегонтовой и Л.С. Малафеевой [9] было установлено, что кормление *P. irritans* на агонирующих белых мышах вызывает зараженность чумой почти в 100% случаев. При систематическом подкармливании блох на здоровых животных, возбудитель чумы сохранялся у 50% особей в течение 45 дней. Голодные, зараженные чумой насекомые, жили до 17 дней. Блохи хорошо образуют чумной блок (11,5-32,5%) и передают возбудителя здоровым животным. Основываясь на собственные эксперименты и лабораторные исследования, этими учёными *P. irritans* была отнесена к числу высокоэффективных переносчиков возбудителя чумы.

В 1976-1980 годы на базе Суфи-Курганского противоэпидемического отряда Киргизской противочумной станции, а также в бактериологической лаборатории Атбашинского противочумного отделения той же станции была проведена научная – экспериментальная работа по изучению особенностей экологии блох северных склонов Алайского хребта. В ходе работы были выполнены несколько задач, одним из которых являлась «определение заражающей способности блох при кормлении их на мелких грызунах». При выполнении этой задачи использовали инсектарную линию блох *P. irritans* и штамм возбудителя чумы № 418,

хранящийся в музее живых культур Среднеазиатского научно-исследовательского противочумного института. Эксперименты проводились на краснохвостых (10 особей), гребенчиковых (29 особей) песчанках, предварительно выдержанных в карантине 30 дней. Всего исследовано 39 грызунов. Все зверьки были разделены на 2 равнозначные группы, одна из которых использовалась для контрольного заражения шприцом дозой, содержащей 50 тыс. м. клеток [7].

В результате выполнения этой работы, учёные пришли к выводу, что в условиях Гульчинского участка очаговости при значительной численности сурков и блох *P. irritans*, при интенсивном сельскохозяйственном использовании этого района, создается реальная возможность эпидемиологических осложнений.

Анализируя многолетние данные эпизоотологических обследований Ошского противочумного отделения можно отметить, что *P. irritans* на территории Алайского природного очага чумы активно участвует в циркуляции возбудителя чумы в природе. Так, в Гульчинском участке очаговости чумы от *P. irritans* были выделены 8 культур чумной инфекции (в 1975 году – 5 культур; а в 1976 году – 3 культур от блох снятых с шерсти сурка), а на Западно-Алайском участке очаговости чумы в 1989 году от *P. irritans* были выделены 8 культур чумы (6 культур от блох снятых с шерсти сурка; 2 культуры от блох найденных со входа нор сурка), а в 1992 году 2 культуры от блох, снятых с шерсти сурка [1].

После выявления эпизоотий в 1975 году с целью экстренной профилактики чумы на Гульчинском мезоочаге, на участках выявления эпизоотий и вблизи населенных пунктов на площади 53 тыс. га была проведена полевая дезинсекция нор сурков 10% дустом ДДТ [2]. После двукратной (1976-1977гг.) дезинсекции нор сурков индексы обилия блох на зверьках снизились до нуля,

сравнительно с необработанными участками. В целом, в 1978 году в таких районах средне летний индекс обилия блох на сурках составил 0,3 единиц, при индексе встречаемости - 9,7%. Пулицидный эффект проведенных дезинсекционных работ привело к снижению эпизоотийной активности Гульчинского мезоочага. Если в 1975-1976 годах на этой территории было выделено 72 культуры возбудителя чумы, то в 1978 году – только 7 культур в необследованных ранее урочищах Согут и Кежеге, а в 1977, 1979, 1980 годах не было выделено ни одной культуры чумного микроба.

В 1982-1983 годах на территории Гульчинского и Восточно-Алайского мезоочагов в годы снова были предприняты меры по обработке нор сурков 10% дустом ДДТ. Таким образом, в ходе дезинсекционных мероприятий в Алайском природном очаге чумы было израсходовано более 150 тонн дуста ДДТ, и благодаря этим работам существенно была снижена численность блох красного сурка [2].

Долгое время пулицидная эффективность вышеуказанных оздоровительных мероприятий сохранялась, за счёт активности действующего вещества инсектицида ДДТ (10%) [6], и численность блох сурка держалась относительно на низком уровне. Спустя более 30-ти лет, проведенные оздоровительные мероприятия утратили свои силы (от влияния различных физических и гидрологических явлений) и численность блох, в частности *P. irritans* из года в год стала возрастать. Особенно в последние годы обследования отмечается резкое увеличение численности этих эктопаразитов.

Как видно из 1 таблицы, с каждым годом индекс обилия блох *P. irritans* увеличивается как, в обработанном дустом ДДТ участке – в Гульчинском, так и в Западно-Алайском, недустированном участке очаговости. Особенно, такая тенденция сильно заметна за последние годы исследования.

В 2015-2016 годы (двухкратно) в целях за-

Таблица 1. Численность блохи *Pulex irritans* в разные годы обследования на территории Алайского природного очага чумы

Участки очаговости	Годы обследования									
	2002	2004	2006	2007	2008	2010	2011	2013	2015	2017
	ИО блох <i>Pulex irritans</i> в шерсти красного сурка									
Гульчинский	3,0	-	6,9	-	-	5,9	-	6,21	-	20,2
Западно-Алайский	-	13,0	-	9,5	11,2	-	17,5	-	54,6	-

Примечание: Данные Восточно-Алайского участка очаговости в таблицу не включены, поскольку доля *P. irritans* здесь совсем незначительна (из-за географического расположения участка).

благовременной профилактики чумы на территории Западно-Алайского участка очаговости была проведена дустация нор красного сурка, для разрыва эпизоотической цепочки возбудитель-блоха-грызун. В качестве инсектицида апробирован дуст «Абсолют», российского производства. Всего обработано 10000 га территории, в пределах урочищ Кызыл-Эшме и Кавык (сектор первичного района - 3514301321). Оценка пулицидной эффективности этих мероприятий будет проводиться в текущем году.

Выводы. Данные последних лет о численности блох основного носителя чумы – красного сурка, Алайского природного очага чумы, в том числе повышение динамики численности блох *P. irritans*, вызывают тревожные опасения активизации эпизоотических процессов и не исключают эпидемиологические осложнения, из-за наличия следующих факторов: усиление промысла сурков; освоение населением почти всей территории очага под отгонное животноводство, сенокосы и участки для выращивания различных сортов сельскохозяйственных растений; непосредственно близкое расположение энзоотичных участков к населённым пунктам; посещение энзоотичной территории большим количеством временного населения, как дорожники, работники горнорудных карьеров, альпинисты, туристы и животноводы.

Для предотвращения вспышки чумы в пределах данного очага, прежде всего, необходимо продолжить апробированное Ошским ПЧО в 2015 году глубинную дезинсекцию нор сурков дустом «Абсолют» на территории Западно-Алайского участка очаговости, в частности, в урочищах Кавык и Жайылма, где численность блох наиболее высока. А также внедрить этот метод дезинсекции и на территорию Гульчинского участка, в целях нарушения естественных процессов генерации в популяциях блох, в том числе доминирующего среди них блох *P. irritans*. В поисках эпизоотии чумы на территории Гульчинского участка очаговости наибольшее внимание должно уделяться на урочища, такие как, Шарт, Кежеге и Согут, где наиболее концентрированы энзоотичные точки (участки), ИО блох находится на высоком уровне и в прошлом имело место эпидемиологические осложнения.

В целом, для профилактики чумы на тер-

ритории Алайского природного очага, помимо практикующегося в настоящее время метода глубинной дезинсекции нор красного сурка дустом «Абсолют», целесообразно провести поселковую дезинсекцию, в целях борьбы с синантропным видом блох - *P. irritans*.

Литература

- 1 Алтыбаев К.И. Грызуны и их эктопаразиты Алайского природного очага чумы. Автореф. Дисс... канд. биол. наук. -Бишкек, 2007. -26с.
- 2 Алтыбаев К.И., Кулназаров Б.К., Шекеев К.К. Влияние антропогенных факторов и оздоровительных мероприятий на численность красного сурка (*M. caudata*) и его эктопаразитов Алайского природного очага чумы. Вестник БПИ НАН КР. -Бишкек, 2013. -С.115-117.
- 3 Бибииков Д.И., Берендяев С.А., Пейсахис Л.А., Шварц Е.А. Природные очаги чумы сурков в СССР. -Москва, 1973. -192с.
- 4 Бибиикова В.А., Классовский Л.Н. Передача чумы блохами. - Москва, 1974. 187 стр.
- 5 Ващенко В.С. Блохи-переносчики возбудителей болезней человека и животных. - Ленинград, 1988. 161 стр.
- 6 Ибрагимов Э.Ш., Бахвалов В.Ф., Михайлюта А.А., Коченков В.Г. «Длительность остаточного действия ДДТ и пулицидного эффекта дезинсекции нор сурков в природных очагах чумы Киргизии». /Труды противочумных учреждений СССР. Вопросы паразитологии и неспецифической профилактики зоонозов/. «Микроб» Саратов, 1988 г. _С.40-44.
- 7 Оценка возможного эпизоотологического и эпидемиологического значения блох *Pulex irritans* в Северном Алае / Заключительный отчёт проведенных исследовательских работ в 1978-1980 годы Среднеазиатским научно-исследовательским противочумным институтом и Киргизской противочумной станцией.
- 8 Тарасов В.В. Медицинская энтомология. -М.: МГУ, 1996. -352 стр.
- 9 Флегонтова А.А., Малафеева Л.С. Активность передачи чумы некоторыми видами блох. // В сб.: Особо опасные и природноочаговые инфекции. 1962. Медгиз. -М.: -С. 27—35.

Сведения об авторах:

Алтыбаев Курсантбек Исмаилович, зоолог, кандидат биологических наук, Ошское противочумное отделение, k_altybaev@rambler.ru

Абдикаримов Сабиржан Токтосунович, доктор медицинских наук, профессор, директор Республиканского Центра карантинных и особо опасных инфекций, Sabyrjan59@mail.ru.

Бердиев Сталбек Кабылович, начальник Ошского противочумного отделения, berdiev.1962@mail.ru

Шекеев Каныбек Кадырбекович, паразитолог Ошского противочумного отделения, kanybek.shekeev@mail.ru

Алымкулова А.А., Мека-Меченко Т.В., Бурделов Л.А., Некрасова Л.Е., Мека-Меченко В.Г., Беляк Л.Г. Кыргыз Республикасындагы Улуттук илимдер Академиясынын биологиялык –жер кыртышы боюнча институту, Бишкек, Кыргыз Республикасы, М. Айкимбаев атындагы Казак илимий карантиндик зооноздук инфекция борбору, Алмата, Казахстан Республикасындагы

ЗООНОЗДУК ООРУЛАРДЫН КЫРГЫЗСТАНДА НЕГИЗГИ АЛЫП ЖУРУУЧУЛОРУ

Корутунду. Кыргызстанда ар кандай зооноздук ооруларда кемирүүчүлөрдүн чалдыгуу көрсөткүчтөр. Көпчүлүгү жуктурушкан токой чычкан (12,3%) жана үй чычкан (11,4%), боз келемиш жана Кыргыз момолойлордон (8,6% га). Бир катар кемирүүчүлөрдөн аралаш оорусу табылган.

Негизги сөздөр: кемирүүчүлөр, түрлөрү, жугуштуу, зооноздук оору, алып жүрүүчүлөр.

Алымкулова А.А., Мека-Меченко Т.В., Бурделов Л.А., Некрасова Л.Е., Мека-Меченко В.Г., Беляк Л.Г. Биолого-почвенный институт Национальной академии наук Кыргызской Республики, Бишкек, Кыргызская Республика, Казахский научный центр карантинных зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева, Алматы, Республика Казахстан

ОСНОВНЫЕ НОСИТЕЛИ ЗООНОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Приведены показатели зараженности грызунов в Кыргызстане различными зоонозными инфекциями. Наиболее инфицированы лесная (12,3%) и домовая (11,4%) мыши, серая крыса и киргизская полевка (по 8,6%). У ряда грызунов были выявлены микст-инфекции.

Ключевые слова: грызуны, виды, зараженность, зоонозные инфекции, возбудитель, носители.

Alymkulova A.A., Meka-Mechenko T.V., Burdelov L.A., Nekrasova L.E., A.A., Meka-Mechenko V.G., Belyak L.G.

Institute of Biology and Soil Science of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic, M. Aikimbaev Kazakh Scientific Centre of Quarantine Zoonotic Infections, Almaty, Republic of Kazakstan

MAIN CARRIERS OF ZONOUS INFECTIONS IN KYRGYZSTAN

Abstract. The indicators of rodent infestation in Kyrgyzstan, different zoonotic infections. Most infected the forest (12.3%) and the home mice(11.4%), grey rat and kyrgyz vole (by 8.6%). A number of rodents were fo und with mixedinfections.

Key words: rodents, species, contamination, zoonotic infections, stimulus, bearer.

Исследования грызунов на наличие зоонозных инфекций в Кыргызстане были начаты в 1939 году. Были выявлены такие природно-очаговые заболевания как:чума, некробактериоз, лептоспироз, лихорадка Ку, клещевой спирохетоз, клещевой сыпной тиф Азии, лейшманиозы, клещевой энцефалит, листериоз, эризипелоид, бешенство, токсоплазмоз, анаплазмоз [1].

Начиная с 1994 года по настоящее время, объединенными усилиями кыргызских и казахских исследователей проводилось изучение серой крысы, а с 2010 года – других видов грызунов. В наших исследованиях в связи дефицитом финансирования количество экспедиционных выездов было ограничено и исследовались не все виды грызунов.

Материалы и методы исследования.

Грызуны отловлены ловушками Геро и живоловками, которые выставлялись через каждые 5 метров в открытых и закрытых станциях. Отловленные животные вскрывались, отбирались пробы органов и сыворотки крови. Органы (сердце, легкие, печень, почки, селезенка и мозг) 320 серых крыс в 1994-1996 гг., 2001-2004 гг. исследовали бактериологическим, биологическим и серологическим методами в Кыргызской противочумной станции на наличие арбовирусов, возбудителей чумы и некоторых зоонозных инфекций. Сыворотки крови исследовались в Казахском научном центре карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева. Всего с 1994 по 2012 гг. отработано 12637 ловушко-суток и выловлено 1587 грызунов, 1792 сыворотки крови были исследованы на нали-

стический сезон.

В Чуйской области и, в особенности, в городе Бишкек концентрация населения наиболее высока, поэтому необходимо проводить постоянный мониторинг зараженности грызунов, особенно синантропных.

Выводы:

Выявлена высокая зараженность возбудителями зоонозных инфекций лесной мыши – 12,3%, домовая мышь – 11,4%, серой крысы и киргизской полевки – по 8,6%.

В настоящее время обнаружена высокая инфицированность грызунов возбудителями псевдотуберкулеза (8,6%) и кишечного иерсиниоза (7,6%), нередко также выявляются лептоспироз и листериоз.

На наличие лихорадки Тюлек, японского энцефалита, выявленных в 1994-1996 гг., и бешенства (2000 г.) позднее исследования не проводились, что может быть основной причиной их отсутствия. У фоновых видов грызунов достаточно обычными являются микст-инфекции.

Литература:

1 Айзин Б.М. Грызуны и зайцеобразные Кир-

гизии. Экология, роль в поддержании природных очагов некоторых заболеваний. Фрунзе. 1979. 199 стр.

- 2 Мека-Меченко Т.В., Алымкулова А.А., Некрасова Л.Е., Бурделов Л.А., Брейнингер И.Г., Проскурякова Р.Л., Свириденко В.Ф., Дерновая В.Ф. Серые крысы Чуйской долины - носители зоонозных инфекций // Материалы научной конференции «Экологические аспекты эпизоотологии и эпидемиологии чумы и др. ООИ». Алматы, 1996. - С. 86.
- 3 Мека-Меченко Т.В., Некрасова Л.Е., Алымкулова А.А. и др. Серая крыса – носитель возбудителей зоонозных инфекций в г. Бишкек и его окрестностях // Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия. Бишкек, 1996. - С. 11.
- 4 Алымкулова А.А., Мека-Меченко Т.В., Мусуралиева Д.Н., Бурделов Л.А., Некрасова Л.Е., Мека-Меченко В.Г., Беляк Л.Г. Зараженность грызунов некоторыми зоонозными инфекциями в открытых стациях Иссык-Кульской области // Вестник, КРСУ. 2012. Том 12, №7. - С. 14-16.

Сведения об авторах:

Алымкулова Анара Абдыкуловна, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук, доцент биолого-почвенного института Национальной академии наук, Бишкек, Кыргызская Республика, anara-aa@mail.ru,

Мека-Меченко Т.В., Бурделов Л.А., Некрасова Л.Е., Мека-Меченко В.Г., Беляк Л.Г., Казахский научный центр карантинных зоонозных им. М. Айкимбаева (Алматы), tmeka-mechenko@kscqzd.kz

Гаврилова О.Н., Касымова Р.О.

Кыргыз мамлекеттик И.К.Ахунбаев атындагы медициналык академиясы, Кыргыз-Россиялык Б.Ельцин атындагы Славян университети, Бишкек

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЭПИДКӨЗӨМӨЛДӨӨНУ ЖАКШЫРТУУГА КАРАТА БИОКООПСУЗДУК ЭЛЕМЕНТИ КАТАРЫ КОРКУНУЧТАР ЖАНА ЫКМАЛАР

Корутунду. Биокоопсуздук Кыргыз Республикасы үчүн өзгөчө мааниге ээ болууда, ошондуктан республикада өлкөнүн ичинде, ошондой эле эл аралык деңгээлде эпидемиологиялык кабылдоолорду жана зыян алып келүүчү потенциалдуу коркунучтар жана ар кандай факторлор бар. Эпидемиологиялык тобокелдикти баалоо системасы оптималдык чечимди табууну жана ушул коркунучтарда кооптуулукту төмөндөтүүгө мүмкүнчүлүк берет.

Негизги сөздөр: биологиялык коопсуздук, чума, күйдүргү, кене энцефалити, өзгөчө кырдаалдар, тобокелдикти баалоо, эсепке алуунун автоматизацияланган системасы.

Гаврилова О.Н., Касымова Р.О.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.Ахунбаева, Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

УГРОЗЫ И ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ЭПИДНАДЗОРА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ, КАК ЭЛЕМЕНТА БИОБЕЗОПАСНОСТИ

Резюме. Биобезопасность для Кыргызской Республики приобретает особое значение в силу того, что в республике имеются потенциальные угрозы и различные факторы, которые могут привести к эпидемиологическим осложнениям и нанести ущерб, как внутри страны, так и на международном уровне. Использование системы оценки эпидемиологических рисков позволит найти оптимальные решения и снизить опасности при этих угрозах.

Ключевые слова: биологическая безопасность, чума, сибирская язва, клещевой энцефалит, чрезвычайные ситуации, оценка рисков, автоматизированная система учета.

Gavrilova O.N., Kasymova R.O.

I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavonic University

THREATS AND APPROACHES TO IMPROVING EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE IN THE KYRGYZ REPUBLIC AS AN ELEMENT OF BIOSECURITY

Abstract. Biosecurity for the Kyrgyz Republic is of particular importance in view of the fact that the republic has potential threats and various factors that can lead to complications and epidemiological harm, both domestically and internationally. Using epidemiological risk assessment system will help find the best solutions and reduce the hazards associated with these threats.

Key words: biological security, plague, anthrax, tick-borne encephalitis, risk assessment, automated accounting system

Биобезопасность включает в себя много составляющих, без контроля которых и регулярного проведения специальных мероприятий, обеспечивающих защищенность от воздействия опасных биотических факторов, можно причинить вред не только человеку, животным, растениям, окружающей среде, но и государственной безопасности. В связи с чем имеется необходимость проводить работу по совершенствованию механизмов управления этой многоуровневой системой вклю-

чающей в себя медико-биологические, организационные и инженерно-технические средства.

Биобезопасность для Кыргызской Республики приобретает особое значение в силу того, что географически Кыргызстан располагается в Центре Азиатского региона. С приобретением самостоятельности республика значительно расширила свои политико-экономические связи. По территории Кыргызстана проходят исторически сложившиеся торговые и транспортные маршруты

Великого шелкового пути, связывая станы Азиатского региона со странами Европы.

В республике содержание и выращивание сельскохозяйственных животных тесно связано с территориями, которые являются резервуарами опасных природно-очаговых и природно-антропогенных возбудителей таких, как сибирская язва, бруцеллез, лептоспироз, бешенство. Географическое расположение данных массивов может стать причиной заражения животных и распространения инфекции на свободные территории республики и сопредельных государств.

Природные очаги чумы, занимающие 16,3% общей площади республики, которые становятся активными в последние годы после длительного процесса затишья. Так в 2013г. в Сарыджазском автономном очаге чумы Тяньшанского природного очага было отмечено заражение человека чумой с летальным исходом, что повлекло введение соответствующих комплексных широкомасштабных противоэпидемических мероприятий для предотвращения выноса инфекции за пределы очага и распространение опасной инфекции в других странах ближнего и дальнего зарубежья. В прошлом энзоотичные территории по чуме были оздоровлены, но на сегодняшний день идет реставрация очагов, чему подтверждение случаи заражения людей, изоляция культур от основных и второстепенных носителей [1, 2].

На территории Кыргызской Республики выявлены природные очаги 12 арбовирусов; клещевого энцефалита (КЭ), крымской геморрагической лихорадки (КГЛ), Иссък-Куль, Синдбис, Бханджа, Тамды, Тюлек, Баку, Сокулук, Бурана, Баткен, Наукат. Наибольшее количество штаммов арбовирусов изолировано от клещей. Ведущая роль клещей как переносчиков и резервуаров арбовирусов в регионе обусловлена климатогеографическими условиями (континентальность, горный и полупустынный ландшафты, температурный режим, высотность и т.д.) [5].

Актуальной остается проблема с сибирской язвой в силу того, что развито животноводство и сельское хозяйство остается основным приоритетом занятости населения республики. Ежегодно регистрируются случаи заболевания людей сибирской язвой, причинами заражения становится вынужденный забой сельхозживотных. В республики насчитывается около 1300 сибиреязвенных почвенных очагов, из них 46% не имеют должного контроля и не установлено местонахождение.

Ситуация в республике по бруцеллезу остается сложной. По уровню заболеваемости республика занимает первое место среди стран СНГ. Основным источником заболевания людей бруцеллезом являются сельскохозяйственные животные. Заражение происходит при употреблении сырых молочных продуктов, чему способствует широко распространенная уличная торговля без предварительной ветеринарно-санитарной экспертизы, что приводит к инфицированию городского населения. Наблюдаются изменения сезонного распределения случаев бруцеллеза в республике. Если ранее отмечалась резко выраженная зимне-весенняя сезонность, то в последние годы заболеваемость регистрируется круглогодично, что связано с переходом системы животноводства из общественного (государственного) сектора в частный [3].

Особое место, проблем для республики, представляют государственные, ведомственные и частных биологические лаборатории здравоохранения и ветеринарии. Кризисные процессы в стране, которые происходили на протяжении многих лет, привели к многочисленным проблемам в лабораторной системе. Произошло значительное сокращение кадрового потенциала диагностических и исследовательских лабораторий. Зачастую лаборатории не имеют современных инженерно-технических средств защиты персонала от воздействия патогенов. Физическая защита объектов не обеспечивает полной их защищенности. Отмечается большая текучесть подготовленных квалифицированных специалистов и снизился приток молодых кадров, что не позволяет обеспечить преемственность и качественную подготовку специалистов, особенно в вопросах безопасных лабораторных практик.

Понятие «управление риском», по определению Черкасского (2007), трактуется как «деятельность по предупреждению возникновения каких-либо опасностей или сведению неблагоприятных последствий воздействия какого-либо фактора риска к минимальному уровню». Целью предупреждения эпидемиологического риска является управление им, т.е. разработка рекомендаций по совершенствованию путей и способов ограничения негативного воздействия факторов риска на эпидемиологическую ситуацию.

Эпидемиологический риск – это комплексное и многомерное понятие, которое причинно-следственными связями неразрывно ассоциировано с закономерностями возникновения, развития и прекращения эпидемиологического

процесса. Термин «эпидемиологический риск» можно определить, как возможность осложнения эпидемиологической обстановки. Понятие «эпидемиологическая обстановка» означает качественную или количественную характеристику проявления эпидемиологического процесса какой-либо одной или совокупности инфекционных болезней в данный период времени на данной территории в данной группе населения [4, 8, 6].

В республике имеются потенциальные угрозы, которые могут привести к чрезвычайным ситуациям, как локального, так и масштабного характера. Принимая во внимание важность проблемы использования инструментов и подходов оценки рисков, которые позволяли бы стандартизировать процесс и предоставить сопоставимые результаты исследований в Кыргызстане, были сделаны некоторые шаги к разработке автоматизированных инструментов сбора, анализа и графического представления информации оценки эпидемиологических рисков ряда болезней опасных для человека и животных, а также состояния биобезопасности и биозащиты в лабораториях на основе Международного стандарта по управлению лабораторными биорисками CWA 15793:2008. Это позволит найти лучшие шаги для управления рисками и поисками решения для уменьшения факторов опасностей при этих рисках [7].

Одним из таких шагов в республике, для улучшения оценки эпидрисков и разработки оптимальных шагов по управлению рисками в области биобезопасности, является разработка и создание автоматизированной системы сбора и анализа информации о ситуации заболеваемости опасных болезней для человека и животных.

На текущий момент в республике разработана База данных анализа биобезопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости. База данных имеет два основных компонента: реестр лабораторной инфраструктуры с возможностью анализа биобезопасности и учет заболеваемости. Учет заболеваемости ведется трех заболеваний: бешенство, бруцеллез и сибирская язва. Создание данной системы учета информации о случаях заболевания предоставляет гораздо больше возможностей в оценке уровня заболеваемости, контроля за эпидситуацией, мониторинговых исследований и др.

Модуль учета инфраструктуры лабораторий предназначен для учета и анализа данных по инвентаризации лабораторий и сбора информации

об их сотрудников. На основе внесенных данных может быть составлен паспорт лаборатории и сводная таблица всех внесенных в базу лабораторий. По каждой группе параметров высчитывается количество параметров соответствующих требованиям биобезопасности.

Разрабатываемая автоматизированная система учета заболеваемости, как инструмент оценки рисков, в том числе эпидемиологических рисков, позволит расширить возможности в вопросах биобезопасности и предоставит информацию для принятия решения в части обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и не создавалось угрозы национальной безопасности.

В целях обеспечения биобезопасности и биозащиты в Кыргызстане необходимо:

Продолжить работу в области разработки и внедрения документов по управлению рисками в области эпидконтроля, диагностики, продвижения безопасных практик работы при исследованиях, транспортировки, утилизации, в том числе в больницы среде;

Совершенствование системы биобезопасности и биозащиты в больницах;

Обмен опытом и знаниями в вопросах биобезопасности, биозащиты учитывая опыт и знания международных институтов и передовых институтов стран СНГ;

Разработка и продвижение в стране политики биобезопасности и биозащиты;

Распространение знаний и опыта проведения безопасной работы с биологическими рисками среди специалистов лабораторной среды, больниц, а также студентов медицинских, биологических вызов.

Литература

- 1 Айкимбаев А.М. Основы биологической безопасности. - Алматы, 2010.
- 2 Айкимбаев А.М., Литвак Я.И., Швар А.В. Руководство по эпидемиологическому надзору в горных очагах чумы Тянь-Шаня и Алая. - Алматы, 1991.
- 3 Абдирасилова А.А., Гаврилова О.Н. Природные факторы биологической опасности в Казахстане и Кыргызстане. Обеспечение биологической безопасности в Кыргызской Республике // Медицина Кыргызстана. – Бишкек, 2012. - № 2. – С.55-61.
- 4 Алымов В.Т., Тарасова Н.П. Техногенный риск:

- Анализ и оценка: учебное пособие для вузов. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. - 118 стр.*
- 5 *Брейнингер И.Г., Кучук Л.А., Михайлюта А.А. и др. Экологические аспекты арбовирусов Кыргызстана // Сборник материалов III съезда гигиенистов, эпидемиологов, паразитологов и инфекционистов Кыргызской Республики. - Бишкек, 1997. – С.102-104.*
- 6 *Онищенко Г.Г., Смоленский В.Ю. Концептуальные основы биологической безопасности. - Часть I. // Вестник РАМН. – 2013. - № 10. – С. 4-13.*
- 7 *Онищенко Г.Г., Попова А.Ю., Топорков В.П. и др. Современные угрозы и вызовы в области биологической безопасности и стратегия противодействия. // Проблемы особо опасных инфекций. 2015. - Вып.3.*
- 8 *Черкасский Б.Л. Риск в эпидемиологии. - М.: Практическая медицина, 2007. – 480 стр.*

Сведения об авторах

Гаврилова Ольга Николаевна - ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологи Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, e-mail: olga_gon@inbox.ru, тел: +996552432390

Касымова Рано Оморовна – д.м.н., профессор кафедры гигиены медицинского факультета КРСУ им.Б.Н. Ельцина, Тел.: 54-45-78, E-mail: nropm@mail.ru

УДК 579.843.95

*Жапарова А.К., Абдикаримов С.Т., Адамбеков Д.А., Альджамбаева И.Ш., Усенбаев Н.Т.,
Ибрагимов Е.Ш., Сариева Г.Е.*

*Карантиндик жана өтө кооптуу жугуштуу оорулардын Республикалык борбору,
Бишкек, Кыргыз Республикасы*

САРЫДЖАЗ АВТОНОМДУК АЙМАГЫНДАГЫ 2016 ЖЫЛЫ ЧУМАНЫ КОЗГООЧУ КУЛЬТУРАЛАРДЫН АЙРЫМ ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Корутунду. Сары-Джаз автономдук аймагында, жумушта чуманы козгоочу культураларды
изоляциялоо жөнүндө айрым суроолор каралды.

Негизги сөздөр: чума, чуманын диагностикасы, чуманы козгоочулардын микробиологиясы.

Джапарова А.К., Абдикаримов С.Т., Адамбеков Д.А., Альджамбаева И.Ш., Усенбаев Н.Т., Ибрагимов Е.Ш., Сариева Г.Е.

Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций, Бишкек, Кыргызская Республика

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗОЛЯЦИИ КУЛЬТУР ВОЗБУДИТЕЛЯ ЧУМЫ В 2016 ГОДУ В УСЛОВИЯХ САРЫ-ДЖАЗСКОГО АВТОНОМНОГО ОЧАГА ЧУМЫ

Резюме. В работе обсуждены вопросы изоляции культур от возбудителя чумы из полевого материала в условиях Сарыджазского автономного очага чумы.

Ключевые слова: чума, диагностика чумы, микробиология чумных микроорганизмов.

Dzhararova A.K., Abdikarimov S.T., Adambekov D.A., Aljambaeva I.Sh., Usenbaev N.T., Ibragimov E.Sh., Sarieva G.E.

The Republican Center of Quarantine and Highly Dangerous Infections of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic

SOME FEATURES OF ISOLATING THE CULTURES OF THE CAUSATIVE AGENT OF THE PLAGUE IN 2016 IN THE CONDITIONS OF THE SARYJAZ AUTONOMOUS FOCI OF THE PLAGUE

Abstract. Issues of isolation of cultures from plague pathogen from field material in the conditions of Saryjaz autonomous foci of plague were discussed.

Key words: plague, plague diagnostics, microbiology of plague microorganisms.

По данным ВОЗ, только в 2004 – 2013 годах были инфицированы чумой около 13 тысяч человек, один из этих случаев в Кыргызстане с летальным исходом. Случай чумы были зарегистрированы и в последующие годы в 2014г. 1 случай в России, в 2015 году случаи чумы выявлены на о. Мадагаскар (более 370), в США - 16 случаев.

Сары-Джазский участок очаговости в прошлом был одним из наиболее активных и стойких очагов чумы. Впервые эпизоотия чумы здесь была установлена в 1946 году ур. Оттук [4].

При последующих обследованиях (1950-1977 гг.) на различных его участках выявлялись эпизоотии чумы в популяции сурков и их эктопаразитов с процентом зараженных сурков 1-1,6 и блох 1,62 %. После многократных различных методов неспецифической профилактики подавления эпизоотической активности очага, здесь вновь активизировалась эпизоотическая активность. В 2012

год при обследовании Сары-Джазского автономного очага были выявлены культуры чумного микроба от 5 сурков и 1 хомячка. В 2013 году зарегистрирован больной бубонной чумой с летальным исходом. В 2014 году были выделены 3 штаммов чумного микроба, 2 штамма от трупа сурка, 1 штамм от блох в Оттукском участке в урочищах Кашкасуу.

Материалы и методы исследования.

Лабораторные исследования проводились общепринятыми методиками, в соответствии с руководством «По эпидемиологическому надзору в горных очагах чумы Тянь-Шаня и Алая» [5].

Весь комплекс лабораторных исследований проводилось классическим методом в полевых условиях. Всего было отловлено 309 экземпляров, из них серых сурков-181, узкочерепных полевок-124, лесной мыши-3, хомяка-1, произведены рас-

копки нор серых сурков-5, узкочерепных полевок-2.

Собраны 498 эктопаразитов из них: 145 блох, 344 клещей и 9 вшей.

Для проведения бактериологического исследования на чуму были использованы: агар на чуму рН 7,2, изготовленный в РЦКиООИ от 31.05.2016 году, серия № 2, прошедший проверку качества 12.05.2016г. В качестве стимулятора роста чумного микроба в питательный агар добавлялся 2,5% раствор сульфата натрия в количестве 1 мл на 100 гр. агара. Для подавления посторонней микрофлоры использовался генцианвиолет в концентрации 1:800 000.

При биологическом методе исследования в качестве биопробных животных применялись белые мыши, взятые из вивария. Грызунов без патологоанатомических изменений исследовали с объединением в групповые биопробы. Для постановки одной биопробы брались внутренние органы не более 5 сурков добытых с одного участка. Заражение биопробных животных проводилось подкожным методом.

Всего заражено 63 биопроб - 16 индивидуальных и 47 групповых. Из них павших от групповых посевов – 3, индивидуальных - 8. Было произведено 11 пассажей (индивидуальных-10, групповых-1). Данные указаны в таблице 1.

Посевы инкубировали при 28°C в термостате, течении трех суток и двое суток в холодном термостате. На 6 сутки чашки погружались в 3% раствор лизоформина-3000, с экспозицией 24 часа.

Для проведения серологического исследования использовали диагностикумы эритроцитарные чумной антигенный и иммуноглобулиновый произведенный КНЦКЗИ им.М.Айкимбаева (серия № 010316 до 01.03.2018г.). Сыворотки для исследования брали по методу Канатова в мертиолятовые бумажки.

При проведении контроля качества эритроцитарных чумных диагностикумов в постановке РПГА показали агглютинацию согласно указанных титров на упаковке.

При проведении молекулярно-генетического исследования в режиме реального времени в работе были использованы: тест-системы Ампли Сенс *Yersinia pestis*- FL, серии № 09.09.16, дата изготовления 09.06.1 до 09.06.17. РИБО-преп 100, серии № 22.08.16, дата изготовления 22.08.16 до 22.05.17, производства Российской Федерации ФБУН Эпидемиологии Роспотребнадзора. Исследования проводились с оборудованием Rotor Gene-Q.

Результаты и их обсуждение. При эпи-

зоотологическом обследовании в 2016 г. пойманные грызуны доставлялись в центральный лагерь эпидотряда в бязевых мешочках вложенные в куржуну, в дальнейшем проводился их очес и бактериологическое исследование.

02.07.2016г. из сектора 3124406223 урочища Шакыртма был найден труп молодого серого сурка, весом 0,400 грамм, длиной тела 22 см. При визуальном осмотре увеличение лимфоузлов не отмечалось, труп был гнилоостный, издавал неприятный запах, на трупе были личинки мух. При вскрытии трупа внутренние органы без особых видимых патологоанатомических изменений, заражены подкожно и наочно по 0,5 мл биопробных животных. Проба доведена до трех пассажей, биопробы были вскрыты на 6-е сутки, поставлена проба с бактериофагами результат отрицательный.

В стационарной лаборатории проведен анализ молекулярно-генетического исследования в режиме реального времени. Для проведения анализа были использованы кусочки внутренних органов гнилоостного трупа серого сурка, которые были собраны в глубокой заморозке при температуре -70°C и транспортированы в сосуде Дьюаре. В результате чего лабораторные исследования методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени, *показали присутствие ДНК чумного микроба.*

08.07.2016г. из доставленного материала из сектора 31244066232 урочища Караколтор найден свежий труп серого сурка. Сурок самец, весом 4900 кг, длиной тела-48 см. При визуальном осмотре никаких повреждений не было, лимфоузлы не увеличены. При вскрытии все внутренние органы (печень, селезенка, легкие, сердце) увеличены, кровенаполнены. Были сделаны отпечатки органов печени, селезенки, легких, сердца и костного мозга, заражены подкожно и наочно по 0,5 мл два биопробных животных.

Окрашен мазок по методу Грама. При осмотре обнаружены гр - биполярные палочки, мелких размеров, voidной формы.

Биопроба пала на 2-е сутки. При вскрытии биопробы на месте введения увеличены лимфоузлы, наблюдался студенистый отек. Все внутренние органы увеличенные, кровенаполненные. При осмотре мазка, окрашенного по методу Грама: гр- полиморфные палочки, биполярно окрашенные, с закругленными концами и слегка раздутыми боками. При бактериологическом исследовании с питательной средой с добавлением 2,5% сульфит натрия обнаружены колонии с неж-

ным ростом в виде сероватого налета, округлой формы, слегка возвышающиеся над поверхностью агара, выпуклые. Легко снимались с поверхности агара платиновой петлей. При микроскопическом исследовании была обнаружена кружевная зона («каемка»), расположенная вокруг центральной выступающей части колонии. Центральная часть колонии зернистая, бугристая, слегка буроватой окраски. Кружевная зона прозрачная. При посеве на бульон Хоттингера бульон прозрачный, с хлопьевидным осадком и нежной пленкой [5].

Поставлена проба с бактериофагом чумным Покровским, псевдотуберкулезным и Л-413, где обнаружены лизис все поставленных бактериофагов.

Результат выделен чумной микроб *Y.pestis om трупа серого сурка.*

Эктопаразиты исследовались групповыми и индивидуальными посевами на агаровые пластинки. В групповой посев входило не более 20 блох и на одну чашку проводилось 6 посевов. Всего было обследовано эктопаразитов 74, из них от блох было сделано 7 индивидуальных и 18 групповых посевов и от клещей было сделано 2 индивидуальных и 47 групповых посевов. От доставленного трупа серого сурка при очесе были клещи. Проба № 36 были посеяны на агар и бульон Хоттингера. При бактериологическом исследовании - обнаружены колонии с нежным ростом в виде сероватого налета, округлой формы, слегка возвышающиеся над поверхностью агара, выпуклые. Легко снимаются с поверхности агара платиновой петлей. При микроскопическом исследовании обнаружена кружевная зона («каемка»), расположенная вокруг центральной выступающей части колонии. Центральная часть колонии зернистая,

бугристая, слегка буроватой окраски. Кружевная зона прозрачная. При посеве на бульон Хоттингера бульон прозрачный, с хлопьевидным осадком и нежной пленкой.

Поставлена проба с бактериофагом чумным Покровским, псевдотуберкулезным и Л-413, где обнаружены лизис все поставленных бактериофагов.

Результат выделен чумной микроб *Y.pestis om клещей, снятых от трупа сурка.*

Наблюдался падеж биопробы № 52 от оловленных и доставленных в лабораторию серых сурков групповым посевом. При бактериологическом исследовании - обнаружены колонии с нежным ростом в виде сероватого налета, округлой формы, слегка возвышающиеся над поверхностью агара, выпуклые. При микроскопическом исследовании обнаружена кружевная зона («каемка»), расположенная вокруг центральной выступающей части колонии. Центральная часть колонии зернистая, бугристая, слегка буроватой окраски. Кружевная зона прозрачная. При посеве на бульон Хоттингера бульон прозрачный с хлопьевидным осадком и нежной пленкой.

Поставлена проба с бактериофагом чумным Покровским, псевдотуберкулезным и Л-413, где обнаружены лизис все поставленных бактериофагов.

Результат выделен чумной микроб *Y.pestis om группового посева серого сурка.*

Остальные биопробные животные были забиты на шестые сутки, при осмотре место введения и внутренние органы были без видимых патологоанатомических изменений.

Серологическое исследование полевого материала проводилась на поиск антитела в си-

Таблица 1. Результаты биологического исследования полевого материала.

№ п/п	Вид грызуна	Всего исследовано	От них поставлены биопробы						Выделено штаммов чумного микроба
			Индивидуальные	Из них павших	Из них павших	Из них павших	Групповые	Из них павших	
1.	Сурок серый	181	14	8	10	32	3	--	2
2.	Узкочерепная полевка	124	--	--	--	15	--	1	--
3.	Лесная мышь	3	1	--	--	--	--	--	--
4.	Хомячок серый	1	1	--	--	--	-	-	--
	Всего	309	16	8	10	47	3	1	2 (Y.pestis)

стеме РПГА и РНАг микрометодом с использованием аппарата Токачи, в качестве разводящей жидкости пользовались нормальной кроличью сыворотку в разведении стерильного физиологического раствора.

В пробе № 44 от отловленного сурка в РПГА и РНАг результат 1:160.

В пробе № 173 отловленный серый сурок титры РПГА-1:640, РНАг-1:320.

В пробе № 182 титры РПГА-1:160 и РНАг -1:160.

Это означает, что в урочищах Сарыголот и Майсаз с прошлого года наблюдалась эпизоотия среди серых сурков.

Выводы. При проведении лабораторных исследований и использовании традиционных бактериологических методов исследований в полевых условиях от гнилостного трупа сурка следов присутствия возбудителя чумного микроба, не было обнаружено. Однако, при последующем исследовании ПЦР-диагностики в режиме реального времени из суспензий внутренних органов

обнаружено присутствие ДНК чумного микроба, что свидетельствует о подавлении гнилостной микрофлоры возбудителя чумной инфекции. Сравнивая лабораторные исследования можно сказать, что существующий традиционный метод не всегда позволяет изолировать штаммы возбудителя чумного микроба из гнилостного материала трупов сурка в полевых условиях.

При изоляции культур чумы от группового посева клещей удалось изолировать лишь при четвертом пересеве на твердых питательных средах.

Литература

- 1 Айкимбаев А.М. и др. *Руководство по эпидемиологическому надзору в горных очагах чумы Тянь-Шаня и Алая* // *Руководство, Алма-Ата, 1991. -С. 51.*
- 2 Смирнов В.П., *Прежевальск, 1946*
- 3 Туманский В.М., *Микробиологические основы диагностики чумы. // Медгиз, 1948, -С. 5-11*

Сведения об авторах:

Джапарова Айгуль Кулубековна, заведующая лабораторией карантинных, особо опасных и арбовирусных инфекций Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР. (РЦКуООИ). E-mail: ai_moon74@mail.ru

Абдикаримов Сабиржан Токтосунович, доктор медицинских наук, профессор, директор Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций (РЦКуООИ). E-mail: Sabyrjan59@mail.ru.

Адамбеков Доктурбек Адамбекович, член – корр. НАН КР, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, E-mail: kgma@land.ru.

Альджамбаева Ирина Шакиновна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Кыргызской Медицинской Академии им. И.Ахунбаева. E-mail: nauchdiafarm02@mail.ru

Усенбаев Нурболот Толошевич, кандидат медицинских наук, заместитель директора, Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций (РЦКуООИ). E-mail: usenbaev@rambler.ru

Ибрагимов Эркебулан Шамшиевич, заведующий зоо-энтомологической лабораторией Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР. (РЦКуООИ). E-mail: esibragimov@mail.ru

Сариева Гульмира Едигеевна, кандидат биологических наук, доцент Иссык-Кульского государственного университета им. К. Тыныстанова. E-mail: gulmira_sarijeva@mail.ru

УДК 616.98:579.843.95]:614.2

Ибрагимов Э.Ш., Абдикаримов С.Т., Усебаев К.И., Алтыбаев Н.Т.

*Карантиндик жана өтө кооптуу жугуштуу оорулардын Республикалык борбору,
Бишкек, Кыргыз Республикасы*

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЙИК ТООЛУУ ОЧОКТОРУНДА ЧУМАНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮККӨ ЭЭ БОЛБОГОН АЛДЫН АЛУУ ИШТЕРИНИН АЙРЫМ ЖЫЙЫНТЫКТАРЫ

Корутунду. Тянь-Шань жана Алай чуманын табигый очокторун көп жылдык байкоонун негизинде суурлардын ийиндерин терең дезинсекциялоо ыкмасы менен аймакты тазалоодо жакын жайгашкан тазаланбаган аймактарга чуманын микробу жайылбай тургандыгы белгиленди.

Негизги сөздөр: эпизоотологиялык текшерүү, мезоочок, чыңдоо, тазалоо, өзгөчөлүккө ээ болбогон алдын алуу.

Ибрагимов Э.Ш., Абдикаримов С.Т., Усенбаев Н.Т., Алтыбаев К.И.

Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций, Бишкек, Кыргызская Республика

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЧУМЫ В ВЫСОКОГОРНЫХ ОЧАГАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Резюме. На основе многолетних наблюдений Тянь-Шаньского и Алайского природных очагов чумы установлено, что на оздоровленную методом глубокой дезинсекции нор сурков территорию не происходит распространения чумного микроба со смежных не оздоровленных участков.

Ключевые слова: эпизоотологическое обследование, мезоочаг, оздоровление, неспецифическая профилактика.

Ibragimov E.Sh., Abdikarimov S.T., Usenbaev N.T., Altybaev K.I.

Republican Centre of Quarantine and Especially Dangerous Infections, Bishkek, Kyrgyz Republic

SOME OF THE RESULTS OF NON-SPECIFIC PREVENTION OF PLAGUE FOCI IN THE HIGHLAND OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Abstract. On the basis of long-term observations in the Tien Shan and Alai natural foci of plague found that at improving the method of deep burrows marmots disinfestation territory there is no spread of the plague microbe from adjacent areas not rehabilitated.

Key words: epizootic survey mezoocag, health improvement, prevention of non-specific.

Чума по-прежнему представляет серьезную опасность для населения Кыргызстана, исходящую от природных очагов, расположенных на территории республики и соседних с ней государств. В стране продолжается изоляция культур возбудителя чумы от носителей и их специфических переносчиков, отмечаются спорадические случаи заболевания бубонной чумой людей.

За 80-летний период систематических наблюдений в Кыргызстане накоплен обширный материал, позволивший выделить на территории республики три природных очага, пространственно изолированных друг от друга: Тянь-Шаньский, Алайский и Таласский. Основными носителями возбудителя чумы в Тянь-Шаньском очаге, включающем в себя три автономных очага (Аксайский, Верхненарынский и Сары-джазский) являются серые сурки, в Алайском и Таласском – красные

сурки, переносчиками инфекции их специфические блохи *Or.silantiewi*, *R.liventricosa*, *C. lebidewi*. В эпизоотии вовлекаются также второстепенные и случайные носители и их эктопаразиты. В настоящее время площадь очагов составляет более 32 000 км² или 16,3% территории республики.

По мере развития взглядов и представлений на природу энзоотии чумы в республике формировалась стратегия и тактика эпидемиологического надзора за этой карантинной инфекцией. Важнейшим его разделом стала неспецифическая профилактика, построенная на борьбе с основными носителями и переносчиками инфекции. Неспецифическая профилактика с целью оздоровления энзоотичных по чуме территорий в республике против грызунов и их эктопаразитов проводилась в 2 этапа.

Первый этап включал борьбу против ос-

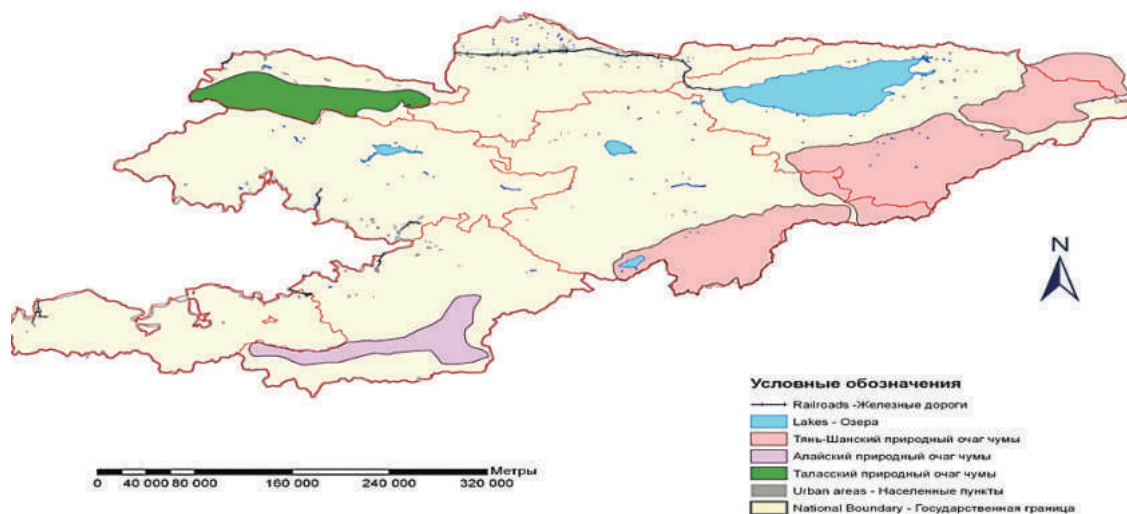


Рис. 1. Очаги чумы Кыргызстана

нового носителя инфекции – сурков и длился более 20 лет. До проведения этих оздоровительных работ эпизоотии регистрировались ежегодно, начиная с 1941 г. Доля зараженных зверьков составляла в среднем 0,5%, а в некоторые годы местами она достигала 10%. После двукратных, а на отдельных участках многократных, обработок ввиду значительного уменьшения численности сурков было достигнуто снижение количества возбудителя в сотни раз. Однако ликвидировать полностью эпизоотии не удалось. В ходе истребительных работ в Аксайском и Сары-джазском автономных очагах было уничтожено 500тыс. зверьков. Остаточное поголовье составляло всего 30-40 тыс. особей [1].

В последующие годы шел поиск щадящего альтернативного метода с целью сохранения

ценного промыслового животного. Поэтому второй этап оздоровления очагов чумы был основан на методе глубинной дезинсекции нор сурков и направлен на снижение численности их блох. Процесс оздоровления очагов чумы этим методом в общей сложности длился 18 лет (1971-1989 гг.) [2]. Площадь оздоровленных территорий к 1989 г. составила в Тянь-Шаньском очаге 15,844 тыс. км²(около 80% энзоотичной территории), в Алайском – 2,16 тыс. км²(примерно 60% его площади). Проведение оздоровительных работ методом глубинной дезинсекции нор сурков 10% дустом ДДТ резко снизило инфекциозность очагов (рис. 2).

На территории Аксайского автономного очага до проведения оздоровительных мероприятий нор сурков с 1941 по 1975 гг. было выделено

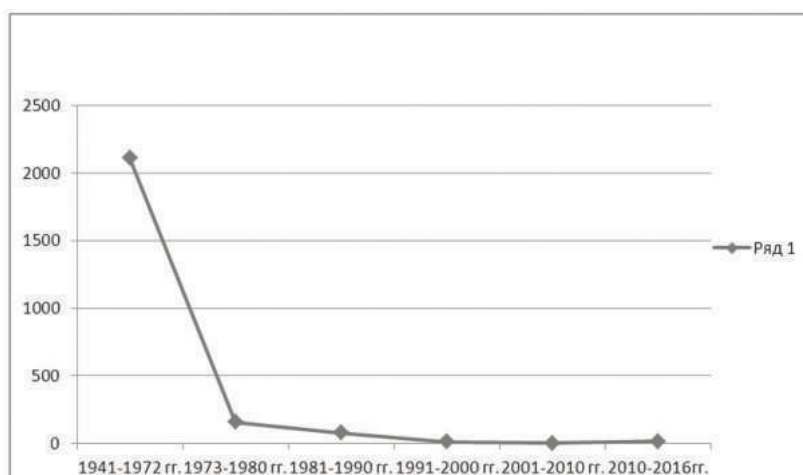


Рис. 2. Общая динамика эпизоотической активности Тянь-Шаньского и Алайского природных очагов чумы

667 культур возбудителя чумы. После оздоровительных мероприятий методом глубинной дезинсекции нор сурков контрольными обследованиями с 1978 по 2014 гг. выделено всего 5 культур: 2 от серых хомячков и еще 3 от их блох *A. primaris* (на седьмой год после оздоровления).

На территории Верхненарынского автономного очага до проведения полевой дезинсекции за 30 лет было изолировано 838 культур. После проведенной глубинной дезинсекции нор сурков через 11 лет были выделены культуры чумы на Болгартском участке очаговости: 1 от серебристой полевки и 2 от серого хомячка. На 23 год после оздоровительных мероприятий на Иштык-Акширакском участке очаговости выделено 9 культур возбудителя чумы – 6 от сурков, 2 от узкочерепной полевки и 1 от серебристой полевки. На момент выделения культур численность блох основного носителя восстановилась на этом участке лишь на 20-70% от исходной предобработочной [3].

В Сары-Джазском автономном очаге в пределах Кыргызстана с 1944 по 1976 гг. было изолировано 462 культуры чумы. После проведения оздоровительных мероприятий на Иныльчек-Каиндинском участке очаговости в 2012 г. выделено 5 культур чумы – 4 от сурков и 1 от серого хомячка (на 25 год после обработок). В 2013 г. в урочище Оттук на Сарыджазском участке очаговости одноименного автономного очага чумы зарегистрирован случай заражения человека бубонной чумой в результате контакта с заболевшим сурком. В 2014 г. на этом же участке от двух трупов сурков и снятой с одного из них блохи изолировано 3 культуры возбудителя чумы.

В Алайском природном очаге с 1948 г., включая Гульчинский участок очаговости, открытый в 1975 г., до проведения оздоровительных мероприятий методом глубинной дезинсекции нор сурков выделено 145 культур чумного микроба. После обработок в 1982-1983 гг. на оздоровленных участках культур чумы не выделяли.

Следует особо отметить, что в результате целенаправленного воздействия на специфических эктопаразитов основных носителей, эпизоотический процесс в популяции сурков на оздоровленных территориях возобновился на отдельных участках лишь через 23, 25 и 34 года. Однако культуры чумы от полевков и серых хомячков, имеющих в высокогорных частях Тянь-Шаньского очага статус второстепенных носителей, были выделены гораздо раньше – через 7 и 11 лет.

Последние обработки методом глубин-

ной дезинсекции нор сурков проведены в южной части Иштык-Акширакского участка очаговости Верхненарынского автономного очага в 1989 г. В этом мезоочаге работы проводились в два этапа с интервалом в 14 лет, так как его южная часть находится в непосредственной близости от границы с КНР. Она была обработана после взаимного соглашения. Основная же часть очага обработана в 1974-1975 гг. Таким образом, после окончания работ методом глубинной дезинсекции нор сурков прошло более 25 лет, а с начала обработок в 1971-1972 гг. – 42 года.

Столь длительный временной период дает возможность подвести некоторые итоги неспецифической профилактики чумы в условиях высокогорных сурочьих очагов Тянь-Шаня и Памиро-Алая. Еще на начальном этапе оздоровления указанным методом, стоял вопрос о роли сопредельных необработанных энзоотических территорий в восстановлении эпизоотической активности участков, подвергшихся полевой дезинсекции. Сегодня на основании результатов многолетнего эпизоотологического мониторинга можно утверждать, что роль сопредельных необработанных энзоотических территорий в восстановлении эпизоотической активности оздоровленной территории не велика. Лучшим подтверждением этого является отсутствие эпизоотий среди сурков на обработанных территориях, граничащих с необработанными участками, на протяжении 20 и более лет. Только в период с 1976 до 1998 гг. в Верхненарынском автономном очаге с оздоровленных территорий было исследовано с отрицательным результатом 13005 сурков, 5426 мышевидных грызунов и прочих животных, 10142 блохи (преимущественно мелких грызунов), 16295 клещей, 9559 вшей, раскопано 309 гнезд сурков. На обработанной в 1974-1975 гг. части Иштык-Акширакского мезоочага Верхненарынского автономного очага эпизоотии среди сурков не регистрировались 23 года (до 1998 г.), тогда как на соседнем необработанном участке мезоочага в 1978 г. была выявлена эпизоотия с выделением 24 культур возбудителя чумы (7 от сурков, 16 от их блох и 1 от вши).

В 1975 г. на прилегающей к этому мезоочагу не оздоровленной территории Малого Узенгигуша было выделено 39 культур – 20 от сурков, 8 от блох и 11 от клещей. В 1990 г. из не оздоровленной юго-западной части этого же автономного очага в бассейне реки Большой Узенгигуш была выделена 1 культура от серого сурка.

Подобного рода примеры с выделением

культур на сопредельной территории можно привести по Тарагай-Карасайскому участку очаговости Верхненарынского автономного очага, где эпизоотия чумы впервые выявлена в 1983 г. в зоне альпийских лугов с примесью кустарников на площади 800 км² (выделено 30 культур чумного микроба от серых сурков, их блох и клещей). При обследовании в 1984 г. этого же участка в лесолуговом поясе на высотах 2200-2600 м была обнаружена фракция 1 в костных остатках серых сурков и барсука.

На примыкающей с юга к оздоровленной территории Сарыджазского автономного очага территории бассейна рек Каинды и Иньльчек в 1983 г. также была установлена эпизоотия среди серых сурков и узкочерепных полевок с выделением 16 штаммов чумного микроба [4].

В пределах Алайского природного очага, где в 1982-1983 гг. проводились оздоровительные работы, в среднегорной части в 1988 г. выявлен Западно-Алайский участок очаговости. Здесь изолировано 39 культур возбудителя чумы от красных сурков и их блох, а также от лесных мышей, серебристой полевки и их блох.

Изложенные материалы достаточно убедительно свидетельствуют об отсутствии распространения чумы со смежных не оздоровленных участков на оздоровленную территорию. Практическое значение этих наблюдений связано с тактикой проведения неспецифической профилактики чумы в условиях высокогорных очагов Тянь-Шаня и Памиро-Алая. Раньше одним из условий эффективности проводимых оздоровительных работ методом глубинной дезинсекции нор сурков признавалась необходимость обработки всего массива очага в рамках его экологических границ во избежание заноса инфекции мигрантами с не оздоровленных территорий. Сегодня, опираясь на ре-

зультаты наших многолетних наблюдений, появляется возможность сосредоточиться на наиболее эпидемически значимых участках и осуществлять неспецифическую профилактику целенаправленно – без излишних затрат на обработку больших массивов.

Литература

- 1 Берендяев С.А. Сравнительная оценка методов оздоровления Тянь-Шаньского очага чумы // Актуальные вопросы эпиднадзора в природных очагах чумы. Природная очаговость чумы в высокогорьях: Тезисы докл. Всесоюз. научно-практ. конфер. – Ставрополь, 1985. – С. 172-174.
- 2 Tynaliyeva T.A., Ibragimov E.S. Gaibulin D.S. About plague in Kyrgyzstan // The first international, congress of Central Asia infectious diseases. ICCAID. – Bishkek-Kyrgyzstan, 2006. – С. 103.
- 3 Ибрагимов Э.Ш., Гаврилова О.Н., Кастоусова В.А др. К реставрации эпизоотического процесса на Иштык-Акиширакском участке очаговости Верхненарынского автономного очага чумы // Матер.междунар. научно-практ.конфер., посвящ. 10-летиюсуверенитета Республики Казахстан. – Алматы, 2001. –Вып.3. –С. 110-113.
- 4 Кузнецов А.И., Усенбаев А.У. и др. Новые эпизоотические территории в Тянь-Шане // Актуальные вопросы эпиднадзора в природных очагах чумы. Природная очаговость чумы в высокогорьях: Тезисы докл. Всесоюз. научно-практ. конфер.– Ставрополь, 1985. – С. 180-181.

Сведения об авторах:

Ибрагимов Эркебулан Шамшиевич, заведующий зоо-энтмологической лаборатории Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР. E-mail: esibragimov@mail.ru

Абдикаримов Сабиржан Токтосунович, доктор медицинских наук, профессор, директор Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций. E-mail: Sabyrjan59@mail.ru.

Усенбаев Нурболот Толошевич, кандидат медицинских наук, заместитель директора Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций E-mail: usenbaev@rambler.ru

Алтыбаев Курсантбек Исмаилович, кандидат биологических наук, зоолог Ошского противочумного отделения. k_altybaev@rambler.ru.

УДК 579.843.95:616-036.22]:599.323

Ибрагимов Э.Ш.

*Карантиндик жана өтө кооптуу жугуштуу оорулардын Республикалык борбору,
Бишкек, Кыргыз Республикасы*

ЧУМАНЫН ТЯНЬ-ШАНЬ ТАБИГЫЙ ЧОРДОНУНДАГЫ ЭПИЗООТИЯЛЫК АКТИВДҮҮЛҮГҮНДӨГҮ ЧЫЧКАН ӨНДҮҮ КЕМИРҮҮЧҮЛӨРДҮН МААНИСИ

Резюме. Тянь-Шань табигый чордонунда суур ийиндерин дустациялоо ыкмасы менен жакшыртуудан улам боз суурлардын (*Marmota baibacina*) арасында эпизоотиянын жоктугунан чуманын эпизоотиясына чычкан өңдүү кемирүүчүлөрдүн жергиликтүү учурларда катышуу жыштыгынын көбөйүүсү белгиленди.

Негизги сөздөр: башка жаныбарлар, чычкан өңдүү кемирүүчүлөр, негизги алып жүрүүчү, жакшыртуу, эпизоотиялык процесс, Тянь-Шань табигый чордону.

Ибрагимов Э.Ш.

Республиканский Центр карантинных и особо опасных инфекций, Бишкек, Кыргызская Республика

О РОЛИ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ В ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ТЯНЬ-ШАНЬСКОГО ПРИРОДНОГО ОЧАГА ЧУМЫ

Резюме. Установлено увеличение частоты автохтонных случаев участия мышевидных грызунов в эпизоотиях чумы на фоне отсутствия эпизоотий среди (серых сурков – *Marmota baibacina*) в Тянь-Шаньском природном очаге вследствие его оздоровления методом дустации нор.

Ключевые слова: прочие животные, мышевидные грызуны, основной носитель, оздоровление, эпизоотический процесс, Тянь-Шаньский природный очаг.

Ibragimov E.Sh.

The Republican Center for Quarantine and Highly Dangerous Infections of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic Bishkek city

ON THE ROLE OF MOUSE RODENTS IN EPIZOOTIC ACTIVITY TIEN SHAN NATURAL FOCI OF THE PLAGUE

Abstract. An increase in the incidence of autochthonous cases of the involvement of mouse-like rodents in epizootics of the plague was observed against the background of the absence of epizootics among (gray marmots - *Marmota baibacina*) in the Tien Shan natural outbreak due to its sanitation by the method of canine dopping.

Key words: other animals, mouse rodents, main carrier, recovery, epizootic process, Tien Shan natural foci.

Тянь-Шаньский высокогорный природных очага чумы состоит из трех автономных очагов – Аксайского, Верхненаарынского и Сары-Джазского. За более чем за 75 летний период работы в очаге накоплен большой опыт по профилактике этой опасной инфекции. Первые попытки оздоровления очага были направлены на снижение численности серого сурка, являющегося фоновым видом в очаге и единодушно признаваемого по этой причине основным, то есть единственным, носителем чумы, ответственным за существование очага. Борьба с сурками продолжалась с 1955 по 1972 гг. В результате массового истребления сурков была нарушена целостность их поселений, а численность на обра-

ботанной площади сократилась в среднем в 10-20 раз. При этом эпизоотическая активность очага заметно снизилась на 5-15 лет [1]. В 70-е годы прошлого века, когда созрело понимание недопустимости уничтожения ценного промыслового вида, обратили внимание на противоэпизоотическую эффективность глубинной дустации нор сурков. В результате поэтапных оздоровительных мероприятий этим методом в 1971-1989 гг. на обработанных участках численность блох была снижена в десятки и сотни, а местами в тысячи раз [2,8], что привело к длительному снижению эпизоотической активности в популяциях сурков на оздоровленных территориях до 23 и более лет [9].

До начала оздоровительных мероприятий выявление культур возбудителя чумы от других видов позвоночных животных носили редкий и случайный характер. О случаях редкого выявления зараженных мышевидных грызунов и хищников в высокогорной части Тянь-Шанского природного очага отмечалось в работах ряда авторов [3, 6, 11, 19, 15]. Роль этих животных рассматривалась [6, 11, 19] в основном не с точки зрения включения их в эпизоотическую цепь как хранителей инфекции, а скорее как транспортеров зараженных блох, с оговоркой, что мелкие грызуны, даже если и подвергаются нападению зараженных блох, не разносят их далеко, так как они сильно привязаны к своим норам, тем самым, не придавали сколько-нибудь серьезной роли мышевидным грызунам в общем эпизоотическом процессе. Зайцы и хищники по их предположению, будучи подвижными, обладая большими кормовыми участками, обеспечивающими возможность посещения нор, на больших территориях могут разносить инфицированных паразитов, на значительное расстояние, но основная ведущая роль в функционировании очага была отведена основному носителю и его специфическим блохам. Однако после снижения эпизоотической активности очага обусловленного полевой дезинсекцией, на фоне отсутствия эпизоотий среди сурков в его высокогорной части стали отмечаться автохтонные случаи эпизоотий среди мышевидных грызунов. На сопредельных к высокогорным очагам среднегорных участках были выявлены новые участки очаговости чумы [10]. Выявлен новый Таласский очаг в пределах Тянь-Шаня отличающейся от сурочьего типа структурой

и особенностями эпизоотического процесса [16, 17]. Появилось мнение [18], о существенной роли второстепенных и случайных носителей при разрыве эпизоотической цепи в популяции основного носителя. Высказано предположение о наличии сопряженных (полевошь-сусликово-сурочьих) очагов чумы в среднегорных периферийных хребтах Северного Тянь-Шаня [14]. Эти и другие обстоятельства делают актуальным специальный анализ частоты проявлений чумы среди мышевидных грызунов в высокогорной части Тянь-Шаня как до оздоровительных, так и после оздоровленных мероприятий, а также характера выявленных при этом эпизоотий.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследований послужили многолетние данные по выделению культур возбудителя чумы от различных видов позвоночных по высокогорным автономным очагам Тянь-Шаньского природного очага чумы до проведения глубинной дезинсекции нор сурков, а также после этих оздоровительных работ. Выборки материала охватывают период с начала 40-х годов прошлого столетия по 2015 г. включительно. За этот период исследовано 308 899 сурков, 56012 прочих животных и 823423 их эктопаразитов. Теплокровные животные и их эктопаразиты на протяжении всего указанного периода стандартно исследовались бактериологическим, биологическим и с 1970 гг. серологическими методами в лабораториях противочумных отделений, сезонных противоэпидемических отрядов и центральной лаборатории Кыргызской противочумной станции.

Результаты и их обсуждение. Для опре-

Таблица 1. Результаты эпизоотологического обследования

Наименование Природного очага	Годы обследования	Кол-во культур от сурков/мышевидных грызунов и прочих животных (хорь, лисица, заяц)	Культуры от прочих животных изолиров. на фоне эпизоотий среди сурков	Культуры от прочих животных изолиров. при отсутствии эпизоотий среди сурков	Культуры от мышевид. грызунов изолиров. на фоне эпизоотий среди сурков	Культуры от мышевид. грызунов изолиров. при отсутствии эпизоотий среди сурков
Тянь-Шанский Природный очаг	1941-	<u>*до оздоровления</u>	5	0	4	2
	1975	<u>1155/11</u>	0	0	4	5
	1976-2015	**после оздоровления 14/9				

*в числителе период до проведения дустации нор сурков;

** в знаменателе период после проведения дустации нор сурков.

деления случаев выявления культур возбудителя чумы среди прочих животных (мышевидных грызунов, зайцев, хищников) в высокогорной части Тянь-Шаньского очага нами как уже отмечалось выше, была произведена выборка результатов полевых эпизоотологических исследований, начиная с начала 40-х годов прошлого столетия до 2015 года.

Как видно из материалов таблицы 1. наибольшее количество культур возбудителя чумы среди грызунов и прочих животных выявлено до проведения оздоровительных мероприятий. Процентное соотношение выделенных культур от сурков к выделенным культурам от мышевидных грызунов и прочих животных от общего количества исследованных животных составляет 90,0% против 1,0%, после оздоровительных мероприятий эти показатели составляют соответственно 60,9% против 39,1%.

Указанные показатели показывают, что при снижении эпизоотической активности среди популяции сурков, связанной с последствиями полевой дезинсекции, увеличивается рост участия мышевидных грызунов в циркуляции возбудителя чумы. Культуры возбудителя чумы от прочих животных: зайцы, лисы, хори, ласки и пр. до проведения оздоровительных мероприятий выделены на фоне эпизоотий среди сурков. При отсутствии эпизоотий среди этих зверьков, культур возбудителя чумы от прочих животных не выявлено, что подтверждает выводы ранних исследователей о их роли как транспортеров зараженных блох основных носителей сурков в очаге и как видов случайно вовлекающиеся в эпизоотический процесс. Если рассматривать с этих позиций обнаружение культур возбудителя чумы среди мышевидных грызунов, то культуры от этих животных изолировались как на фоне эпизоотий среди сурков, так и при их отсутствии. В период до оздоровления в 66,7 % случаях выделение культур возбудителя чумы от мышевидных грызунов происходило на фоне эпизоотий среди сурков и 33,3% при отсутствии эпизоотий среди сурков. К примеру, в до оздоровительный период в 1968 г. при исследовании 2427 сурков и 169 мышевидных грызунов и 4 прочих животных при отсутствии эпизоотий среди сурков на территории Центрально - Аксайского мезоочага Аксайского автономного очага была зарегистрирована 1 культура от узкочерепной полевки и 2 культуры снятых с нее блох *Rhadinopsylla angusta* и *Ceratophyllus penicilliger*. Другой случай отмечен на Тарагай-Карасайском участке очаговости в

Верхненарынском автономном очаге в 1971 г., когда при исследовании 691 сурка и 260 мышевидных грызунов и 6 прочих животных был выделен 1 штамм от серого хомячка.

После проведения оздоровительных мероприятий процент выявления культур возбудителя чумы от мышевидных грызунов участвующих в эпизоотическом процессе самостоятельно составил 55,6% против 44,4% выявленных на фоне эпизоотий среди сурков. В 1983 году при отсутствии эпизоотий на сурках на Западно-Аксайском участке очаговости Аксайского автономного чага чумы был выделен штамм возбудителя чумы от серого хомячка и 3 штамма – от его блох *Amphipsylla primaries*. В 1984 г. вновь выделен штамм возбудителя чумы от серого хомячка, добытого на этом же участке. В 1993 г. выделены 3 культуры чумы на Болгартском участке очаговости Верхненарынского автономного очага: 1 от серебристой полевки и 2 от серого хомячка.

С началом возобновления эпизоотий чумы среди сурков на 23 год после отработок на Иштгык-Акширакском участке очаговости Верхненарынского автономного очага продолжилось выделение возбудителя от мышевидных грызунов, из 9 культур возбудителя чумы 6 выделены от сурков, 2 от узкочерепной полевки и 1 культура от серебристой полевки. В 2012 г. на Иныльчек Каиндинском участке очаговости Сары-Джазского автономного очага на 26 год после отработок выявлено 6 культур чумного микроба - 5 от сурков и 1 от серого хомячка.

Изложенный материал характера проявлений чумы среди мышевидных грызунов на фоне оздоровительных мероприятий в высокогорной части Тянь-Шаня является еще одним подтверждением к предположениям ряда авторов [4, 7,12,13] что, серый сурок признается далеко не единственным носителем чумы в Тянь-Шанском природном очаге чумы ответственным за существование очага. Полученные данные подтверждают выводы [5] что основные носители, определяются вовсе не монопольным правом на сохранение возбудителя в своих популяциях, а тем, что в силу своего центрального положения в биоценозах, являются связующим звеном, объединяющим всех потенциальных участников эпизоотического процесса.

Заключение. Заметное возрастание случаев выделения возбудителя чумы от мышевидных грызунов и их эктопаразитов без участия в эпизоотическом процессе основных носителей сурков и его специфических эктопаразитов после дустации нор

последних, не укладываются в общепринятую схему функционирования Тянь-Шаньского природного очага. Течение автохтонных эпизоотий среди мышевидных грызунов подвигло [14,20] высказать предположение о наличии сопряженных (полево-чье-сусликово-сурочьих) очагов чумы в среднегорьях периферийных хребтов Северного Тянь-Шаня. Вместе с тем нет и оснований говорить о смене основных носителей в высокогорной части очага после его оздоровления, особенно в свете возобновления эпизоотий среди сурков. Вообще возможность смены основных носителей справедливо подвергается жесткой критике [5]. Поэтому более правильным представляется вывод о том, что Тянь-Шанский природный очаг чумы вовсе не так строго моногостален, как это считалось на протяжении многих десятилетий.

Литература:

- 1 Берендяев С. А., Усенбаев А. У. и др. Оздоровление природных очагов чумы Киргизии // Актуальные вопросы эпиднадзора в природных очагах чумы. Природная очаговость чумы в высокогорьях. Тезисы. Ставрополь, 1985. - С. 15-16.
- 2 Берендяев С.А., Кизилов В.А., Коченков В.Г., Поле С.Б. Опыт оздоровления очагов чумы в Тянь-Шане методом глубокой дезинсекции нор сурков // XI межресп. науч.-практ. конф. противочум. учрежд. Сред. Азии и Казахстана по проф. чумы: Тез. докл. – Алма-Ата, 1981. – С. 25-28.
- 3 Берендяев С.А., Лаврентьев А.Ф. Материалы по природной очаговости чумы в Восточном Аксае // Труды Средне-Азиатского Научно-исследовательского противочумного института. Вып.7, Алма-Аты-Фрунзе, 1961. с.95-101.
- 4 Бурделов А.С. и др. // XI Межреспубл. научно-практ. конф. противочум. учрежд. Ср. Азии и Казахстана по профил. чумы. - Алма-Ата, 1981. - С. 37.
- 5 Бурделов Л. А. Современные представления о гостальности природных очагов чумы: обзор проблемы // Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. Вып. 1. - Алматы, 1999. - С. 18-23.
- 6 Дмитриевская М.Е., Тарасова Н.Е. Случай выделения культуры чумного микроба от лисицы в Центральном Тянь-Шане // Труды Средне-Азиатского Научно-исследовательского противочумного института. Вып.5, Алма-Аты, 1959. с.271-272.
- 7 Дятлов А.И. и др. // Прир. очагов. и профил. зоонозов. - Саратов, 1987. - С. 57.
- 8 Ибрагимов Э.Ш., Бахвалов В.Ф., Михайлюта А.А., Коченков В.Г. Длительность остаточного действия ДДТ и пулцидного эффекта дезинсекции нор сурков в природных очагах чумы Киргизии // Тр. противочум. учрежд. СССР. Вопросы паразитол. и неспецифической профилактики зоонозов. - Саратов, 1988. С. 40-44.
- 9 Ибрагимов Э.Ш., Гаврилова О.Н., Кастоусова В.А., Литвак Я.И., Казакбаева Р.А. Реставрации эпизоотического процесса на Иштик-Акиширакском участке очаговости Верхненарынского автономного очага чумы // Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. Вып.3, Алма-Аты, 2001. С. 110-113.
- 10 Кузнецов А.И., Усенбаев А.У., Вариводина Т.А., Мельчаков А.Г., Кендирбаев Д.У., Кудрявцева К.Ф., Костоусова В.А. Новые эпизоотические территории в Тянь-Шане. // Актуальные вопросы эпиднадзора в природных очагах чумы. Природная очаговость чумы в высокогорьях. Тезисы. Ставрополь, 1985. С. 180-181.
- 11 Лаврентьев А.Ф., Полулях П.А. Случай обнаружения спонтанно зараженных чумой неспецифических носителей // Труды Средне-Азиатского Научно-исследовательского противочумного института. Вып.5, Алма-Аты, 1959. с.273-277.
- 12 Митропольский О.В. // Актуальные вопросы эпиднадзора в природ. очагах чумы. Природ. очагов. чумы в высокогорьях. - Ставрополь, 1985. - С. 41.
- 13 Поле С.Б. // Матер. межгосудар. науч. конф. «Профил. и меры борьбы с чумой», посв. 100-летию открытия возб. чумы. - Алматы, 1994. - С. 218.
- 14 Поле С. Б. К итогам изучения природных очагов чумы в Казахстане // Известия Мин-ва образов. и науки РК, НАН РК. Сер. биол. и медиц. - Алматы: РИО ВАК РК, 1999, № 4. – С. 77-83.
- 15 Семенова Н.И., Толмачева Л.Р. и др. О выделении в Тянь-Шане возбудителя чумы от серого хомячка и блохи *Ampiphsylla privariss* // Материалы VII научной конференции противочумных учреждений Средней Азии и Казахстана. Алма-Ата, 1974. с.201.
- 16 Тюлембаев М. А., Соорбеков О. С., Якунин Б. М., Поле С. Б., Слюнкин Ю. С., Шварц А. В. О выявлении эпизоотии чумы среди мышевид-

- ных грызунов в Таласском автономном очаге // *Вопр. природ. очаговости зоонозов.* – Саратов, 1982. – С. 40-41.
- 17 Шварц А.В., Соорбеков О.С., Берендяев С.А., Тюлембаев М.А., Якунин Б.М., Слюнкин Ю.С. Таласский природный очаг//Актуальные вопросы эпиднадзора в природных очагах чумы. Природная очаговость чумы в высокогорьях. Тезисы. Ставрополь, 1985. С. 116-117.
- 18 Шварц А.И. Проблемы и перспективы изучения Тянь-Шанского природного очага чумы //XIII конфер. противочум. учрежд. Сред. Азии и Казахст. Тезисы. Алма-Ата, 1990.с.48-50.
- 19 Шварц Е.А., Лаврентьев А.Ф. К вопросу обмена блохами между грызунами и наземными хищниками в сыртах Тянь-Шаня // *Труды Средне-Азиатского Научно-исследовательского противочумного института.* Вып.7, Алма-Аты-Фрунзе, 1961. с.293-297.
- 20 Pole S. B., Sapozhnikov V. I., Bezverkhni A. V., Korbayev E. S., Mosko V. A. Perspective of discovery of compound plague foci (marmot-ground squirrel and marmot-vole) on periphery areas of Tien Shan // *Biodiversity in Marmots. Intern. Marmot Network.* Moscow; Lyon, 1996. P. 109-110.

Сведения об авторах

Ибрагимов Эркебулан Шамшиевич, заведующий зоо-энтомологической лаборатории Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР. E-mail: esibragimov@mail.ru

Кудиева А.У., Ибрагимов Э.Ш., Алтыбаев К.И.

Ош мамлекеттик университети, Ош ш. чумага каршы бөлүмү, Республикалык карантиндик жана өзгөчө кооптуу инфекциялар боюнча борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

ТОКОЙ ЧЫЧКАНЫНЫН (*A.SYLVATICUS*) САНДЫК ДИНАМИКАСЫ ЖАНА АНЫН ГҮЛЧӨ ДАРЫЯСЫНЫН АЛАБЫНЫН ЧУМАГА ЭНЗООТИЯЛУУ АЙМАКТАРЫНДАГЫ БИОТОПТОРУ

Корутунду. Гүлчө дарыясынын алабында чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн ичинен сандык көрсөткүчтөрү боюнча токой чычканы (*A.sylvaticus*) үстөмдүүлүк кылат. Кемирүүчүлөрдүн бул түрү чума оорусунун Алай жаратылыштык очогунда оору козгогучтун экинчи катардагы алып жүрүүчүсү катары эсептелет. Изилденген стациялардын ичинен токой чычканы үчүн негизги резерват катары жазы жалбырактуу бадал-дарак өсүмдүктөрү өскөн тилкелер саналат. Токой чычканынын экинчилик ташуучу катары эпидемиологиялык жактан кооптуулугун эске алуу менен анын санынын сезондук динамикасына толук кандуу анализ жүргүзүү үчүн жылдын бардык мезгилдеринде изилдөө жүргүзүүнү уюштуруу максатка ылайык.

Негизги сөздөр: Гүлчө дарыясынын алабы, токой чычканы, оору козгогучту экинчи катардагы ташуучу, сандык көрсөткүч, сандык көрсөткүчтүн көп жылдык динамикасы, эпидемиологиялык кооптуулук, биотоп.

Кудиева А.У., Ибрагимов Э.Ш., Алтыбаев К.И.

Ошский государственный университет, Ошское противочумное отделение, Республиканский Центр карантинных и особо опасных инфекций, Бишкек, Кыргызская Республика

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ЛЕСНОЙ МЫШИ (*A.SYLVATICUS*) И ЕЕ БИОТОПЫ НА ЭНЗООТИЧНОЙ ПО ЧУМЕ ТЕРРИТОРИИ В БАСЕЙНЕ РЕКИ ГУЛЬЧА

Резюме. В бассейне реки Гүлча среди мышевидных грызунов по численности преобладают лесные мыши (*A.sylvaticus*), которым в Алайском природном очаге чумы отведена роль второстепенных носителей. Среди исследованных стаций основными резерватами лесной мыши являются заросли широколиственных древесно-кустарниковых пород. Для полноценного анализа сезонной динамики численности лесной мыши, учитывая ее эпидемиологическую опасность в роли второстепенного носителя чумы, необходимо организовать ее исследования во все сезоны года.

Ключевые слова: Бассейн реки Гүлча, лесная мышь, второстепенный носитель чумы, численность, многолетняя динамика численности, эпидемиологическая опасность, биотоп.

Kudieva A.U., Ibragimov E.Sh., Altybaev K.I.

Osh State University, Osh Antiplague Department, Republican Centre for Quarantine and Highly Dangerous Infections, Bishkek, Kyrgyz Republic

DYNAMICS OF THE NUMBER OF FOREST MOUSE (*A. SYLVATICUS*) AND ITS BIOTOPES ON AN ENZOOTIC TERRITORY IN THE BASIN OF THE RIVER GULCHA

Resume. In the basin of the river Gulcha among rodents is dominated by the number of forest mouse (*A. sylvaticus*), which in the Alai natural plague focus in the role of secondary media. Among the investigated plots in the major forest reserves of the mouse are thickets of deciduous trees and shrub species. For a full analysis of the seasonal dynamics of the number of forest mouse, given its epidemiological risk in the secondary role of carrier of the plague, it is necessary to arrange her research in all seasons of the year.

Key words: The basin of the river Gulcha, forest mouse, secondary carrier of plague, abundance, long-term population dynamics, epidemiological danger, biotope.

Введение. Лесная мышь (*A.sylvaticus*) в Кыргызстане населяет всю территорию – от равнинных степей Чуйской и Таласской долин и приферганских районов до высокогорных сыртов. По вертикали встречается от 600 до 3500-4000 м над ур. моря, предпочитая среднегорья. В предгорьях

встречается там, где хорошо развита древесная и кустарниковая растительность (обычно пойменные биотопы) [7].

Река Гульча - левый приток реки Карада-

рья (бассейн Сырдарьи), впадает в Андижанское водохранилище. Река, исток которой расположен на склонах Алайского хребта, имеет длину 157 км. Площадь бассейна составляет 3750 км². Гульча



Рис. 1. Река Гульча в среднем течении

протекает в глубокой долине, принимая по пути много притоков. Средний расход воды в устье 24,6 м³/сек.

Берега реки местами довольно крутые, берега покрыты густыми зарослями березы, тополя, облепихи, шиповника, барбариса и др. различных кустарниковых пород (рис.1.).

По берегам узкой полосой тянутся сазы, заросшие мхами, хвощами и злаками. Водостоки р. Гульча и ее растительность постоянно испытывают влияние резко континентальных аридных климатических условий.

Основными притоками реки Гульча являются: несколько безымянных ручьев родникового происхождения, а так же реки Терексуу, Булолу (самый мощный правый приток), Жошолу, речки Кичи-Булолу, Мурдаш, Будалык и Жылуу-Суу.

В верхнем и среднем течении реки Гульча берущего свое начало с северных склонов Алайского хребта, в его правобережной части, расположен Гульчинский участок очаговости Алайского природного очага чумы. на площади около 100 тыс. га.

Фауна грызунов здесь представлена одним видом сурка (*M. caudata*) и 8 видами мышевидных грызунов. Наиболее многочисленны среди мышевидных грызунов лесные мыши, которым в

Алайском природном очаге отведена роль второстепенных носителей.

При бактериологическом исследовании на одном из участков природного очага на территории Западно-Алайского участка очаговости в 1988 (2 случая) и 1989 (1 случай) годах от прямого посева внутренних органов лесной мыши были выделены культуры чумного микроба [4]; [1].

В условиях юга Кыргызстана изучения лесной мыши в основном имело фаунистический характер [3]; [5]; [6].

Материалы и методы исследования. В настоящей работе использованы материалы учетов численности лесной мыши за 2002; 2006; 2010; 2013 и 2017 годы в бассейне реки Гульча Алайского района. Исследования проводились преимущественно на энзоотичной по чуме территории, в составе противоэпидемических отрядов Ошского противочумного отделения. В целом работа проводилась на 6 станциях. Мелких грызунов отлавливали методом ловушко-линий и ловушко-ночей, с помощью давилок «Геро». В основном учёты производились летом (июнь-июль месяцы). За период исследований было отработано 14300 ловушко-суток для учета численности мышевидных грызунов, в результате среди которых отловлено 519 особей лесных мышей.

При статистической обработке мате-

риала был использован методом расчета среднего арифметического M и его ошибки m .

Результаты и их обсуждение. *Распределение лесной мыши по различным биотопам бассейна реки Гульча.* Среди известных 8 видов мышевидных грызунов бассейна реки Гульча [2],

лесная мышь является доминантным видом.

Помимо различных природных биотопов бассейна реки Гульча, нередко лесная мышь попадалась на ловушки, выставленные в поселениях людей и в различных хозяйственных постройках, даже в летнее время года. По словам местных

Таблица 1. Распределение и количество лесной мыши в различных станциях бассейна реки Гульча в разные годы

Стации	Годы исследования									
	2002		2006		2010		2013		2017	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Прибрежные экотоны	31	34,1± 4,96	35	27,8± 3,99	46	32,4± 3,92	58	51,8± 4,72	11	23,0± 4,06
Арчевники	16	17,6± 3,99	14	11,1± 2,79	36	25,3± 3,65	16	14,3± 3,30	7	14,6± 3,09
Каменисто-щебнистые склоны	12	13,2± 3,54	23	18,2± 3,44	12	8,45± 2,33	5	4,46± 1,95	4	8,33± 2,36
Смешанные древесно-кустарниковые заросли	25	27,5± 4,67	42	33,3± 4,19	30	21,2± 3,42	24	21,4± 3,87	21	43,7± 5,16
Еловые леса	7	7,69± 2,79	8	6,33± 2,17	18	12,7± 2,79	9	8,03± 2,56	-	-
Кошары, хозяйственные постройки	-	-	4	3,17± 1,56	-	-	-	-	5	10,4± 3,40
Всего отловлено:	91		126		142		112		48	

жителей, их концентрация в юртах, кошарах и других хозяйственных постройках своего максимума достигает в начале осени.

Среди исследованных нами станциях в кошарах и хозяйственных постройках лесные мыши добытые в 2006 и 2017 годах, составляют, соответственно 3,17±1,56% и 10,4±3,40% от общего числа пойманных лесных мышей (Табл.1.).

По характеру пребывания местобитания лесной мыши можно разделить на посто-

янные и временные. К первым относятся хвойные, лиственные леса и кустарниковые заросли, запущенные сады и лесопосадки; ко вторым – луга, посева сельскохозяйственных культур, залежные и целинные участки, скирды и постройки. Здесь лесные мыши встречаются лишь в определенные сезоны года [7].

Из исследованных природных местобитаний в разные годы в *прибрежных экотонах и смешанных древесно-кустарниковых зарослях* доля

лесных мышей была высокой, где отличные кормовые и защитные условия (Табл.1.), а в *каменисто-щебнистых склонах и еловых лесах* отмечались низкие процентные показатели.

Анализ многолетней динамики численности лесной мыши. При учете численности лесной мыши отмечается колебание её

численности по годам исследования (Табл.2.). Относительно высокая численность зарегистрирована в 2010 и 2013 годах, т.е. попадаемость мышей на 100 ловушко-суток составляла $4,89 \pm 0,39$ и $4,48 \pm 0,41$ единиц, соответственно. По данным текущего года (2017г.) отмечается резкое падение численности лесных мышей. Эту картину мы

Таблица 2. Многолетняя динамика численности лесной мыши в различных станциях бассейна реки Гюльча

Станция	Годы исследования				
	2002	2006	2010	2013	2017
	Количество обработанных ловушко-суток				
	2700	3600	2900	2500	2600
Попадаемость на 100 ловушко/суток					
Прибрежные экотоны	$1,15 \pm 0,20$	$0,97 \pm 0,16$	$1,58 \pm 0,23$	$2,32 \pm 0,30$	$0,42 \pm 0,12$
Арчевники	$0,59 \pm 0,14$	$0,38 \pm 0,10$	$1,24 \pm 0,20$	$0,64 \pm 0,13$	$0,27 \pm 0,10$
Каменисто-щебнистые склоны	$0,44 \pm 0,12$	$0,64 \pm 0,13$	$0,41 \pm 0,11$	$0,20 \pm 0,08$	$0,13 \pm 0,07$
Смешанные древесно-кустарниковые заросли	$0,92 \pm 0,18$	$1,17 \pm 0,17$	$1,03 \pm 0,12$	$0,96 \pm 0,19$	$0,81 \pm 0,17$
Еловые леса	$0,25 \pm 0,09$	$0,22 \pm 0,07$	$0,62 \pm 0,14$	$0,36 \pm 0,11$	исследования не проводились
Кошары, хозпостройки	-	$0,11 \pm 0,05$	-	-	$0,20 \pm 0,08$
Средняя численность по годам:	$3,37 \pm 0,34$	$3,50 \pm 0,30$	$4,89 \pm 0,39$	$4,48 \pm 0,41$	$1,85 \pm 0,25$

можем объяснить относительно дождливой погодой нынешнего года. Летом, вслед за проливными дождями часто бывали затяжные дожди (3-5 дней, иногда до недели). Еще одной причиной на попадаемость зверьков в ловушки, в такую погоду, вероятно, сказались раскисание приманки.

Из природных местообитаний прибрежные экотоны и смешанные древесно-кустарнико-

вые заросли создают оптимальные условия обитания для лесной мыши. При анализе многолетних данных, четко прослеживается относительно высокая численность лесных мышей на этих биотопах.

Временные местообитания закрытого типа (кошары, хозпостройки и др.) лесная мышь заселяет нерегулярно, используя их как станции переживания в неблагоприятные погодные условия. В наших сборах, как отмечено выше, этот

зверёк нами добыто в закрытых станциях в двух случаях: в 2006 году её попадаемость на 100 ловушко-ночей составляла $0,11 \pm 0,05$ единиц, а в 2017 году - $0,20 \pm 0,08$ единиц.

Выводы. Среди исследованных станций бассейна реки Гульча основными резерватами лесной мыши являются заросли широколиственных древесно-кустарниковых пород, произрастаемые в прибрежных экотонах и смешанных древесно-кустарниковых зарослях.

Приведенные нами данные о численности лесных мышей могли бы быть и более высокими. Мы располагаемся данными об их численности только за летнее время года, поскольку эпизоотологическое обследование (с 2002 года) данной территории совпало на этот срок. Обычно, в лесных биотопах, после весеннего подъема численности лесных мышей наступает летняя депрессия, которую можно объяснить расселением мышей в окрестные луга. После скашивания трав и уборки урожая мыши возвращаются в постоянные местообитания.

Для полноценного анализа сезонной динамики численности лесной мыши, учитывая ее эпидемиологическую опасность в роли второстепенного носителя чумы, необходимо организовать ее исследования во все сезоны года.

Литература

- 1 Алтыбаев К.И. и др. Алай тоо кыркасында кездешкен токой чычканынын (*Apodemus sylvaticus*) чуманын эпизоотиясындагы орду. Вестник Кыргызского Нац. Университета им. Ж.Баласагына. Серия 5. Т.1. Биологические науки. –Бишкек, 2003. –С.102-105.
- 2 Алтыбаев К.И. Грызуны и их эктопаразиты Алайского природного очага чумы. Автореф. Дисс... канд. биол. наук. -Бишкек, 2007. -26 стр.
- 3 Атабеков У.А. и др. Түштүк Кыргызстандын тоо кыркаларындагы токой чычканынын (*Apodemus sylvaticus*) популяцияларынын таралышы жана сандык көрсөткүчү. Вестник Ошского Госуниверситета. -Ош: Билим, 2002. -С. 34-35.
- 4 Кулназаров Б.К., Эргешбаев М.Б., и др. Об изменений моногостального характера Алайского природного очага чумы // Материалы научно-практической конференции проблемной экологии, охраны и рационального использования природных ресурсов. – Ош, 1990. -С. 137–138.
- 5 Кулназаров Б.К. и др. Мышевидные грызуны южного Кыргызстана. Вестник Кыргызского Нац. Университета им. Ж.Баласагына. Серия 5. Т.1. Биологические науки. –Бишкек, 2003. – С. 82-87.
- 6 Кулназаров Б.К. Млекопитающие юга Кыргызстана, проблемы их охраны (монография). Биолого-почвенный институт НАН КР. -Бишкек, 2008, -216 стр.
- 7 Млекопитающие Киргизии / А.И. Янушевич, Б.М. Айзин, А.К. Кыдыралиев и др. - Фрунзе: Изд.-во Илим, 1972. – 464 стр.

Сведения об авторах:

Кудиева Айнура Усенгазиевна, преподаватель, Ошский государственный университет;
Ибрагимов Эркебулан Шамшиевич, заведующий зоо-энтмологической лабораторией,
Республиканский Центр карантинных и особо опасных инфекций, esibragimov@mail.ru;
Алтыбаев Курсантбек Исмаилович, зоолог, кандидат биологических наук, Ошское
противочумное отделение, k_altybaev@rambler.ru.

УДК 578.833.1

Кулемин М.В., Шокпуртов Т.М., Атовуллаева Л.М., Рапопорт Л.П., Сайлаубекулы Р., Василенко А.В.
Шымкенттеги чумага каршы станциясы, Шымкент, Казахстан Республикасы

ТҮШТҮК КАЗАХСТАН ОБЛАСТЫНДАГЫ КРЫМ-КОНГО ГЕМОРАГИЯЛЫК ЛИХОРАДКАНЫН ЭПИЗООТОЛОГИЯСЫ БОЮНЧА МАТЕРИАЛДАРЫ

Корутунду. Түштүк Казахстан областындагы ККГЛ вирустарын таратуучу кенелердин таралуусу изилденген. ККГЛ вирусунун антигени кененин 9 түрүндө аныкталган. Өтө жогорку жугуштуулук *Dermacentor niveus*, *Haemaphysalis punctata*, *Hyalomma scupense* и *H.asiaticum* белгиленген. Жугуштуу кенелердин көпчүлүк проценти ири мүйүздүү малдан алынган мителерде аныкталган. Вирус менен жугуштуу болгон кенелер областын баардык жеринде катталууда. Жугуштуу кенелердин өтө жогорку проценти жарым талаа жана дыйканчылыкта колдонулган теериториялардагы дарыялардын ойуктарында.

Кулемин М.В., Шокпуртов Т.М., Атовуллаева Л.М., Рапопорт Л.П., Сайлаубекулы Р., Василенко А.В.

Шымкентская противочумная станция, Шымкент, Республика Казахстан

МАТЕРИАЛЫ ПО ЭПИЗООТОЛОГИИ КРЫМ-КОНГО ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ В ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Резюме. Изучалось распространение клещей-переносчиков вируса ККГЛ в Южно-Казахстанской области. Антиген вируса ККГЛ выявлен у 9 видов клещей. Самая высокая зараженность отмечена у *Dermacentor niveus*, *Haemaphysalis punctata*, *Hyalomma scupense* и *H.asiaticum*. Наибольший процент зараженных клещей отмечается у паразитов, снятых с крупного рогатого скота.

Зараженные вирусом клещи регистрируются во всех ландшафтах области. Наиболее высокий процент зараженных клещей в полупустыне и в поймах рек на освоенных под земледелие территории.

Kulemin M.V., Shokpurov T.M., Atovullaeva L.M., Rapoport L.P., Sailaubekuly R., Vasilenko A.V.

MATERIALS ON CRIMEA-CONGO EPISOTODOLOGY OF THE HEMORRHAGIC FEVER IN THE SOUTH KAZAKHSTAN REGION

Abstract. The spread of pincers-carriers of the CCHF virus in the South Kazakhstan region was studied. The antigen of the CCHF virus was detected in 9 species of pincers. The highest infection was observed in *Dermacentor niveus*, *Haemaphysalis punctata*, *Hyalomma scupense* and *H.asiaticum*. The highest percentage of infected pincers is registered in parasites, taken from the cattle.

Virus infected pincers are recorded in all landscapes of the region. The highest percentage of infected pincers in the semi-desert, in the flood plains and in the lands under cultivation and agriculture.

Южно-Казахстанская область является эндемичной по Крым-Конго геморрагической лихорадке (ККГЛ). Заболевание среди населения регистрируется во всех административных районах в виде спорадических случаев, а иногда и групповых заражений [1, 3]. Благоприятными факторами для циркуляции вируса в природе является обилие иксодовых клещей в различных ландшафтах и биотопах, высокая плотность поселений грызунов - прокормителей личинок и нимф [7], а также многочисленность сельскохозяйственных животных на которых паразитируют имаго клещей.

Нами изучался видовой состав иксодовых клещей на различных ландшафтах, зараженность клещей, собранных с разных объектов, в открытых стациях и в населенных пунктах вирусом ККГЛ.

Всего с 2010 по 2016 г. на клещеванность осмотрено 17416 особей сельскохозяйственных животных в 470 населенных пунктах и обследовано 350 мест в открытых стациях. Собрано и исследовано 58265 иксодовых и аргасовых клещей, которые были объединены в 5936 пулов и исследованы с использованием иммунофермент-

ного анализа с поиском антигена вируса ККГЛ. Лабораторные исследования на наличие антигена проводили у 13 видов клещей (табл. 1). Дифференциацию видов клещей проводили по Н.А. Филипповой и по работе Д.А. Апанаскевича [2, 8].

Некоторые виды клещей являются паразитами только мелких млекопитающих, в основном грызунов, все стадии развития которых проходят в

Таблица 1. Зараженность вирусом ККГЛ различных видов клещей

Вид клещей	Исследовано клещей	Количество анализов	Полож-к	% положительных
<i>Hyalomma asiaticum</i>	8135	870	40	4,6
<i>H. anatolicum</i>	12650	1701	51	3
<i>H. scupense</i>	28440	2434	162	6,6
<i>H. marginatum</i>	220	57	1	1,7
<i>Dermacentor niveus</i>	3754	364	29	8
<i>Haemaphysalis punctata</i>	790	71	5	7
<i>H. sulcata</i>	971	86	2	2,3
<i>H. tumidiana</i>	79	10	0	
<i>Ornithodoros tartakovskyi</i>	152	15	0	
<i>Rhipicephalus pumilio</i>	105	17	0	
<i>R. turanicus</i>	518	70	1	1,4
<i>R. schultzei</i>	6	1	0	
<i>B. annulatus</i>	2445	240	6	2,5
Итого:	58265	5936	297	5

норах и на теле хозяина, поэтому такие виды могут поддерживать только природные очаги ККГЛ и нами практически не исследовались. Материал для исследования в основном собирали со скота, в открытых стациях в помещениях для скота.

Во всех сборах доминировали клещи рода *Hyalomma*. В пустынях Мойынкум, Бетпакдала и Кызылкум это были *H. asiaticum* Sch. et Schl., в сборах данный вид составил 70,9%. Здесь собирали имаго у нор большой песчанки (*Rhombomys opimus*) и вокруг пустующих стоянок и зимовок

животноводов в песках. В некоторых из них на сборщика за час набегало до 100 экз. клещей. Другие два вида - *H. scupense* Sch. and Schl., *H. anatolicum* Koch., преобладали во всех других ландшафтах (от 68,2 до 21,4%). В пойме рек Сырдария и Арысь в открытых стациях довольно многочисленным был *Dermacentor niveus* Neum. За час на фланелевый флаг местами собирали до 200 экз. клещей. В общих сборах данный вид составил 13,2%. В горах Каратау в сборах с растительности доминировали *Haemaphysalis sulcata* Can. et Fanz.,

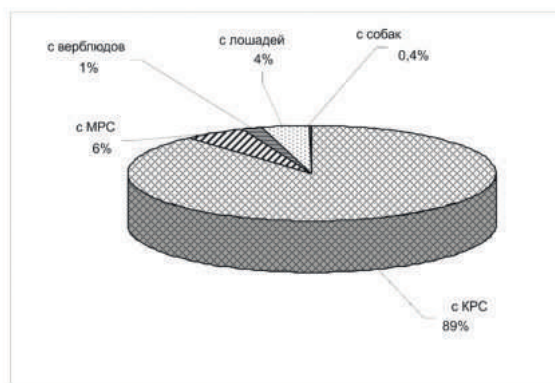


Рис. 1. Доля зараженных пулов клещей вирусом ККГЛ, собранных с различных животных

численность которых была относительно высокая, за час на флаг собирали около 100 экз. [4]. В общих сборах этот вид составил всего 6,6%. Еще один, относительно многочисленный, вид - *B. annulatus* (Say), встречался только на домашних животных и в сборах не превышал 10,2%. Остальные виды были представлены незначительно, их доля в сборах была менее 5%.

Антиген вируса ККГЛ обнаружен у 9 видов клещей (табл. 1). Было выявлено, что зараженность клещей, собранных на различных ландшафтах, выше в полупустыне, где инфицированность пулов составила 6,6% и в поймах рек с освоенными под земледелие участками – 5% зараженных пулов. В низкогорье зараженность клещей составила 4,3%, а в пустынном ландшафте всего 2,6%. Следует отметить, что на всех ландшафтах процент зараженных клещей, собранных со скота и в помещениях для животных был выше, чем клещей из открытых стадий. Аналогичная ситуация наблюдалась в Таджикистане [6], где доминируют *H. scupense* и *H. anatolicum*, и зараженность клещей собранных со скота выше чем клещей собранных с дувалов.

На большинстве ландшафтов в поселковых популяциях клещей доминируют *H. scupense* и *H. anatolicum* и они имеют довольно высокую зараженность вирусом ККГЛ. Зараженность данных видов, а также клещей *H. asiaticum* подтверждена с использованием генетически-молекулярного метода [5].

Среди сельскохозяйственных животных наиболее важное значение имеет крупный рогатый скот (КРС), от которого получено 89% всех положительных находок приходящихся на клещей с домашних животных (рис.1). Среди КРС часто встречаются очень заклещеванные особи [4], а средний индекс обилия клещей на КРС составляет 11,3, индекс встречаемости животных с клещами 44,4%. Процент зараженности клещей, снятых мелкого рогатого скота (МРС), относительно невелик (рис. 1).

Литература

- 1 Айкимбаев А.М., Казаков С.В., Касымканова Л.С. Конго-Крымская геморрагическая лихорадка. Алматы, 2010. - 83 с.
- 2 Апанаскевич Д.А. Роль преимагинальных фаз в систематике иксодовых клещей рода *Hyalomma Koch* –возбудителей заболеваний. // Дисс...канд. биол. наук – СПб, 2004.- 274 с.
- 3 Каримов С.К., Дурумбетов Е.Е., Казаков С.В. Экологические и эпидемиологические аспекты Крымской-Конго геморрагической лихорадки. Алматы, 2003. 139 с.
- 4 Кулемин М.В., Атовуллаева Л.М., Сайлаубекулы Р., Байдарбекова И.Ш., Шокпутов Т.М. и др. Результаты исследований на Конго-Крымскую геморрагическую лихорадку и клещевой энцефалит на территории ЮКО в 2014 году // Матер. межд. научно-практ. конф. п.г.т. Гвардейский, 2015. - С. 177-181.
- 5 Нурмаханов Т.И., Сансызбаев Е.Б., Даниярова А.Б., Саякова З.З., Вилкова А.Н. и др. Результаты исследования распространенности вируса Крым-Конго геморрагической лихорадки в Южно-Казахстанской области. // Вестник КазНМУ. Алматы, 2017. –вып. 2. – С. 56-59.
- 6 Пиров А.П. Особенности циркуляции вируса Крымской–Конго геморрагической лихорадки (К-КГЛ) в Республике Таджикистан. // Автореф. дисс. канд. мед. наук. Душанбе, 2005. - 23 с.
- 7 Рапопорт Л.П. Природные очаги трансмиссивных болезней человека аридных областей азиатской части СССР и их эволюция в антропогене на примере Южного Казахстана и Киргизии: Дисс.... докт. биол. наук. - Чимкент, 1987. – 474 с.
- 8 Филиппова Н.А.. Иксодовые клещи подсем. *Amblyommina*. (Фауна России и сопредельных стран. Паукообразные; Т. IV, вып. 5).- СПб, 1997.- 436 с.

Сведения об авторах:

Кулемин Максим Владимирович, заведующий лабораторией Шымкентской противочумной станции,
kmaxim.75@mail.ru;

Шокпутов Талгат Муратович, биолог, Шымкентская противочумная станция;
Атовуллаева Лилия Мадарисовна, заведующий лабораторией Шымкентской противочумной станции,
Lilya2001@mail.ru;

УДК 595

Мамыров З.А., Абдикаримов С.Т., Усенбаев Н.Т., Ибрагимов Э.Ш., Имиргазиев М.К.

*Карантиндик жана өтө кооптуу, жугуштуу оорулардын Республикалык борбору,
Бишкек, Кыргыз Республикасы*

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН АЙМАГЫНАН ТАЛААЛАРДАН ЧОГУЛУТУЛГАН КЕНЕЛЕРДИ ИДЕНТИФИКАЦИЯЛООНУН ЖЫЙЫНТЫГЫ

Корутунду. Мурун очок деп саналбаган аймактардан, кенелердин эпидемиологиялык белгилүү түрү аныкталды

Негизги сөздөр: кене энцефалити, кене, идентификациялоо.

Мамыров З.А., Абдикаримов С.Т., Усенбаев Н.Т., Ибрагимов Э.Ш., Имиргазиев М.К.

Республиканский Центр карантинных и особо опасных инфекций, Бишкек, Кыргызская Республика

РЕЗУЛЬТАТЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЕВЫХ СБОРОВ КЛЕЩЕЙ С ТЕРРИТОРИИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Резюме. Выявлены эпидемиологически значимые виды клещей с территорий ранее считавшимся не очаговыми.

Ключевые слова: клещевой энцефалит, клещи, идентификация.

Mamyrov Z.A., Abdikarimov S.T., Usenbaev N.T., Ibragimov E.Sh., Imirgazyev M.K.

Republican Center of quarantine and especially dangerous infections, Bishkek, Kyrgyz Republic

RESULTS OF IDENTIFICATION OF FIELD COLLECTINGS OF TICKS FROM THE TERRITORY OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Abstract. Epidemiologically significant types of ticks from territories earlier being considered not as focal are taped

Keywords: Tick-borne encephalitis, ticks, identification

Введение. В ряде проблем, стоящих перед здравоохранением республики важное место занимают природно очаговые инфекционные болезни, к числу которых относится и клещевой энцефалит (КЭ).

Актуальность этой инфекции связана с продолжающимся освоением территории республики, усилением потоков туристов, развитием частных фермерских хозяйств и животноводства.

На территории Кыргызской Республики за последние 10 лет с 2006 по 2016гг. клещевым вирусным энцефалитом, заболел 169 человек, один случай закончился летальным исходом в 2009 году.

Уровень официально регистрируемой заболеваемости за анализируемый период представлены на рис. 1.

В последние годы в республике по официальным статистическим данным увеличивается общее количество лиц, пострадавших от укусов клещей.

Если в 2006 году по поводу укуса клещей за медицинской помощью обратился 339 человек, то в 2016 году 1098 человек, обращаемость увеличилась в несколько раз (рис 2).

При рассмотрении заболеваемости клещевым энцефалитом среди людей в разрезе областей установлено, выявление больных из районов, не относящихся к очаговым территориям клещевого энцефалита в частности из Нарынской области (рис 3).

Динамика роста заболеваемости людей, увеличение роста числа обращаемости их с укусами клещей, выявление больных с потенциально очаговых территорий требует необходимости уточнения ареала распространения эпидемиологически значимых видов клещей (*Ixodes persulcatus*, *Ixodes ricinus*), являющихся хранителями и источниками заражения клещевым энцефалитом на территории республики.

Идентификация видов клещей, с поле-

Рис 1.

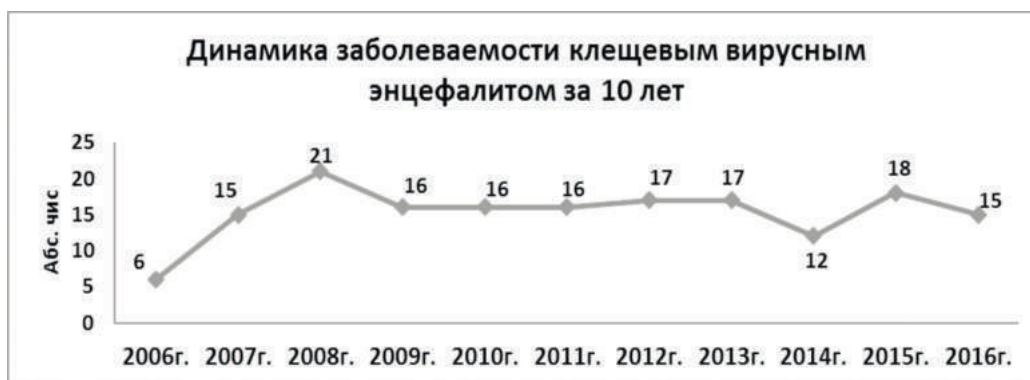


Рис 2.



Рис 3.



вых сборов, поступающих в зоо-энтомологическую лабораторию Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций (далее - РЦКиООИ) от территориальных центров профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора (далее - РЦПЗиГСЭН) одна из возможностей решения

этого вопроса. В настоящей работе представлены результаты идентификации полевых сборов клещей поступающих из различных районов республики.

Материалы и методы исследования. В работе использованы полевые сборы клещей собранные территориальными центрами профилак-

тики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора в 2016 году.

Сбор клещей осуществлялся в соответствии с «Методическим руководством по энтомологическому надзору за клещевым вирусным энцефалитом» утвержденным приказом Министерства здравоохранения Кыргызской Республики №130 от 22.03.2013г. Идентифицировано на предмет определения родовой и видовой принадлежно-

сти 678 экз. клещей

Результаты и их обсуждение. В результате идентификации были установлены родовая и видовая принадлежность клещей в разрезе районов и городов республики (Табл. 1).

Клещи *Ixodes persulcatus* являющееся на территории республики переносчиком и хранителем вируса клещевого энцефалита от общего

Таблица 1.

п/п №	Наименование района	Кол-во эктопаразитов	Виды клещей
Нарынская область			
1.	Ат-Башнянский район	21	<i>Dermacentor marginatus</i>
Чуйская область			
2.	Кеминский район	14	<i>Ixodes persulcatus</i>
3.	Иссык-Атинский район	13	<i>Haemaphysalis punctata</i>
4.	Жаңылеский район	14 27	<i>Dermacentor marginatus</i> <i>Melophagus ovinus</i>
Ошская область			
5.	Алайский район	4 1 13	<i>Haemaphysalis punctata</i> <i>Argas persicus</i> <i>Melophagus ovinus</i>
6.	Араванский район	3 3	<i>Haemaphysalis punctata</i> <i>Rhipicephalus turanicus</i>
7.	Каракулдуктинский район	21	<i>Hyalomma marginatum</i>
8.	Карасуйский район	19	<i>Rhipicephalus turanicus</i>
9.	Ургенский район	80 1	<i>Argas persicus</i> <i>Hyalomma marginatum</i>
10.	Наукинский район	7	<i>Hyalomma marginatum</i>
11.	Чон-Алайский район	45 1	<i>Dermacentor marginatus</i> <i>Rhipicephalus turanicus</i>
Джалал-Абадская область			
12.	город Майлуу-Суу	12 31	<i>Ixodes persulcatus</i> <i>Rhipicephalus turanicus</i>
Иссык-Кульская область			
13.	Ак-Суйский район	61	<i>Dermacentor marginatus</i>
14.	Талаский район	196 43 1	<i>Dermacentor marginatus</i> <i>Ixodes persulcatus</i> <i>Haemaphysalis punctata</i>
Таласская область			
15.	Кара-Бууринский район	10 6	<i>Hyalomma marginatum</i> <i>Melophagus ovinus</i>

числа собранных клещей составили - 10,2%.

Клещи этого вида в основном были идентифицированы с полевых сборов Кеминского района Чуйской области и Тюпского района Иссык-Кульской области, энзоотичных по клещевому энцефалиту. Из материалов таблицы также видно, что этот вид идентифицирован в сборах из ущелья Кок-Таш с окрестностей города Майлуу-Суу Джалал-Абадской области.

Остальные виды, идентифицированные с полевых сборов, на текущий момент, не значатся как эпидемиологически значимые.

В сборах из Нарынской области, несмотря на регистрацию больных клещевым энцефалитом, эпидемиологически значимых видов клещей не обнаружено, которые могли бы стать индикаторами наличия здесь возможных очагов кле-

щечевого энцефалита. Вместе с тем регистрация больных клещевым энцефалитом служит косвенным доказательством возможного существования здесь очагов этой инфекции.

Выводы.

1. Выявление больных клещевым энцефалитом в Нарынской области, требует дальнейшего поиска здесь видов клещей подтверждающих наличие на этой территории очагов клещевого энцефалита.

2. Выявления *Ixodes persulcatus* переносчика и хранителя клещевого энцефалита на территории в ущелье Кок-Таш в городе Майлуу-Суу Джалал-Абадской области требует продолжения исследований в этом направлении по установлению ареала распространения этого вида и их инфицированности вирусом клещевого энцефалита.

Сведения об авторах:

Мамыров Зайнидин Анаркулович, врач-паразитолог зоо-энтмологической лаборатории Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР, e-mail: Zaynidin_86@mail.ru

Абдикаримов Сабиржан Токтосунович, доктор медицинских наук, профессор, директор Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций, e-mail: Sabyrjan59@mail.ru

Усенбаев Нурболот Толошевич, кандидат медицинских наук, заместитель директора, Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций, e-mail: usenbaev@rambler.ru

Ибрагимов Эркебулан Шамшиевич, заведующий зоо-энтмологической лаборатории Республикан-

УДК 616.98:579.852-036.22

Садамбекова С.У.

*Карантиндик жана өтө кооптуу, жугуштуу оорулардын Республикалык борбору,
Бишкек, Кыргыз Республикасы*

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА 2009 ЖЫЛДАН ТАРТЫП 2016 ЖЫЛГА ЧЕЙИНКИ АРАЛЫКТА КҮЙДҮРГҮ ООРУСУ БОЮНЧА РЕТРОСПЕКТИВДИК ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК ТАЛДОО

Корутунду. Кыргыз Республикасынын аймагында күйдүргүгүнүн 2009 жылдан 2016 жылга чейинки эпидемиологиялык кырдаалга талдоо жүргүзүлдү. Ретроспективдик талдоонун негизинде 2009 жылдан 2016 жылга чейинки Кыргыз Республикасында күйдүргү оорусуна эпидемиологиялык баа берилди.

Негизги сөздөр: күйдүргү, оорусу, күйдүргүгүнүн очоктору.

Садамбекова С.У.

Республиканский Центр карантинных и особо опасных инфекций, Бишкек, Кыргызская Республика

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ ЗА ПЕРИОД С 2009 ПО 2016 ГОДЫ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО НА ТЕРРИТОРИИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Резюме. Проведен анализ эпидемиологической ситуации по сибирской язве на территории Кыргызской республики за 2009-2016 г.г. Дана эпидемиологическая оценка заболеваемости сибирской язвы в Кыргызской Республике на основе ретроспективного анализа с 2009 - 2016 г.г.

Ключевые слова: сибирская язва, заболеваемость, почвенные очаги сибирской язвы.

Sadambekova S.U.

Republican Centre of Quarantine and Especially Dangerous Infections, Bishkek, Kyrgyz Republic

THE RETROSPECTIVE ANALYSIS OF INCIDENCE OF ANTHRAX FROM 2009 FOR 2016 INCLUSIVE IN THE TERRITORY OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Abstract. Epidemiological anthrax situation in Kyrgyzstan in 2009-2016 was analyzed. The epidemiology estimation of morbidity of anthrax is Given in RH on the basis of retrospective analysis with 2009-2016.

Key words: anthrax, incidence, soil centers of anthrax.

Эпидемиологическая ситуация по сибирской язве остается напряженной. По сведениям Всемирной организации здравоохранения о заболеваемости карантинными и особо опасными инфекциями в мире, по состоянию на 30 сентября 2014 года зарегистрировано 232 случаев сибирской язвы, из них умерло 10 человек и завезен 1 случай в Европу из Турции.

Материалы и методы исследования. Анализ заболеваемости людей проводился за 8-летний период (2009-2016 гг.). В работе использованы данные отчетов территориальных центров госсанэпиднадзора республики, национальная статистическая форма №1, государственная статистическая отчетность форма 18, пояснительные записки годовых отчетов территориальных центров госсанэпиднадзора республики, анализ годовых отчетов регионов.

На территории Кыргызской Республики случаи сибирской язвы регистрируются ежегодно на территориях неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов. У всех заболевших наблюдалась кожная форма заболевания легкой и средней тяжести. Случаев смерти не зарегистрировано.

Заболеваемость людей сибирской язвой снизилась с 2009 г. по 2012 г. до 6 случаев, регистрируемых ежегодно (с 0, 2 до 0,1 на 100 тыс. населения), в 2013 году до 16 случаев (0,3), затем в 2015 году увеличилась до 19 случаев (рис.1.).

С 2009 по 2016 годы всего зарегистрировано 109 случаев сибирской язвы у людей (Табл.1).

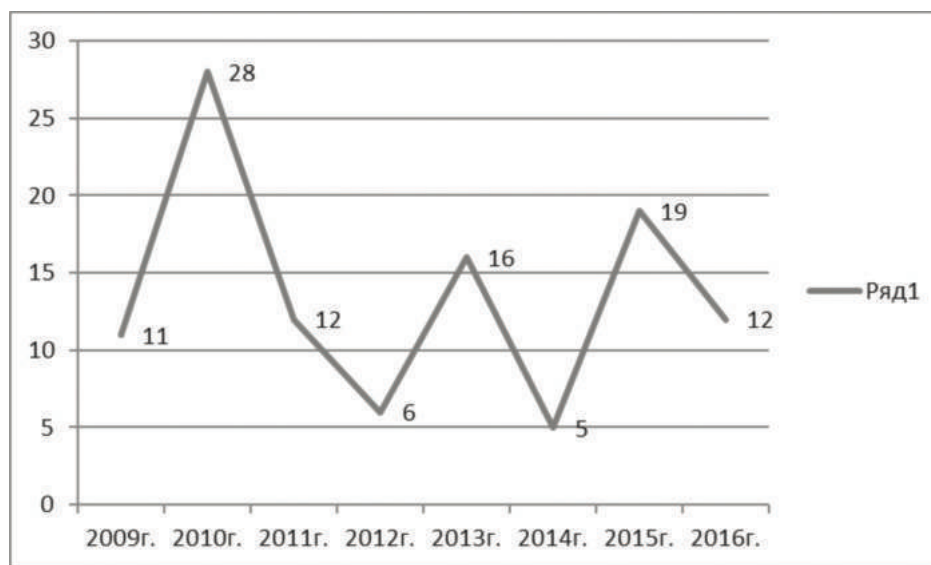
Средний показатель заболеваемости за 8 лет- 0,2 на 100 тыс. населения (Табл.2).

В 2009-2016 гг. заболевания людей си-

Таблица 1. Динамика заболеваемости людей сибирской язвой с 2009 по 2016 годы в (абсолютных числах).

регионы	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	всего
Ошская	0	5	5	0	0	2	3	2	17
Жалалабадская	10	22	7	0	2	1	7	7	56
Баткенская	0	0	0	0	0	0	4	0	4
г. Ош	1	1	0	1	1	0	2	0	6
Иссыккульская	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нарынская	0	0	0	0	1	0	3	0	4
Таласская	0	0	0	0	11	2	0	0	13
Чуйская	0	0	0	3	1	0	0	3	7
г. Бишкек	0	0	0	2	0	0	0	0	2
всего	11	28	12	6	16	5	19	12	109

Рис. 1. Заболеваемость людей сибирской язвой на территории Кыргызской Республики за 2009-2016гг. (в абс.ч.).



бирской язвой были зарегистрированы на территории 7 регионов Кыргызской Республики, кроме Иссык-Кульской области, где за анализируемый период не было регистрации случаев заболеваемости сибирской язвой. Наиболее неблагоприятными по числу заболевших являлись Жалал-Абадская область - 56 случаев, Ошская - 17 случаев, Таласская- область 13 случаев, в Чуйской области - 7 случаев, г. Ош - 6 случаев, Баткенская, Нарынская области по 4 случаям и г. Бишкек-2 случая сибирской язвы.

Наиболее благополучным является Иссык-Кульская область. По числу выявленных эпидемических очагов сибирской язвы в 2009-2016 гг., наибольшее число очагов выявлено в Жалал-Абадской области (33), затем Ошской области (14).

При оценке возникших случаев сибирской язвы отмечено их преобладание на территории южного региона (83).

На территории северного региона республики заболеваемость превалировала в Таласской области (13) случаев, Чуйской области (7)

Таблица 2. Заболеваемость людей сибирской язвой в 2009-2016гг. на 100 тыс.населения.

Год	Число случаев	Заболеваемость на 100000 населения
2009	11	0,2
2010	28	0,5
2011	12	0,2
2012	6	0,1
2013	16	0,3
2014	5	0,08
2015	19	0,3
2016	12	0,2

случаев и, незначительное число сибирской язвы в Нарынской, Баткенской областях по 4 случая и г. Бишкек в 2012г. (2).

Значительная часть регистрации сибирской язвы в южном регионе объясняется географическим расположением и отличается соответственно значительным теплым климатом, мизерными осадками и плотностью населения.

Одним из факторов, поддерживающих эпидемиологическое и эпизоотологическое неблагополучие, является наличие большого количества почвенных очагов сибирской язвы и неполная своевременная вакцинация животных против сибирской язвы.

В настоящее время, в республике зарегистрировано 1248 почвенный сибиреязвенный очаг,

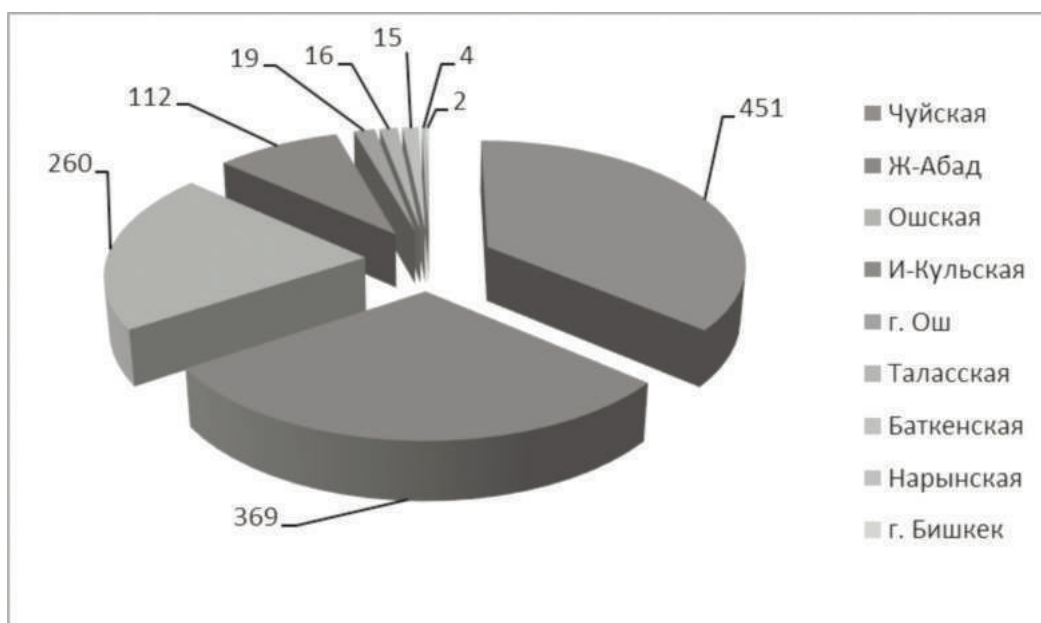


Рис. 2. Почвенные сибиреязвенные очаги на территории республики на 2016 г.

из них найдены на местности 553 (44,3%). Не найдено место локализации 695 (55,7%) сибиреязвенных очагов и они остаются потенциально опасными источниками заражения людей и животных сибирской язвой. Основная масса очагов находится на территории Чуйской 451 (36,1%), Джалал-Абадской 369 (29,6%), Ошской 260

(20,8%), а затем уже остальная Иссык-Кульской 112 (9,0%), Баткенской 15 (1,2%), Таласской 16 (1,3%), Нарынской 4 (0,3%) областей, г. Ош 19 (1,5%), г. Бишкек 2 (0,2%) рис 2.

По категории населения анализ заболевания сибирской язвы за период с 2009 по 2016 годы показал, что сибирской язвой болеют преиму-

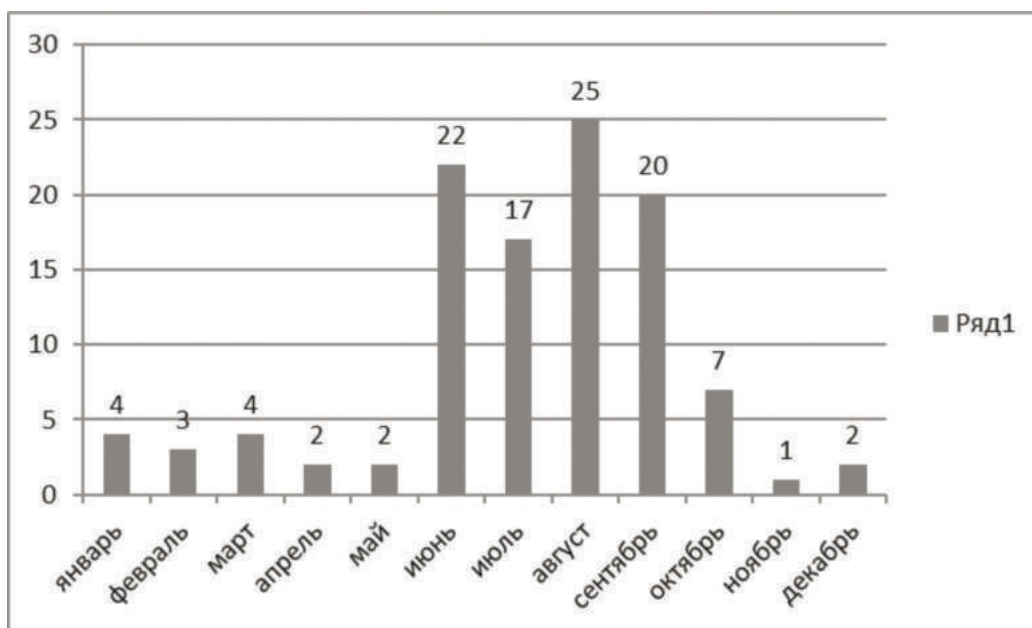


Рис. 3. Помесячная динамика заболеваемости людей сибирской язвой в республике в 2009-2016 гг.

щественно сельское население (91,8%) и более подвержены значительному риску заражения, чем городское население (8,2%).

Внутригодовое распределение заболева-

ния людей сибирской язвой на территории Кыргызстана на протяжении взятого периода (рис.3), имеет выраженную летне-осеннюю сезонность.

На июль-сентябрь в 2009-2016 гг. при-

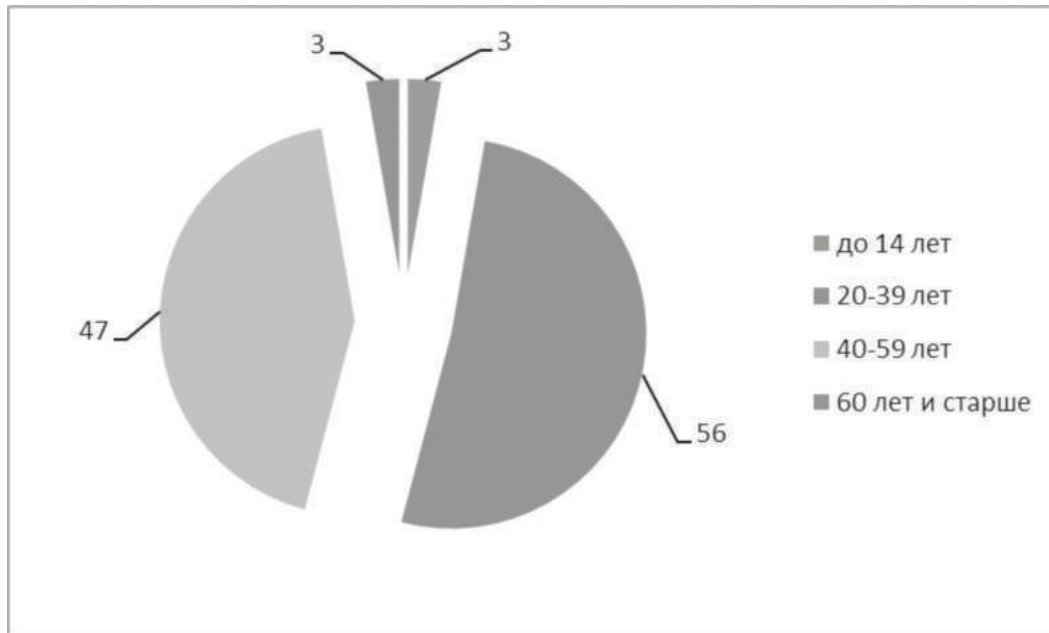


Рис. 4. Возрастная структура за период 2009-2016гг. по республике

шло 91 из 109 зарегистрированных случаев сибирской язвы среди людей, что составило 83,5%.

За период 2009-2016 гг. доля заболевших сибирской язвой детей до 14 лет-3 случая, что соответствует доле (2,7%), от 20-39 лет-56 чел.

(51,4%), от 40-59 лет-47 чел.(43,1%), 60лет и старше-3 чел. (2,7%).

Как видно из рис.4. болеют сибирской язвой в основном лица активного, трудоспособного возраста и из основной массы составляют всего 94,5%.

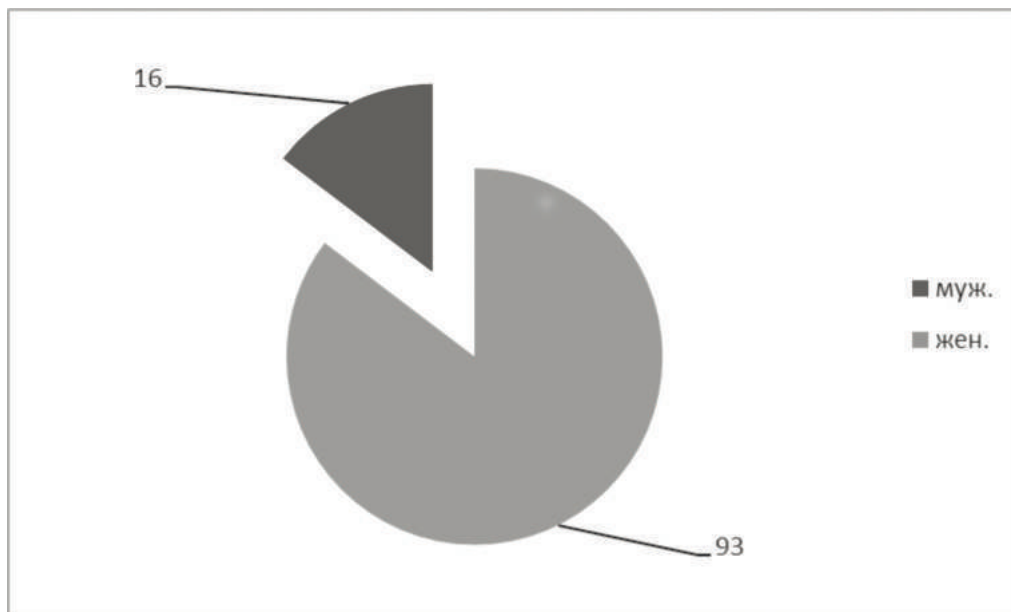


Рис. 5. Соотношение больных сибирской язвой за 2009-2016 гг. по полу.

Анализ заболеваемости по полу показал, что 85,3% заболевших составляют мужчины, это связано с убоем и разделкой туши больных сибирской язвой животных и 14,7% женщин (рис.5.)

Анализ данных о профессиональном составе заболевших сибирской язвой людей на территории Кыргызстана показал, что чаще всего заражение носило случайно-бытовой характер. Заражение людей в 2009-2016 гг. происходило в основном в процессе убоя без уведомления ветеринарных специалистов, разделке туш животных, павших от сибирской язвы (75,30%), при контакте с инфицированным мясом, кожей, чистке зараженных внутренностей (22%), не установлена причина заражения в 2,7% случаев- у 2 больных сибирской язвой.

Выводы:

На основании проведенного ретроспективного анализа заболеваемости сибирской язвы в КР было установлено:

1. Сохраняется напряженная эпидемическая ситуация, которая поддерживается спорадической заболеваемостью и отдельными локальными вспышками в неблагополучных стационарных

пунктах, Джалал-Абадской и Ошской областях;

2. Неблагополучие по сибирской язве за последние 8 лет поддерживается за счет Джалал-Абадской области (Сузакского, Базаркоргонского, Ак-Сыйского, Ноокенского) районов, Ошской области (Каракульжинского, Алайского, Араванского) районы);

3. Отмечается контрастность территориального распределения с преобладанием на юге региона, где имеются наибольшая концентрация стационарно-неблагополучных пунктов и плотность населения;

4. Выявлена летне-осенняя сезонность;

5. Заражение людей чаще всего носило случайно-бытовой характер, в основном в процессе вынужденного неконтролируемого убоя преимущественно крупного рогатого скота, находящегося в личном пользовании населения;

6. Основная доля заболеваний - отмечается среди сельского населения (91,8 %) мужского пола (82,2 %). Сибирской язвой болеют преимущественно лица активного возраста от 20 до 59 лет и старше.

Сведения об авторе:

Садамбекова С.У., Республиканский Центр карантинных и особо опасных инфекций, e-mail: sonya_sadambekova@mail.ru

УДК 576.895.431 (572.2)(04)

Федорова С. Ж.

Кыргыз Республикасындагы Улуттук илимдер Академиясынын биологиялык –жер кыртышы боюнча институту, Бишкек

ЛИСТЕРИОЗ КОЗГОГУЧУНУН АЙЛАНУУ ЖОЛДОРУН ИЗИЛДӨӨ МЕНЕН БАЙЛАНЫШТУУ ООРУЛАРДЫН ЖАРАТЫЛЫШТЫК ОЧОГУНУН КЭЭ БИР АСПЕКТИЛЕРИ

Резюме. Акыркы он жылда Кыргызстандын табигый экосистемасында антропозооноздордун жаратылыштык очогун изилдөө дээрлик токтоп калган. Бул оорулардын көрсөткүчтөрү боюнча айыл чарба жаныбарларында гана иш жүргүзүлөт. Эң эле аз изилденген жаратылыш очоктук оорулардын бири болуп листериоз саналат. Козгогучтардын айлануу жолдорунун аз изилдениши, ал эми клиникалык көрүнүшүнүн ар түрдүү болушу бул адамдардын жана жаныбарлардын оорулары көпчүлүк учурларда белгисиз боюнча кала бергендигине байланыштуу. Листерии жана иксод кенелеринин өз ара катышынын өзгөчөлүктөрү изилденди. Кенелер аркылуу листерийдин өз ара ыңгайланышуунун болушу жана өткөрүлүп берилишинин эффективдүүлүгү көрсөтүлдү.

Негизги сөздөр: Кыргызстан, оорулардын жаратылыш очоктору, листериоз, кенелер, өткөрүп берүү.

Федорова С.Ж.

Биолого-почвенный Институт Национальной Академии наук Кыргызской Республики, Бишкек

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИРОДНОЙ ОЧАГОВОСТИ БОЛЕЗНЕЙ В СВЯЗИ С ИЗУЧЕНИЕМ ПУТЕЙ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ЛИСТЕРИОЗА

Резюме. В последние десятилетия в Кыргызстане практически прекратились исследования природных очагов антропозоонозов в естественных экосистемах. Работа ведется только по выявлению этих заболеваний у сельскохозяйственных животных. Одним из малоизученных природноочаговых заболеваний является листериоз. Пути циркуляции возбудителя мало изучены, а клинические проявления многообразны, в связи с чем, многие случаи заболевания людей и животных остаются не диагностированными. Нами исследованы особенности взаимоотношений листерий и иксодовых клещей. Установлено наличие взаимной адаптации и эффективность передачи листерий клещами.

Ключевые слова: Кыргызстан, природные очаги болезней, листериоз, клещи, передача.

Fedorova S. Zh.

Biology and Soil Science Institute of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek

SOME ASPECTS OF THE NATURAL FOCUS DISEASES RECORDINGS IN CONNECTION WITH THE STUDY OF CIRCULATION PATHS OF PATHOGEN LISTERIA

Abstract. In the last years in Kyrgyzstan stopped research of natural foci of antropozoonoses in natural ecosystems. Work is underway only on the identification of those diseases in farm animals. One of the unstudied natural focus diseases is listeriosis. Circulation paths pathogen little explored, but clinical manifestations are varied, and, as a result, many cases of people and animals diseases are not diagnosed. We investigated features of relationship with listeria and ixodid ticks. The existence of mutual adaptation and transfer efficiency of Listeria by ticks.

Key words: Kyrgyzstan, natural foci of diseases, listeriosis, ticks, transmission.

Учение академика Е.Н.Павловского «О природной очаговости болезней» [11] признано одним из важнейших научных открытий XX века. Оно явилось результатом многовековых наблюдений и сопоставления фактов, свидетельствующих о связях болезней человека с животными и членистоногими (насекомыми и клещами). Основным постулатом этой теории является то, что «возбуди-

тели ряда болезней, как и другие биологические виды, возникли и существуют в природе под влиянием основных факторов эволюции, независимо от человека, и являются естественными сочленами экосистем»[12]. Было установлено, что компонентами природного очага инфекции являются: возбудитель заболевания, позвоночное животное и переносчик – кровососущее членистоногое. Благо-

даря этому открытию была выяснена этиология таких заболеваний, как клещевой энцефалит, клещевой возвратный тиф, геморрагические лихорадки, туляремия, малярия, гемоспоридиозы и других, выявлены пути распространения инфекций и найдены методы интегрированной борьбы с ними.

Первые свидетельства того, что основным переносчиком возбудителя энцефалита является таежный клещ *Ixodes persulcatus*, появились в 1937 в ходе экспедиции, которую возглавлял Л.А.Зильбер. По результатам этой экспедиции были составлены гипотетические схемы вероятных путей циркуляции вируса КЭ в природе. Они отражали прямые и опосредованные связи между возбудителем, позвоночными животными и кровососущими членистоногими.

Первоначально природноочаговыми болезнями считались трансмиссивные заболевания, распространяемые членистоногими и представленные триадой: возбудитель – переносчик – теплокровное животное. Такими болезнями являлись, в первую очередь, клещевой энцефалит, туляремия, клещевой сыпной тиф, лейшманиоз, лихорадка Ку.

В процессе дальнейшего развития учения о природной очаговости спектр природноочаговых заболеваний был расширен за счет нетрансмиссивных зоонозов, таких, как лептоспироз, бешенство, псевдотуберкулез.[9]). В.Н.Беклемишев [5] предложил различать облигатно-трансмиссивные, факультативно-трансмиссивные и нетрансмиссивные болезни. V.Cerny [15] выделял трехкомпонентные (трансмиссивные) и двухкомпонентные (нетрансмиссивные) болезни. Таким образом, переносчик уже не является обязательным компонентом природного очага инфекции. Впоследствии выяснилось, что и сапронозы отвечают основным критериям природноочаговых заболеваний [8]. Своеобразие их состоит в многообразии связей возбудителей с другими составляющими экосистем. К типичным сапронозам относят сибирскую язву, листериоз, клостридиозы. Считается, что первичной средой обитания их возбудителей является почва [9]. В течение 80-летней истории исследований по проблеме природной очаговости важнейшее понятие учения Е.Н.Павловского – «природный очаг» определялось по-разному. Признавая ландшафтную приуроченность очага, исследователи пришли к выводу, что единственным обязательным его компонентом является популяция возбудителя, а другие (позвоночные животные и членистоногие) могут находиться в составе других биоценозов и экосистем. Поэтому под природным очагом зара-

ной болезни предложено понимать «любые естественные экосистемы, компонентом которых является популяция возбудителя» [9].

Учение Е.Н.Павловского инициировало развитие фундаментальных исследований в области зоологии, паразитологии, экологии, зоогеографии, эпидемиологии, медицины. Особое внимание уделялось болезням, распространяемым клещами. Накоплен огромный банк данных о закономерностях существования природных очагов и современных методах диагностики заболеваний. Появился ряд обобщающих работ [4, 9], где представлена история развития теории природной очаговости болезней, эволюция основных понятий, вопросы эпизоотологии и эпидемиологии клещевого энцефалита, клещевых боррелиозов, эрлихиоза, гранулоцитарного анаплазмоза человека и др.

На фоне значительных успехов ученых России, Европы и Америки в изучении эпизоотологии, эпидемиологии, диагностики природноочаговых заболеваний создается впечатление, что в Кыргызстане эта проблема сведена лишь к вопросам лечения этих болезней. Во всяком случае, «Круглый стол», организованный ГАООЛС 3 апреля 2017 года, показал, что в нашей стране давно уже не проводится мониторинг очагов зоонозов и антропозоонозов в дикой природе (возможно, исключением является чума). Вся деятельность инфекционистов практически сосредоточена на лечении людей и домашних животных. Принятый Меморандум предусматривает взаимодействие и сотрудничество заинтересованных организаций в проведении необходимых мероприятий в сфере выявления и мониторинга заболеваний диких животных.

В настоящей статье рассматривается вопрос о путях циркуляции возбудителя листериоза (*Listeria monocytogenes* (Murrey et al.) Purie с участием иксодовых клещей).

Листериоз – антропозоонозное заболевание, поражающее многие виды позвоночных животных и человека. Официальной регистрации заболеваемости людей листериозом в Кыргызстане не ведется. Установлены случаи гибели новорожденных детей в г. Бишкеке от листериозного сепсиса [7]. У человека летальность достигает 13,6%. В связи с многообразием клинических форм болезни, следует полагать, что в большинстве случаев листериоз остается не диагностированным.

Некоторыми учеными [8] и медицинскими работниками листериоз относится к типичным сапронозам. Однако, давно уже доказано, что листериоз является факультативно-трансмис-

сивным природноочаговым заболеванием [1,10,13]. В Кыргызстане исследования паразитологических аспектов эпизоотологии листериоза проведены Р.В.Гребенюк с соавторами [6], в результате чего на территории республики выявлено 30 природных очагов этого заболевания. Листерииносительство выявлено у 57 видов животных и птиц. Основными же резервуарами возбудителя являются мышевидные грызуны, сельскохозяйственные животные и их эктопаразиты. Экспериментальным путем установлена способность клещей *Haemaphysalis concinna*, *Dermacentor marginatus*, *D.pavlovskyi*, *Rhipicephalus pumilio* воспринимать *Listeria monocytogenes* при кровососании на больных животных, передавать возбудителя трансфазово, трансвариально и заражать животных при укусе.

В долинно-предгорной и горной зонах Северного Тянь-Шаня широко распространенными видами клещей являются *Ixodes persulcatus*, *Haemaphysalis punctata*.

Нами предприняты исследования взаимоотношений этих видов клещей с листериями. Выяснялась способность клещей воспринимать листерии при питании на инфицированных морских свинках и передавать здоровым животным. Гистологическими методами исследовалась судьба листерий в организме членистоногих.

Проведенные исследования показали, что клещи *Ixodes persulcatus*, *Haemaphysalis punctata* на всех активных фазах развития способны воспринимать и передавать возбудителя листериоза домашним животным. Бактериологическим и гистологическим методами подтверждена передача листерий от личинок к нимфам и от них к имаго. При переходе в следующую фазу количество инфицированных особей снижалось, т.е клещи обладают способностью освобождаться от возбудителя.

Успешность передачи возбудителя в значительной степени зависит от морфо-физиологических особенностей организма переносчика [3,2]. Микроскопия гистологических срезов зараженных клещей показала, что сразу после окончания питания стенка средней кишки клещей растянута, среди клеток эпителия преобладают недифференцированные и секреторные, очень мало пищеварительных, содержимое средней кишки гомогенно. В это время обнаруживались единичные клетки *Listeria monocytogenes*. Максимальное количество листерий в средней кишке наблюдали через двое суток после окончания питания на зараженном животном. Очевидно, численность бакте-

рий многократно увеличивалась за счет питания компонентами крови прокормителя. Располагались они равномерно поодиночке или небольшими группами. На 3 – 5 – е сутки в средней кишке отмечалось массовое образование пищеварительных клеток с накоплением в них гематина. В это время количество бактерий в полости средней кишки снижалось, но они обнаруживались в пищеварительных клетках. Наблюдалось патологическое изменение эпителия – лизис клеточных оболочек, местами – выход бактерий в гемоцель. Отсюда с током гемолимфы листерии попадают в слюнные железы, яичники, что обеспечивает передачу возбудителя через укусы, трансфазово, трансвариально. Трансвариальная передача листерий клещами успешно осуществляется при получении возбудителя на преимагинальных фазах развития, при попадании листерий в половые клетки на ранних стадиях оогенеза. По всей вероятности, необходимым условием эффективной передачи является достаточная концентрация бактерий в гемолимфе, что не так уж часто может иметь место. Поэтому не каждая зараженная самка передает возбудителя потомству. Применение гистологического метода позволило обнаружить листерии в организме личинок, выплывших от зараженных самок.

Через две недели после питания у клещей *Ixodes persulcatus*, *Haemaphysalis punctata* отмечалось уменьшение количества листерий в средней кишке и даже восстановление эпителия. Небольшое количество микробных клеток сохраняется в организме клеща, не нанося хозяину существенного вреда. При заражении на преимагинальных фазах развития повторные кровососания поддерживают сохранение возбудителя. Личинки и нимфы клещей являются основным источником заражения мелких млекопитающих листериозом и служат важным звеном природного очага этой инфекции.

Предпринятые нами исследования особенностей выживания листерий в организме клещей дают основание считать их отношения вполне сбалансированными, поскольку вредное воздействие этих бактерий на организм переносчика слабо выражено и обратимо. Листерии же, в свою очередь, претерпевают обратимые изменения морфологических и биохимических признаков только при долговременном сохранении в клещах. Наличие определенной взаимоадаптации указывает на длительную совместную эволюцию клещей и листерий.

Последние десятилетия в Кыргызстане

исследования природных очагов листериоза в естественной среде не проводятся. Некоторые данные свидетельствуют о наличии в г. Бишкеке антропоургического очага листериоза. Нами [14] возбудитель листериоза выделен в городе от ондатры. Доказано наличие листериозной инфекции у людей [7]. Известно, что листерии достаточно устойчивы во внешней среде, способны размножаться при пониженной температуре (в условиях холодильника) в продуктах животного и растительного происхождения. Исследование всех путей циркуляции возбудителя листериоза остается актуальной проблемой для биологов, эпидемиологов, паразитологов, экологов.

Литература:

- 1 Абушев В.А. Листериоз некоторых видов грызунов Азербайджана и его эпидемиологическое значение. Автореф. дисс... канд биол.наук. Баку, 1964. – 21 стр.
- 2 Алексеев А.Н., Кондрашова З.Н. Организм членистоногих как среда обитания возбудителей. Свердловск, 1985. – 181 стр.
- 3 Балашов Ю.С. Кровососущие клещи – переносчики возбудителей болезней человека и животных. Л.:Наука,1967.- 182 стр.
- 4 Балашов Ю.С. К 70-летию учения Е.Н.Павловского о природной очаговости болезней человека // Паразитология, 2009. – 43 (5). – С. 355 – 359.
- 5 Беклемишев В.Н. Возбудители болезней как члены биоценозов // Зоол. журн. – 1956. - 35, вып. 12. - С. 1765 – 1779
- 6 Гребенюк Р.В., Чиров П.А., Кадышева А.М. Роль диких животных и кровососущих членистоногих в эпизоотологии листериоза. Фрунзе: Илим,1972. 123
- 7 Кравцов А.А., Мамырова Д.М. Эпидемиологическая ситуация по листериозу в г. Бишкек // Материалы IV съезда гигиенистов, эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и инфекционистов КР. Бишкек, 2002. – С. 221 – 223.
- 8 Литвин В.Ю. Природные очаги сапронозов – новое в концепции Е.Н.Павловского. // Тезисы докл. XII Всесоюзной конференции по природной очаговости болезней М.,1989.- С.98-99.
- 9 Литвин В.Ю., Коренберг Э.И. Природная очаговость болезней: развитие концепции к исходу века. // Паразитология,1999.-Т.33.- Вып.3.- С. 179-191.
- 10 Огнева Н.С. Об эпизоотологии листериоза грызунов // Зоол.ж.,1964. – 43 (9). – С.1373 – 1380.
- 11 Павловский Е.Н. О природной очаговости инфекционных и паразитарных болезней // Вестник АН СССР, 1939.- № 10.- С. 98-108.
- 12 Павловский,1946 Основы учения о природной очаговости трансмиссивных болезней человека // Журн.общей биологии, 1946. – №7 (1). – С.3 – 33.
- 13 Пустовая Л.Ф. Дикие птицы и клещи – носители листерий в природе. Автореф. дисс... канд биол.наук. Покров,1971. – 20 стр.
- 14 Харадов А.В., Федорова С.Ж., Кызайбекова С.А. Ондатра в Северном Кыргызстане – компонент природных очагов антропоозонозов // Бюл. моск. общества испытателей природы, 2012. – 116 (3). - С.
- 15 Серпу В. О концепции природной очаговости болезней // Журн. гигиены, эпидемиол., микробиол., иммунол., 1966. - №10. – С. 102 –106.

Сведения об авторе:

Федорова Светлана Жановна, заведующая зоологическим музеем Биолого-почвенного Института НАН КР, fesvet07@mail.ru

УДК 616.12-008+616.12.009.72.

Баитова Г.М., Дарчыбаева М.К.

«Президенттин иштери боюнча башкамалыгынын клиникалык ооруканасы жана Кыргыз Республикасынын Өкмөтү» Мамлекеттик мекемеси, Бишкек

МЕТАБОЛИЗМ СИНДРОМУ МЕНЕН БОЛГОН ООРУЛУЛАРДАГЫ БЕЛГИЛҮҮ БИР ӨЛЧӨМДӨГҮ ФИЗИКАЛЫК КҮЧТӨРДҮН ЭНДОТЕЛИОПРОТЕКТИВДҮҮ ЭФФЕКТИВТҮҮЛҮГҮ

Корутунду. Макалада метаболикалык синдром учурундагы эндотелийдин бузулушу жана эндотелиальдык функциянын такай жасалуучу физикалык күч келтирүүнүн негизинде жакшыруусу жөнүндө маалыматтар көрсөтүлгөн. Метаболикалык синдром менен жабыркаган адамдардын эндотелиальдык функциясынын бузулушу *Celermajer* методикасынын реактивдүү гиперемия сынамы менен тастыкталган. Медикаментоздук терапиянын негизинде бейтаптар ченемдүү физикалык күч келтирүүлөрдү аткарып жатышты. Изилдөөнүн натыйжасына караганда, метаболикалык синдромдуу бейтаптардын 78 % эндотелиальдык функциясынын бузулушуна ээ жана такай жасалуучу физикалык күч келтирүүлөр эндотелиопротективдик үзүрдүүлүккө ээ экендиги аныкталды.

Баитова Г.М., Дарчыбаева М.К.

Государственное учреждение «Клиническая больница Управления делами Президента и Правительства Кыргызской Республики», Бишкек

ЭНДОТЕЛИОПРОТЕКТИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОЗИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Резюме. В статье представлены данные о дисфункции эндотелия при метаболическом синдроме и о роли систематических дозированных физических нагрузок в улучшении эндотелиальной функции. Эндотелиальная дисфункция у больных метаболическим синдромом диагностирована применением пробы с реактивной гиперемией по методике *Celermajer*. На фоне медикаментозной терапии пациенты выполняли дозированные систематические физические нагрузки. Результаты исследования показали, что пациенты с метаболическим синдромом имеют эндотелиальную дисфункцию в 78% случаев и систематические физические нагрузки обладают выраженной эндотелиопротективной эффективностью.

Baitova G.M., Darchybaeva M.K.

Clinical Hospital of the President's Affairs Administration of the Government of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ENDOTHELIUM PROTECTIVE EFFECTIVENESS OF GRADUATED EXERCISE TESTS IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Abstract. The article presents data on endothelial dysfunction in metabolic syndrome and on the role of systemic dose-related exercises in improving endothelial function. Endothelial dysfunction in patients with metabolic syndrome is diagnosed by application of samples with reactive hyperemia by the *Celermajer* method. Against the background of drug therapy, patients performed dosed systemic physical exercises. Results of the study showed that patients with metabolic syndrome have endothelial dysfunction in 78% of cases and systematic physical exercises have significant endothelioprotective effectiveness.

Key words: endothelial dysfunction, metabolic syndrome, reactive hyperemia test, systematic physical exercises.

Сердечно - сосудистые заболевания (ССЗ) упорно лидируют среди причин смерти взрослого населения во всем мире [1, 30]. В нашей Республике также не удается стабилизировать неблагоприятную тенденцию роста смертности от

ССЗ, так как по данным ВОЗ Кыргызстан занимает 6-е место среди стран Евразийского региона по смертности от коронарной болезни сердца (КБС) и 1-е место по смертности от мозгового инсульта.

Известно, что метаболический синдром

(МС) является основой для развития ССЗ [17, 28]. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что одним из объединяющих патогенетических моментов КБС и МС является формирование сосудистой дисфункции, возникновение и прогрессирование которой, в конечном итоге приводит к атеротромботическим осложнениям [8, 16]. Тесная ассоциация каждого из ведущих сердечно-сосудистых факторов риска, таких как артериальной гипертензии (АГ), висцерального ожирения, дислипидемии, инсулино-резистентности и/или гиперинсулинемии позволила G. Reaven сформулировать концепцию МС, подчеркивающую этиопатогенетическую общность его составляющих [7].

Благодаря интенсивным и разносторонним исследованиям стало очевидно, что эндотелий является сложной метаболической системой и контролирует сосудистый тонус, местные процессы гемостаза, пролиферации, миграции клеток крови в сосудистую стенку, рост гладкомышечных клеток, тромбообразование, фибринолиз и многие другие процессы [24, 35]. Причинами эндотелиальной дисфункции (ЭД) могут быть различные факторы: гипоксия тканей, возрастные изменения, свободное радикальное повреждение, дислипидемия, действие цитокинов, гипергомоцистемия, гипергликемия, гипертензия, экзогенные и эндогенные интоксикации [19, 33].

Таким образом, сформулирована концепция общего сосудистого риска, которая рассматривает атеросклероз с точки зрения прогностического значения процессов, происходящих в сосудистой стенке [12]. Вследствие этого нельзя рассматривать метаболический синдром (МС) без эндотелиальной дисфункции, то есть последняя, являясь ранним проявлением, которое имеет прогностическое значение, что исследуется многими авторами [5, 9].

Имеются достаточно работ по изучению положительного влияния физической нагрузки (ФН) на эндотелиальную функцию (ЭФ) коронарных артерий у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) [29], у больных застойной СН [15] и ГБ [39]. Однако исследований по изучению влияния систематических физических нагрузок (ФН) на функцию эндотелия при метаболическом синдроме (МС) единицы [15, 23].

Целью настоящего исследования было изучить эндотелиальную дисфункцию и оценить эндотелио-протективную эффективность дозированных систематических физических нагрузок у больных метаболическим синдромом.

Материалы и методы исследования.

На данном этапе исследования, нами было обследовано 65 пациентов в возрасте от 35 до 60 лет с метаболическим синдромом. В исследование брали пациентов мужского пола, соответствующих «общему мировому консенсусу по критериям МС».

Критерии включения в обследование: абдоминальное ожирение (объем талии >94 см и отношению окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ) > 0,9); наличие артериальной гипертензии (АД более 140/90 мм.рт. ст.); гипергликемия (сахар натощак > 5,6 ммоль/л); дислипидемия (понижение ЛПВП < 1,29 ммоль/л и/или повышение ТГ > 1,7 ммоль/л).

Критерии исключения: возраст младше 35 лет и старше 60 лет; наличие ожирения IV степени; лица с гипертензивной реакцией на ВЭМ пробе; наличие хронических сопутствующих заболеваний (КБС, постинфарктный кардиосклероз, сердечная недостаточность, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, хронические заболевания печени, перенесенные инсульты, анемии, онкологические заболевания).

Всем пациентам проводилось клинико-инструментально-лабораторное исследование с помощью стандартных методик, которое включало: определение общего анализа крови (для исключения анемии), мочевой кислоты (для исключения гиперурикемии), липидного спектра крови, сахара крови (натощак и постпрандиального), гликолизированного гемоглобина, измерение объема талии (середина расстояние между крылом подвздошной кости и краем реберной дуги), определение ИМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$), измерение АД (метод Рива – Роччи – Короткова) и проведение суточного АД мониторинга, ЭКГ, ЭХОКГ и ВЭМ проба. Эндотелиальная функция изучена методом морфологического измерения диаметра плечевой артерии с использованием ультразвукового сканера «Medison» (Корея) линейным датчиком с рабочей частотой 13 МГц. Исследование проводили утром натощак до приема медикаментов. Измерение диаметра плечевой артерии проводится в конечно-диастолическую фазу кровотока, синхронизованную с ультразвуковым изображением, в момент появления на ЭКГ зубца R. Эндотелий зависима вазодилатация (ЭЗВД) была определена на 90-й секунде после 5-минутной компрессии плеча давлением 300 мм рт. ст. По формуле произведено подсчет % прироста диаметра сосуда: $\text{ЭЗВД} = (\text{ДПА после РГ} - \text{ДПА исх}) / \text{ДПА исх} \times 100\%$. Нормой считается постокклюзионное увеличение диаметра сосуда >10% началь-

ного [25, 26].

Всем пациентам за 2 недели до исследования ЭД идентифицировали лечение. Все пациенты после проведения пробы с реактивной гиперемией были разделены на 2 группы: 1 группа (n=48) с эндотелиальной дисфункцией, 2 группа (n=17) без эндотелиальной дисфункции. В свою очередь пациенты 1 группы разделены на 2 подгруппы. 1а группа (n=23), которые принимали Диротон в дозе 10мг/с, Метформин в суточной дозе 500мг, статины 20 мг в сутки и выполняли дозированную систематическую физическую нагрузку на велотренажере. Дозированные систематические физические нагрузки проводились на велотренажере в течение 30 минут до достижения ЧСС 65% от субмаксимального, 5 раз в неделю. Продолжительность систематических физических нагрузок на велотренажере – 4 недели. 1б группа (n=25), которые принимали Диротон в дозе 10 мг/с, Метформин в суточной дозе 500 мг, статины 20 мг в сутки, без дозированных систематических физических нагрузок.

Через 4 недели у пациентов повторно оценивалось состояние эндотелиальной функции.

Статистическая обработка данных проводилась с определением средних величин и средней ошибки средней величины (M±m). Достоверность различий определялась с помощью критерия t Стьюдента.

Результаты полученных данных и обсуждение. Как известно, одним из маркеров эндотелиальной дисфункции (ЭД) является недостаточный синтез эндогенного вазодилатора оксида азота (NO) и повышенная продукция вазоконстриктора эндотелина-1 [7,10]. Одним из наиболее осуществимых методов повышения уровня NO, устранения его дефицита и вызываемой этим

дефицитом дисфункции эндотелия сосудов является применение L-аргинина и ингибитора аргиназы L-норвалина [2,21]. Кроме того, в настоящее время доказали положительное влияние на эндотелий сосудов бета-адреноблокаторы (БАБ), блокаторы кальциевых каналов (БКК), ацетилсалициловая кислота (АСК) и статины [18,37], однако, имеет большое значение немедикаментозные методы. В экспериментальных и клинических исследованиях было выявлено, что диета с высоким содержанием жира и повышенное потребление соли приводит к развитию гипертонии за счет подавления NO, никотин вызывает повреждение эндотелиальной функции сосудов, а физические нагрузки (ФН) проводят к повышению эндотелиальной NO – синтеза и увеличение продукции NO [22,4].

Результаты нашего исследования по изучению функции эндотелия пробой с реактивной гиперемией показали, что у 48 (73%) пациентов были выявлены нарушение эндотелий зависимой вазодилатации. Так, исходно в покое диаметр плечевой артерии составлял в среднем составил $4,1 \pm 0,06$ мм, уровень дилатации, вызванной потоком крови, был равен в среднем $6,6 \pm 0,08$ мм (прирост составил 6,3%), что свидетельствует о наличии эндотелиальной дисфункции.

Через 4 недели повторно оценивалось состояние эндотелиальной функции в исследуемых группах. Результаты показали следующее: в 1а группе (n=23) с применением систематических физических нагрузок прирост уровня дилатации, вызванной потоком крови составил в среднем на 0,9% от исходного (0,4мм); в 1б группе (n=25) на фоне приема лекарственных препаратов, без систематических физических нагрузок прирост уровня дилатации, вызванной потоком крови составил в

Таблица 1. Показатели прироста уровня дилатации вызванной потоком крови через 4 недели лечения

n-48	1а группа пациентов (23)	1б группа пациентов (25)
Диаметр плечевой артерии в среднем, исходно до физ. Нагрузки	$4,1 \pm 0,06$ мм	$4,1 \pm 0,06$ мм
Диаметр плечевой артерии после физической нагрузки, через 4 недели	$4,5 \pm 0,03$ мм.	$4,22 \pm 0,02$ мм

среднем на 0,3% (0,1мм) от исходного.

Исследование авторов Кильдебекова Р.Н. и соавт. [17], показали преимущество динамической физической нагрузки перед статистическими физическими нагрузками (гимнастика) у больных с Артериальной гипертензией, а результаты наших исследований тоже подтвердили эффективность систематических динамических физических нагрузок на эндотелиальную дисфункцию, однако в исследовании отличались базовая терапия и методика физической нагрузки.

Таким образом, полученные в работе данные демонстрируют, что регулярный прием ангиопротективных препаратов в сочетании с дозированными систематическими физическими нагрузками оказывает значимое эндотелиопротективное действие. В связи с чем, дозированные систематические физические нагрузки необходимо рекомендовать больным с метаболическим синдромом.

Литература:

- 1 Агеев Ф.Т. Коррекция эндотелиальной функции - ключ к успеху лечения сердечно-сосудистых заболеваний // *Сердце. Журнал для практикующих врачей.* - 2003. - №1. - С. 22-26.
- 2 Белоусов Ю.Б., Намсараев Ж.Н. Эндотелиальная дисфункция как причина атеросклеротического поражения артерий при артериальной гипертензии: методы коррекции // *Фарматека.* - 2000. - №6. - С. 62-72.
- 3 Бойцов С.А. Комбинированная терапия артериальной гипертензии с позиций профилактики сердечно-сосудистых осложнений и патогенеза // *CONSILIUM MEDICUM: Системные гипертензии (приложение).* - 2004. - Вып. 2. - С. 23-26.
- 4 Затейщикова А.А., Затейщиков Д.А. Эндотелиальная регуляция сосудистого тонуса: методы исследования и клиническое значение // *Кардиология.* - 1998. - Т. 38, № 9. - С. 68-80.
- 5 Карсанов Н.В. Эндотелиальная дисфункция, редокс-потенциал системы энергетического обеспечения и синтез альдостерона при хронической сердечной недостаточности с мерцательной аритмией и без нее // *Рос. кардиол. журн.* - 2003. - № 4(42). - С. 28-31.
- 6 Корнеева О.Н. Клинические варианты метаболического синдрома: автореф. дис. ... канд. мед.наук: 14.00.05. - М., 2007.
- 7 Лындина М.Л. Клинические особенности и эндотелиальной дисфункции у больных с метаболическим синдромом: автореф. дис. ... канд. мед.наук: 14.01.04. 2010.
- 8 Мамедов М.Н. По материалам I Международного конгресса по предиабету и метаболическому синдрому // *Артер. гипертенз.* - 2005. - Т.14, №3. - С. 55.
- 9 Моисеев С.В. Симпатическая нервная система и метаболический синдром // *Клин.фармакол. тер.* - 2004. - Т.13, №4. - С. 70-74.
- 10 Моисеев В.С. Современные подходы к лечению нарушений углеводного обмена в общей практике // *Фарматека.* - 2005. - №10. - С. 16-20.
- 11 Мычка В.Б., В.В. Горностаев, И.Е. Чазова Сердечно-сосудистые осложнения сахарного диабета 2-го типа // *Кардиология.* - 2002. - №4. -С. 73-77.
- 12 Ройтберг Г.Е. *Метаболический синдром.* - М.: «МЕДпресс-информ», 2007. - 224 с.
- 13 Сидорова Л.Л. Эффективная органопротекция - современная стратегия лечения сердечно-сосудистых заболеваний // *Therapia.* - 2009. - №10. - С. 37-42.
- 14 Соболева Г.Н., Рогоза А.Н., Кобылянский А.Г. и др. Влияние антагониста кальция лацидипина на суточный профиль артериального давления и уровень NO у больных гипертонической болезнью // *Практ. врач.* - 2000. - 18 (2). - С. 50-52.
- 15 Шестакова М.В., Брескина О.Ю. Инсулинорезистентность: патофизиология, клинические проявления, подходы к лечению // *Consilium medicum.* - 2002. - Т4, № 10. - С. 52-55.
- 16 Шестакова М.В., Бутрова С.А., Сухарева О.Ю. Метаболический синдром как предвестник развития сахарного диабета 2 типа и сердечно-сосудистых заболеваний // *Тер.арх.* - 2007. - № 10. - С. 5-8.
- 17 Кильдебекова Р.Н., Дмитриев А.В., Федотов А.Л., Низамов А.К. Влияние физических нагрузок на качество жизни пациентов с артериальной гипертензией // *Медицинский вестник Башкортостана.* - 2014. -Т.9, № 6. - С. 61.
- 18 Anderson TJ., Elstein E., Haber H. et al. Comparative study of ACE-Inhibition, angiotensin II antagonism, and calcium channel blockade on flow mediated vasodilatation in patients with coronary disease (BANFF Study). // *J. Am. Coll. Cardiol.* - 2000. - Vol. 35. - P. 60-66.

- 19 Bonthu S., Heistad D., Chappel D. et al. Atherosclerosis, Vascular Remodeling, and Impairment of Endothelium-Dependent Relaxation in Genetically Altered Hyperlipidemic Mice // *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. — 1997. — Vol. 17. — P. 2333-2340.
- 20 Chichester, *The metabolic syndrome* / C.D. Byrne, S.H. Wild. — Chichester, 2005. — 418 p.
- 21 Brutsaert D.I. Cardiac endothelial myocardial signaling: its role in cardiac growth, contractile performance and rhythm- city // *Physiol.Rev.* - 2005. - Vol. 1. - P. 59-115.
- 22 Chalon S., Moreno H. Jr., Hoffman B.B. et al. Angiotensin-converting enzyme inhibition improves venous endothelial dysfunction in chronic smokers. // *Clin. Pharmacol. Ther.* — 1999. - Vol.65, N 3. — P. 295–30.
- 23 da Silva C.A., Ribeiro J.P., Canto J.C., da Silva RE, Silva Junior GB, Botura E., Malschitzky M.A. High-intensity aerobic training improves endothelium-dependent vasodilation in patients with metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus // *Diabetes Res. Clin. Pract.* — 2012. — Vol.95, N 2. — P.237-245. doi: 10. 1016 / j.diabres. 2011. 09. 034. Epub 2011 Oct 29.
- 24 Franks P.W., Olsson T. // *Hypertension*. - 2007. - Vol. 49.-P. 10-12.
- 25 Fox K.M. Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial (the EUROPAstudy) // *Lancet*. — 2003. — Vol. 362. — P. 782-788.
- 26 Fox K., Garcia M.A., Ardissino D., Buszman P. et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris. The Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology // *Europ. Heart J.*- 2006. - Vol.27, N 11. - P. 1341-1381.
- 27 Getz G.S., Reardon C.A. Diet and murine atherosclerosis // *Arterioscler. Thromb. Vase. Biol.* - 2006. - Vol.26, N 2. - P. 237-239.
- 28 Haffner S., Lehto S., Ronnema T. et al. Mortality from coronary heart disease in subject with type 2 diabetes and nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction // *N. Engl. J. Med.* - 1998. - №339. - P. 229- 234.
- 29 Harrison D.G. Endothelial function and oxidant stress // *Clin. Cardiol.* — 1997. — Vol.20. — P. 11-17.).
- 30 Haynes W.G., Sivitz W.I., Morgan D.A. et al. Sympathetic and cardiorenal actions of leptin // *Hypertension*. - 1997. - N 30. - Vol. 3. P.619-23.
- 31 Hiroyasu I., Shinichi S., Kitamura A. Metabolic syndrome and the risk of ischemic heart disease and stroke among Japanese men and women // *Stroke*. - 2007. - N 38. - P. 1744-1751.
- 32 Katz S.D., Hryniewicz K., Hriljac I. et al. Vascular endothelial dysfunction and mortality risk in patients with chronic heart failure // *Circulation*. — 2005. — Vol. 111. — P. 310-314.
- 33 KatusicZ.S., d’UscioL.V., Nath K.A. Vascular protection by tetrahydrobiopterin: progress and therapeutic prospects // *Trends. Pharmacol. Ser.* - 2009. - Vol.30, N 1. - P. 48-54.
- 34 Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factors Study (KIHDRFS), 2002.
- 35 Lauer T., Kleinbongard P., Kelm M. Indexes of NO bioavailability in human blood // *News Physiol. Sci.*-2002.- Vol.17, N 12.- P. 251-255.
- 36 Liao J.K. Isoprenoids as mediator of the biological effect of statins // *J. Clin. Invest.* — 2002. — Vol.110. — P. 285–288.
- 37 Lind L., Millgard J., Sarabi M. et al. Endothelial-dependent vasodilatation in treated and untreated hypertensive subjects // *Blood-Press.* - 1999. Vol.8, N 3. — P. 158–164.
- 38 Luscher T.F., Tschudi M.R., Wenzel R.R., Noll G. Endothelial dysfunction and nitrogen monoxide (NO; nitric oxide) // *Internist.* — 1997. — Vol.38. — P. 411-419.
- 39 Palmer R.M., Ferrige A.G, Moncada S. Nitric oxide release accounts for the biological activity of endothelium-derived relaxing factor // *Nature*. — 1987. — Vol.327, N 6122. — P.524-526.
- 40 Tziomalos K., Athyros V.G., Karagiannis A., Mikhailidis D.P. Endothelial dysfunction in metabolic syndrome: prevalence, pathogenesis and management // *Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.* — 2010. — Vol.20, N 2. — P.140-146.

Сведения об авторах:

Баитова Гульмира Мусаевна, доктор медицинских наук, профессор, директор Государственного учреждения «Клиническая больница» Управления делами Президента и Правительства Кыргызской Республики», e-mail: baitovagm@mail.ru;

Дарчыбаева Мунара Кадышовна, врач-кардиолог, Государственного учреждения «Клиническая больница» Управления делами Президента и Правительства Кыргызской Республики», e-mail: munara25@mail.ru.

УДК 617.7:615.03

Ибраимова А.А.

*Бишкектеги травматология жана ортопедия боюнча илимий-изилдөө борбору,
Бишкек, Кыргыз Республикасы*

ОФТАЛЬМОЛОГИЯДА ТРИМЕТИЛГИДРАЗИН ПРОПИОНАТТЫ (ТМГ) КОЛДОНУУДАГЫ БИЗДИН ТАЖРЫБА

Корутунду. Көздүн торчолорун жана кан тамырларынын катмарларын патологиясынын пайда болуусунун эң башкы себептери болуп эндокринологиялык жана жүрөк-кан тамырларынын оорусу болуп эсептелет. Бул макалада автор көздүн торчолорун жана кан тамырларынын катмарларын патологиясын дарылоодо триметилгидразиния пропионат (ТМГ) препаратынын натыйжалуулугу тууралуу чагылдырган.

Негизги сөздөр: гемофтальм, ангиоретинопатия, Триметилгидразиния пропионат, реополиглюкин, жүрөк-кан тамырларынын системасы, эндокриннологиялык система, пентоксифиллин.

Ибраимова А.А.

*Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии,
Бишкек, Кыргызская Республика*

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРИМЕТИЛГИДРАЗИНИЯ ПРОПИОНАТА (ТМГ) В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Резюме. Заболевания сердечно-сосудистой и эндокринной системы являются главными причинами возникновения патологии сосудистой оболочки и сетчатки глаза. Статья посвящается изучению эффективности препарата Триметилгидразиния пропионата в лечении патологии сетчатки и сосудистой оболочки.

Ключевые слова: гемофтальм, ангиоретинопатия, Триметилгидразиния пропионата, реополиглюкин, сердечно-сосудистая система, эндокринная система, пентоксифиллин.

Ibraimova A.A.

Bishkek Scientific Research Centre of Traumatology and Orthopedics, Bishkek, Kyrgyz Republic

OUR EXPERIENCE OF USING TRIMETHYLHYDRAZINIUM PROPIONATE IN OPHTHALMOLOGY

Abstract. Diseases of the cardiovascular and endocrine system are the main causes of the pathology of the choroid and the retina of the eye. The article is devoted to the study of the effectiveness of the preparation Trimethylhydrazinium propionate (TMG) in the treatment of retinal and vascular pathology.

Key words: hemophthalmos, angioretinopathy, Trimethylhydrazinium propionate, reopolyglucin, cardiovascular system, endocrine system, pentoxifylline.

Введение. Гемофтальм, ретинопатия - не самостоятельное заболевание, а следствие различных патологических процессов с вовлечением сосудистой оболочки и сетчатки глаза [1]. Среди причин гемофтальма и ретинопатии преобладают заболевания эндокринной системы, а именно сахарный диабет и заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, атеросклероз) [2]. Основную патогенетическую роль в возникновении этих заболеваний имеет место тромбирование мелких сосудов, а также атеросклероз этих сосудов [3]. Все это вызывает нарушение кровообращения в сосудах глаза, который приводит к ише-

мии тканей глаза и как следствие этого развивается гемофтальм и ангиоретинопатии. Исходя из этого, патогенетическая терапия при гемофтальме и ретинопатии включает прежде всего препараты, улучшающие микроциркуляцию и влияющие на трофические процессы в сетчатке [4]. До недавнего времени препаратами выбора были пентоксифиллин, реополиглюкин и кроме него назначалась рассасывающая терапия, а реополиглюкин часто имеет противопоказания при таких заболеваниях. Их применение не всегда приводила к положительным результатам. В этом аспекте заслуживает внимания Триметилгидразиния пропионата (ТМГ). При его

использовании в дозировке 10%-10,0 в/в защищая клетку от повреждения. Значительно влияет на центральную и церебральную гемодинамику улучшая церебральный кровоток, снижает общее периферическое сопротивление сосудов, нормализует артериальное давление, увеличивает линейную скорость кровотока. В литературе последних лет приведены результаты применения препарата у больных с хронической сосудистой патологией, в том числе и цереброваскулярной, сахарном диабете [5]. Триметилгидразиния пропионата (ТМГ) активно применяется при атрофии ЗН, однако его эффективность при гемофтальме и ретинопатиях не изучали, что и обусловило необходимость проведения данного исследования.

Материалы и методы исследования.

Мы наблюдали 46 больных в возрасте от 41 до 55 лет с гемофтальмом и ретинопатией, которые при-

нимали Триметилгидразиния пропионата (ТМГ). У 20 (20 глаз) был гемофтальм на фоне сахарного диабета и гипертонической болезни и у 26 была ангиоретинопатия на фоне тех же заболеваний. Контрольную группу составила 13 больных с гемофтальмом (6 больных - 6 глаз) и ангиоретинопатией (7 больных - 7 глаз), принимавших пентоксифиллин.

Все больные были обследованы эндокринологом, терапевтом прошли все клинические и биохимические обследования, а также протромбиновое время и протромбиновый индекс. При офтальмологическом обследовании больных использовали стандартные методы: биомикроскопию, офтальмоскопию, визометрию и КЧСМ периметрию, доплерографию орбитальных сосудов. Контрольное исследование проводили до назначения ТМГ, а затем на 7, 14 и 30-й день после его си-

Таблица 1. Динамика зрительных функций у больных с гемофтальмом

Показатель	Группа обследованных			
	Контрольная	Обследованы		
		7-й день	14-й день	30-й день
Острота зрения	0,06	0,14 p<0,05	0,17 p<0,05	0,25 p<0,05
Глаза зрения	152,3	235,1 p<0,05	259,0 p<0,05	261,3 p<0,05

Таблица 2. Динамика зрительных функций у больных с ангиоретинопатией

Показатель	Группа обследованных			
	Контрольная	Обследованы		
		7-й день	14-й день	30-й день
Острота зрения	0,29	0,41 p<0,05	0,44 p<0,05	0,48 p<0,05
Глаза зрения	260,3	310,3 p<0,05	343,8 p<0,05	310,4 p<0,05

стемного применения.

Результаты и их обсуждение. Как свидетельствуют результаты исследований, применение Триметилгидразиния пропионата (ТМГ) в дозировке 10%-10 в/в капельно №5, затем по 500 мг 1 раз в сутки в течении 1-го месяца способствовало достоверному улучшению зрительных функций.

Таким образом, системное применение ТМГ у больных с гемофтальмом и ретинопатией

позволило достоверно улучшить зрительные функции. Также следует отметить при офтальмологическом исследовании при биомикроскопии отмечалось рассасывание крови в стекловидном теле с появлением рефлекса с глазного дна и просматриванием глазного дна, а при ретинопатии кровоизлияния на сетчатке частично рассосались.

Выводы. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о том, что применение ТМГ в течении 1 месяца в дозировке 10 % -10

в/в капельно, затем по 500 мг в течении 1 месяца является эффективным средством для улучшения зрительных функций на фоне рассасывания гемофтальма и кровоизлияний на сетчатке. Препарат хорошо переносится больным и в отличие от пентоксифиллина и дополнительных добавленных рассасывающих препаратов дает значительно большей положительный результат.

Литература:

- 1 Балашевич М.И., Измайлов А.С. *Диабетическая офтальмопатия СПб.: Человек, 2012г., 396с.*
- 2 Биленко М.В. *Ишемические и реперфузионные повреждения органов (молекулярные механизмы, пути предупреждения и лечения). М.:*

Медицина, 1989г., 368с.

- 3 Липатов Д.В., Баутина Ю.Е. *Роль сосудистого эндотелиального фактора роста и ренин-ангиотензиновой системы в патогенезе диабетической ретинопатии // РОЖ.2013г., Т.6, №2. – С. 45-48.*
- 4 Азнабаев Б.М., Габдрахманова А.Ф., Галлямова Г.Р., Александров А.А. *Особенности гемодинамики глаз при диабетической ретинопатии // Медицинский вестник Башкортостана. 2013, №4. - С. 21-24.*
- 5 Погорелов О.В, Мерцалов О.В., Литвиненко Н.В. *Патогенетическая терапия у больных с хроническим сахарным диабетом // Электронный ресурс // www.esat.knpti.edu.ua 2010.*

Сведения об авторе:

Ибраимова А.А., кандидат медицинских наук, заведующий отделением БНИЦТиО, ассистент кафедры офтальмологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, e-mail.ru: ibraimova.aigul@mail.ru

УДК: 616.36-002]-036.22-07

Тобокалова С.Т., Бекенова Д.С., Заирова Г.М., Ногойбаева К.А., Ташполотова А.Ш.

Кыргыз мамлекеттик кайра даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу медициналык институту, Бишкек ш, Жалал-Абад областындагы оорукана, Кыргыз Республикаасы

АКТИВДҮҮ ЭМЕС ВИРУСТУУ ГЕПАТИТ В (HBSAG) АЛЫП ЖҮРҮҮ СУРООСУНА КАРАТА

Корутунду. Максаты: өнөкөт гепатит В (ӨГВ) белгилеринин бар же жок экендигин аныктоо үчүн, активдүү эмес вирустуу гепатит В (НН ВГВ) алып жүрүүчү боордун динамикалык эластометриясынын жыйынтыктарын жана вирусологиялык, иммунологиялык көрсөткүчтөрүн аныктоо.

Пациенттер жана ыкмалары. 2013-2016 жж. Мезгилинде Кыргыз Республикасынын Жалал-Абад областынын инфекциялык бөлүмүндө жана Гепатологиялык борбордо (Бишкек ш.) байкоого алынган, 12-57 жашка чейинки активдүү эмес гепатит ВГВ (HBSAg) алып жүрүүчү пациенттердин 138 оору тарыхы анализденген. Өнөкөт активдүү эмес гепатит В диагнозу эпидемиологиялык анамнездин, комплекстүү клиникалык байкоонун, лабораториялык жана инструменталдык изилдөөлөрдүн негизинде коюулган.

Жыйынтыгы. HBeAg-позитивдүү 5 (3,6%) пациенттерде 6 ай ичинде – алардын гепатологиялык борбордо катталган учурдан баштап 1,5 жылда НН ВГВ боорду орточо фиброздоо (METAVIR шкаласы боюнча F2) жана төмөнкү цитолиттик активдүүлүктөгү, орточо жана жогорку деңгээлдеги вирустун репликациясы менен болгон өнөкөт гепатит В чейин күчөгөндүгү аныкталган. Эркектерге караганда активдүү эмес вирустуу гепатит В аялдарда 1,5 эсе көбүрөөк катталат. Активдүү эмес вирустуу гепатит В (НН ВГВ) алып жүрүүчүлөрдүн (77,5%) көпчүлүгү жаш жана орто курактагылар болгон (20-45 жаш).

Кыска убакытта (1-1,5 жылда) өнөкөт активдүү гепатитти алып жүрүүнүн күчөшү чанда гана байкалат (3,6%). Бир гана 11,3% канда вирустун болбогондугу, нормалдуу биохимиялык анализи, УЗИ жана фиброэластографиясы менен болгон HBSAg «таза» алып жүрүү учуру диагностолгон.

Пациенттердин баардыгында – активдүү эмес гепатит В вирусун алып жүрүүчүлөргө киргизгендерде ДНК ВГВ 7800 копия/мл (1560 МЕ/мл) азыраак санда болгон, орточо 4406±356,4 копия/мл, бул козгоочу факторлордун пайда болуусунда вирустун оордугунун көбөйүшүн жок кылбайт. Бул пациенттерде эң төмөнкү иммундук системасынын бузулуусу жана ар кандай даражадагы фиброздун болуусу аларда, көпчүлүк HBSAg-терс учурда өнөкөт гепатит В бар экендигин достовердүү аныктайт. Пациент биринчи жолу HBSAg аныкталганда активдүү эмес гепатит В – активдүү эмес өнөкөт HBV-инфекциясын далилдөө үчүн терең текшерилүүгө тийиштүү.

Негизги сөздөр: гепатит В, гепатит В вирусун алып жүрүүчү.

Тобокалова С.Т., Бекенова Д.С., Заирова Г.М., Ногойбаева К.А., Ташполотова А.Ш.

Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации, Бишкек, Жалал-Абадская областная больница, Кыргызская Республика

К ВОПРОСУ НЕАКТИВНОГО НОСИТЕЛЬСТВА ВИРУСА ГЕПАТИТА В (HBSAg)

Резюме. Цель. Анализировать вирусологические, иммунологические показатели и результаты динамической эластометрии печени неактивных носителей вируса гепатита В (НН ВГВ), для выявления наличия или отсутствия у них признаков хронического гепатита В (ХГВ).

Пациенты и методы. Проанализировано 138 историй болезни пациентов в возрасте 12-57 лет, находившихся под наблюдением в Гепатологическом центре (г. Бишкек) и инфекционном отделении Жалал-Абадской области Кыргызской Республики за период с 2013-2016 гг. с неактивным носительством ВГВ (HBSAg). Диагноз неактивного хронического гепатита В у всех больных выставлен на основании эпидемиологического анамнеза, комплексного клинического наблюдения, лабораторных и инструментальных исследований.

Результаты. Установлено, что у 5 (3,6%) HBeAg-позитивных пациентов, в течение 6 мес. - 1,5 лет с момента их регистрации в гепатологическом центре, НН ВГВ прогрессировало в хронический гепатит В с средним и высоким уровнем репликации вируса, низкой цитолитической активностью и уме-

ренным фиброзированием печени (F2 по шкале METAVIR). НН ВГВ регистрируется у женщин в 1,5 раза чаще, чем у мужчин. Абсолютное большинство НН ВГВ (77,5%) были в молодом и среднем возрасте (20-45 лет). Прогрессирование носительства в хронический активный гепатит за короткое время (1-1,5 года) наблюдается редко (3,6%). Только в 11,3% случаев диагностировано “чистое” носительство HBsAg, без наличия вируса в крови, с нормальными биохимическими анализами, УЗИ и фиброэластографии.

Почти у всех пациентов – отнесённых к неактивным носителям вируса гепатита В обнаружена ДНК ВГВ в количестве менее 7800 копий/мл (1560 МЕ/мл), в среднем, $4406 \pm 356,4$ копий/мл, что не исключает при появлении провоцирующих факторов увеличения вирусной нагрузки. У этих же пациентов установлены минимальные нарушения иммунной системы и наличие фиброза различной степени, что достоверно подтверждает наличие у них хронического гепатита В, в большинстве случаев, HBsAg-негативного. Пациенты при первичном обнаружении HBsAg подлежат углубленному обследованию для подтверждения неактивного хронического гепатита В – неактивной хронической HBV-инфекции.

Ключевые слова: гепатит В, носительство вируса гепатита В.

Tobokalova S.T., Bekenova D.S., Zairova G.M., Nogoibaeva K.A., Tashpolotova A.Sh.

Kyrgyz State Medical Institute of Continuous Education, Bishkek, Jalal-Abad Regional Hospital, Kyrgyz Republic

NON-ACTIVE HEPATITIS BVIRUS CARRIAGE (HBSAG)

Abstract. The aim of the study was to analyze virological, immunological data and dynamic liver elastometry results from non-active HBV carriers in order to establish the presence or absence of the signs chronic hepatitis B.

Patients and methods. 138 case histories of patients aged 12-57 years with non-active HBV carriage (HBsAg) who were observed at the Hepatologic Centre (city Bishkek) and at the Infectious Disease Department of the Jalal-Abad Region, Kyrgyz Republic, in the period 2013-2016. The diagnosis of chronic hepatitis B was ascertained in all patients on the basis of epidemiologic anamnesis, complex clinical observation, laboratory and instrumental studies.

Results. In 5 (3.6%) HBeAg-positive patients non-active HBV carriage progressed to chronic hepatitis B with medium and high HBV replication level, low cytolytic activity and moderate liver fibrosis (F2 on METAVIR scale) in 6 months – 1.5 years from the start of hospital observation. Non-active HBV carriage is 1.5 times more frequent in females compared to males. The absolute majority of non-active HBV carriage (77.5%) was in young and middle age (20-45 years). Progression of carriage to chronic active hepatitis in short term (1-1.5 years) is rare (3.6%). “Pure” HBsAg carriage without the virus being present in blood and with normal biochemical parameters, ultrasound and fibroelastography results was diagnosed only in 11.3% cases.

Almost all patients considered as being non-active HBV carriers were found to have HBV DNA, at the level of at least 7800 copies (1560 IU/ml), with an average of 4406 ± 356.4 copies/ml, which cannot exclude a rise in the viral load under stressful conditions. The same patients showed minimal abnormal immune indices and had fibrosis of various degree, which is a strong confirmation for them having chronic, mostly HBsAg-negative hepatitis B. Patients testing HBsAg positive on the first occasion are subject to detailed evaluation for confirmation of non-active hepatitis B – non-active chronic HBV infection.

Key words: hepatitis B, hepatitis virus carriage

Эксперты ВОЗ призывают рассматривать парентеральные вирусные гепатиты: В, С Дв качестве масштабной угрозы общественному здоровью, так же как ВИЧ-инфекцию, малярию и туберкулёз. Согласно оценкам ВОЗ 2 миллиарда человек имеют признаки HBV-инфекции, 240 миллионов человек живут с хроническим гепатитом В (ХГВ), и до 30% случаев развиваются осложнения в виде цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы [ВОЗ, 2016].

Кыргызская Республика относится к регионам с высокой заболеваемостью острым вирусным гепатитом В (ОВГВ), который в общей этиологической структуре вирусных гепатитов, без учёта гепатита В с дельта-агентом и микст-гепатита В, занимает 16,9 % случаев. Согласно официальной статистике неактивное носительство вируса гепатита В (НН ВГВ) превышает число больных с острым вирусным гепатитом В в 11 раз.

Проанализировано 138 историй болезни

пациентов в возрасте 12-57 лет, находившихся под наблюдением в Гепатологическом центре (г. Бишкек) и инфекционном отделении Жалал-Абадской области Кыргызской Республики за период с 2013-2016 гг. с неактивным носительством ВГВ, с диагнозом при направлении: носитель HBsAg; у 7 (5,1%) из них обнаружен HBeAg. Спустя 6 мес. – 1,5 года, с момента регистрации в клинике у 5 (3,6%) HBeAg-позитивных пациентов неактивное носительство вируса гепатита В прогрессировало в хронический гепатит В с средним и высоким уровнем репликации вируса, низкой цитолитической активностью и умеренным фиброзированием печени (F2 по шкале METAVIR). Поэтому дальней-

ший анализ проводился на эпидемиологических и лабораторных данных 133 НН ВГВ.

Диагноз неактивного хронического гепатита В у всех больных выставлен на основании эпидемиологического анамнеза, комплексного клинического наблюдения, лабораторных и инструментальных исследований. Носительство ВГВ у женщин регистрировалось в 1,5 раза чаще, чем у мужчин (60,9% против 39,1%). При этом, НН ВГВ обнаружено у 21 женщины (25,9%) при взятии на учёт по беременности, у 15 из 133 (11,3%) носителей – во время стационарного лечения по поводу соматических заболеваний, у 9 (6,8%) – при профилактическом обследовании перед трудоустройством, что свидетель-

Таблица 1 - Возрастная структура и место проживания НН ВГВ (n=133)

Возраст	Частота, %	Регионы	Частота, %
12-19 лет	3,0	г. Бишкек	60,2
20-29 лет	33,1	Чуйская область	13,5
30-45 лет	44,4	Жалал-Абадская обл.	10,5
>45 лет	19,5	Ошская обл.	5,3
		Другие обл. и республики	10,5

ствует о необходимости проведения скрининга на маркеры парентеральных вирусных гепатитов среди пациентов, обратившихся во все медицинские учреждения страны.

Как показано в табл. 1. абсолютное большинство (77,5%) НН ВГВ были в молодом (20-29 лет) и среднем (30-45 лет) возрасте. Носительство ВГВ у лиц старше 45 лет встречалось значительно реже – у 19,5%. Более 2/3 носителей ВГВ (73,5%) проживали в г. Бишкек и Чуйской области. Это объясняется тем, что единственный гепатологический центр в республике, лаборатории ИФА и ПЦР, в основном, имеются в г. Бишкек; население столицы и близлежащей к ней области более информировано в вопросах диагностики и профилактики вирусных гепатитов, а также доступностью специализированной медицинской помощи для них и не отражает истинную распространённость НН ВГВ в стране.

В течение одной недели после первичного обнаружения HBsAg в гепатологический центр обратились 30 пациентов (22,6%); от 2-х недель до 1 месяца – 31 (23,3%); до 1 года – 28 (21,1%), что свидетельствует о достаточной настороженности большинства пациентов об опасности гепатита В и

бережному отношению к своему здоровью. Вместе с тем, более 1/3 (33,1%) пациентов с HBV-инфекцией годами не обращались за дальнейшим обследованием на предмет хронического вирусного гепатита В (ХВГВ).

При углубленном динамическом исследовании у 15 пациентов (11,3%) обнаруживался только HBsAg без вирусной нагрузки (ВН), при нормальных показателях активности аминотрансфераз, УЗИ и фиброэластографии, что позволило диагностировать реконвалесцентное носительство HBsAg. У остальных при молекулярной диагностике обнаруживалась ДНК ВГВ от 500 до 7800 копий/мл (100-1560 МЕ/мл). ВН у 38 (28,5%) пациентов составляла менее 750 МЕ/мл, у остальных (60,1%) она равнялась, в среднем: 4406±356,4 копий/мл.

Изучение иммунного статуса у НН вируса гепатита В выявило умеренную лейко- и лимфоцитопению, по сравнению с нормальными показателями (P<0,05), что свидетельствует об угнетении неспецифических факторов защиты организма. В то же время, достоверных различий в показателях клеточного звена иммунитета не установлено, хотя и отмечалось некоторое снижение количества

Таблица 2 - Данные иммунного статуса неактивных носителей вируса гепатита В в сравнении с нормальными показателями

Показатели	Неактивные носители ВГВ, n=21		Нормальные Значения		P
	M ± m	95% ДИ	M ± m	95% ДИ	
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	4,23±0,15	4,01-4,43	5,68±0,26	4,4-6,9	<0,05
Лимфоциты, %	31,22±1,31	24,74-26,78	36,7±1,64	33-39	<0,05
CD3, %	57,51±0,81	53,50-66,30	60±10	50-70%	>0,05
CD4, %	37,72±2,51	31,87-39,11	39,5±6,5	33-46%	>0,05
CD8, %	21,59±2,17	19,52-21,05	23,5±6,5	17-30%	>0,05
CD4/ CD8	1,74±0,16	1,56-1,77	1,7±0,3	1,4-2,0	>0,05
IgA, г/л	4,91±0,30	4,71-5,10	2,35±1,65	0,7-4,0	<0,05
IgM, г/л	1,68±0,96	1,11-2,13	1,4±1,0	0,4-2,4	>0,05
IgG, г/л	19,79±3,27	14,71-23,41	11,5±4,5	7-16	<0,01

CD3+, CD4+лимфоцитов и цитотоксических Т-клеток (Т-эффекторов/супрессоров). Со стороны гуморального иммунитета выявлено значительное (P<0,5; <0,01) повышение уровня сывороточного IgG, IgA, что может косвенно свидетельствовать о давности хронической HBV-инфекции.

Для определения стадии фиброза печени 111 пациентам с НН ВГВ была проведена динамическая фиброэластография печени, с применением аппарата «ФиброСкан», Франция. Результаты данного исследования представлены в табл. 3.

Результаты исследования показали, что у абсолютного большинства неактивных носителей ВГВ (73%) фиброз отсутствовал, или был минимальным – F1, со средним значением плотности

печени 6,3 ± 0,31 кПа, что свидетельствует о наличии лёгкого поражения печени под длительным воздействием вируса гепатита В.

Почти у одной трети (27,4%), обследованных динамической фиброэластографией пациентов, была установлена более высокая стадия фиброза печени – F2, а F3 определялась у 5 (0,9%), при этом диапазон эластичности печени составлял от 7,8 - 8,8 до 11,9 кПа. У 2-х больных (1,8%), хотя и была выявлена стадия фиброза F4, но клинико-лабораторные признаки цирроза печени отсутствовали. На высокие показатели фиброза мог повлиять стеатоз печени, установленный у одного из них УЗ-исследованием.

Таким образом, неактивное носительство

Таблица 3 – Частота и стадии фиброза печени по данным динамической фиброэластографии у неактивных носителей ВГВ (n=111)

Стадия фиброза	Число больных	%	Плотность печени (кПа)	Среднее значение плотности (кПа)
F0	81	73,0	2,9 – 4,9	4,3 ± 0,28
F1	23	20,7	5,8 – 7,1	6,3 ± 0,31
F2	4	3,6	7,8 – 8,8	8,2 ± 0,91
F3	1	0,9	11,9	11,9
F4	2	1,8	15,4 – 21,7	18,6 ± 3,11

вируса гепатита В регистрируется у женщин в 1,5 раза чаще, чем у мужчин. Абсолютное большинство НН ВГВ (77,5%) были в молодом и среднем возрасте (20-45 лет). Прогрессирование НН ВГВ в хронический активный гепатит за короткое время (1-1,5 года) наблюдается редко (3,6%). Только в 11,3% случаев диагностировано “чистое” носительство HBsAg, без наличия вируса в крови, с нормальными биохимическими анализами УЗИ и фиброэластографии.

Почти у всех пациентов – отнесённых к неактивным носителям вируса гепатита В обнаружена ДНК ВГВ в количестве менее 7800 копий/мл (1560 МЕ/мл), в среднем, $4406 \pm 356,4$ копий/мл. У этих же пациентов установлены минимальные нарушения иммунной системы и наличие фиброза различной степени, что достоверно подтверждает наличие у них хронического гепатита В, в большинстве случаев, HBsAg-негативного. Пациенты при первичном обнаружении HBsAg подлежат углубленному обследованию для подтверждения неактивного хронического гепатит В – неактивной хронической HBV-инфекции.

Литература:

1. Зуева Л.П., А.Г. Рахманова, Е.Н. Колосовская,

3.П. Калинина [и др.] Эпидемиологическая оценка распространенности вирусных гепатитов В и С у персонала и пациентов в стационарах Санкт-Петербурга / // Эпидемиол. и инфекцион. бол. - 2012. - №2. - С.41-45.

2. Рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных гепатитом В и С /Под ред. В.Т.Ивашкина и Н.Д. Ющука. – М.: Издательская группа «ГЭОТАР – Медиа», 2015. – 143 с.
3. Castéra L., P.H. Bernard, P. Le Bail et al. Transient elastography and biomarkers for liver fibrosis assessment and follow-up of inactive hepatitis B carriers // Aliment. Pharmacol. Ther. – 2011. – Vol.33. - P.455-465.
4. McMahon, B.J. Serologic and clinical outcomes of 1536 Alaska natives chronically infected with hepatitis B virus / B.J. McMahon, P. Holck, L. Bulkow // Ann. Intern. Med. - 2001. – N 135. - P.759-768.
5. World Health Organization. Guidelines for the prevention, care and treatment of persons living with chronic hepatitis B (Accessed on March 23, 2015).

Сведения об авторах:

Тобокалова Сапарбу – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой инфекционных болезней, ВИЧ/СПИД и дерматовенерологии КГМИ переподготовки и повышения квалификации, e-mail: stobokalova@mail.ru

Бекенова Динара Суюмбаевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней, ВИЧ/СПИД и дерматовенерологии КГМИ переподготовки и повышения квалификации;

Ногойбаева Калысбу Асанбековна - кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней, ВИЧ/СПИД и дерматовенерологии КГМИ переподготовки и повышения квалификации, e-mail: kalis35@mail.ru

Тулеутаев М.Е., Ефремов А.В.

Шаардык онкология ооруканасы, Астана, Казахстан Республикасы
ФГБОУ ВО Новосибирск мамлекеттик медициналык университети, Новосибирск, РФ

ЖАЛПЫ ГИПЕРТЕРМИЯНЫН (43,5°C) ТААСИРИНЕН КИЙИН ШИШИГИ БАР ЖАНЫБАРЛАРДЫН ИММУНИТЕТИ

Корутунду. Илимий иште жалпы гипертермиянын (43,5°C) таасиринде жана шишик процессинин өсүүсүндөгү Walker 256 карциносаркомасы менен болгон Вистар келемиштериндеги гуморалдык жана клеткалык иммунитеттин көрсөткүчтөрү изилденген. Алынган маалыматтар жалпы гипертермиянын (43,5°C) таасири Walker 256 карциносаркомасы менен болгон эксперименталдык жаныбарлардын организминде гипертермиялык мезгилден кийин ар кандай мөөнөттө, иммундук системанын параметрлеринин төмөндөө тарабын карай, ошондой эле жогорулоо тарабын карай ар тараптуу өзгөрүүлөр менен коштолорун мүнөздөйт.

Бул организмдин иммундук реактивдүүлүгүн аныктоочу эндогендик регулятордук системанын натыйжасы болуп саналышы мүмкүн.

Негизги сөздөр: Walker 256 карциносаркомасы, гуморалдык жана клеткалык иммунитет, жалпы гипертермия.

Тулеутаев М.Е., Ефремов А.В.

Городская онкологическая больница, Астана, Республика Казахстан
ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, РФ

ИММУНИТЕТ У ЖИВОТНЫХ ОПУХОЛЕНОСИТЕЛЕЙ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЩЕЙ ГИПЕРТЕРМИИ (43,5°C)

Резюме. В работе изучены показатели гуморального и клеточного иммунитета у крыс Вистар с карциносаркомой Walker 256 при развитии опухолевого процесса и действии общей гипертермии (43,5°C). Полученные данные свидетельствуют, что действие общей гипертермии на организм экспериментальных животных с карциносаркомой Walker 256 сопровождается разнонаправленными изменениями параметров иммунной системы как в сторону их понижения, так и повышения в различные сроки постгипертермического периода. Это может являться следствием активации эндогенных регуляторных систем, определяющих иммунную реактивность организма.

Ключевые слова: карциносаркома Walker 256, гуморальный и клеточный иммунитет, общая гипертермия.

Tuleutayev M.E., Efremov A.V.

City Oncological Hospital, Astana, Republic of Kazakhstan
Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, RF

IMMUNITY ANIMALS TUMOR AFTER EXPOSURE TO WHOLE BODY HYPERTHERMIA (43,5°C)

Abstract. The paper studied indicators of humoral and cellular immunity in Wistar rats with carcinoma Walker 256 in the development of tumor and effect of general hyperthermia (43,5 ° C). The findings suggest that the effect of total body hyperthermia on experimental animals with carcinoma Walker 256 accompanied by opposite changes of parameters of the immune system in both the downward and increase in different periods posthyperthermal period. This may be the result of activation of endogenous regulatory systems that determine the immune reactivity of the organism.

Key words: carcinoma Walker 256, humoral and cellular immunity, total hyperthermia.

Введение. Известно, что опухолевый рост является системным патологическим процессом, поражающим весь организм, все звенья его иммуногенетической и нейроэндокринной регуляции. Поэтому проблема стимуляции иммунитета и изучения взаимоотношений в системе «организм-опухоль» важна не только в плане предотвращения

потенциального опухолевого роста, но и с точки зрения изучения динамики развития этих процессов, особенно на поздних этапах опухолевого процесса. Взаимоотношение опухоли с иммунной системой организма имеет два аспекта - специфический, ассоциированный преимущественно с цитотоксическими лимфоцитами, и неспеци фи-

ческий, определяемый как часть системного взаимодействия опухоли и организма.

Традиционными направлениями медицины в отношении противоопухолевых защитных систем организма является их стимуляция с помощью фармакологических агентов, естественных механизмов и продуктов жизнедеятельности иммунокомпетентных клеток: интерферонов, лимфокинов, направленной лимфоцитарно-клеточной и генной терапии.

Иммуномодулирующие эффекты физических методов воздействия на опухолевые ткани практически не исследованы. В этом смысле наиболее перспективными представляются методы общей гипертермии (ОГ), при которых возможно не только разрушение опухолевой ткани, но и стимуляция системных и локальных механизмов иммунного ответа [1]. В целом можно констатировать, что ОГ остается одним из эффективных модификаторов традиционной противоопухолевой терапии. Но клиническому применению ОГ должно предшествовать ее экспериментальное моделирование с целью более полного и детального изучения саногенетических и патогенетических аспектов влияния высокой температуры на клетки, ткани, органы и организм в целом. В связи с чем, представляется целесообразным провести исследование характера перестройки иммунной системы у животных опухоленосителей при воздействии общей гипертермии.

Цель работы – изучить особенности изменения параметров гуморального и клеточного иммунитета у крыс с карциносаркомой Walker 256 после сеанса общей гипертермии (43,5°C).

Материал и методы исследования. Исследования проведены на 90 крысах-самцах линии Вистар массой 180-200 г и возрастом 2,5 мес. Работа с животными выполнялась согласно директивам Европейского сообщества (86/609/ЕЕС) и Хельсинкской декларации. Контрольную группу составили 15 интактных крыс, а экспериментальную – 75 животных.

Для экспериментального опухолевого роста использовали перевиваемый штамм карциносаркомы Walker 256, поддерживаемый *in vivo* в лаборатории физиологической генетики НИИ цитологии и генетики СО РАН (Новосибирск). Суспензию клеток Walker 256 вводили крысам в мышцу бедра (10^6 клеток в 0,1 мл 0,9% раствора NaCl).

Способ моделирования искусственной ОГ у мелких лабораторных животных [2] основывался на разогревании крысы в резервуаре универсального водного термостата BWT-U, предназначенного для точного поддержания установленной температуры в диапазоне от 25°C до 100°C. Уровень ОГ, при котором прекращали разогрев живот-

ных, определялся ректальной температурой 43,5°C (стадия теплового удара). Время разогревания животного было индивидуальным, не зависело от исходной температуры тела, массы и составляло не более 17 мин. Забор биологического материала для исследования параметров иммунитета выполнялся на 1, 3, 7 и 14-е сутки после ОГ.

Определение параметров гуморального иммунитета (IgA, IgM и IgG) проводилось с использованием тест-систем Bethyl Laboratories, Inc. (USA). Результаты регистрировали на планшетном спектрофотометре Multiskan Spectrum (Finland) в единицах оптической плотности при 450 нм (референс-фильтр 620-650 нм). Концентрацию Ig (мг/мл) в пробах определяли по калибровочным графикам. Уровень циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) оценивали методом жидкостной преципитации 4% ПЭГ-600.

Исследование клеточного иммунитета проводилось путем определения моноклональных антител (МАТ) к CD3, CD4, CD8, CD16 и CD20 антигенам (LifeSpan BioSciences и MyBioSource, Inc.) в реакции иммунной флюоресценции с учетом результатов на люминесцентном микроскопе AXIO SCOPE A1 LED (Carl Zeiss, Germany).

Результаты исследований и обсуждение.

Проведенные исследования гуморального иммунитета показали, в период с 3-х по 7-е сутки постгипертермического периода наблюдается значимое повышение уровней ЦИК в кров у крыс с карциносаркомой Walker 256 (соответственно на 27,9% и 21,8%), по сравнению с данными контрольных животных ($p < 0,05$). В остальные сроки наблюдения изучаемый параметр гуморального звена иммунитета не отличался от аналогичного показателя в группе контроля.

При оценке содержания IgA в сыворотке крови у животных с карциносаркомой Walker 256, подвергшихся сеансу ОГ было обнаружено, что на 7-е сутки постгипертермического периода данный показатель снизился на 22,5%, а на 14-е сутки на 24,5% относительно контрольных значений ($p < 0,05$).

В изменении содержания IgM отмечалась разнонаправленная динамика: на 1-е сутки постгипертермического периода отмечалось снижение уровня иммуноглобулина в крови на 25,7%, на 3-и сутки уровень данного показателя, наоборот, повысился на 17% ($p < 0,05$). В остальные дни (7-14-е сутки) наблюдения достоверных различий между экспериментальной группой и контролем отмечено не было ($p > 0,05$).

Сходная тенденция наблюдалась и для IgG, когда его содержание в крови крыс с карциносаркомой Walker 256, подвергшихся воздействию ОГ, в 1-е сутки уменьшалось на 20,6%, а на 3-и и 7-е сутки увеличилось, по сравнению с данными

контрольной группы на 24,6% и 35,4% соответственно ($p < 0,05$). К окончанию эксперимента (14-е сутки) изучаемый показатель вернулся к контрольным значениям.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что после ОГ ($43,5^{\circ}\text{C}$) на фоне снижения в крови уровней IgM, IgG на 1-е сутки, а IgA на 7-14-е сутки, у животных опухоленосителей отмечается увеличение содержания ЦИК и IgM, IgG на 3-7-е сутки постгипертермического периода, что может являться ответной реакцией на гипертермию со стороны регуляторных систем организма, определяющих его иммунную реактивность.

Анализ состояния клеточного иммунитета показал, что общее содержание лимфоцитов в крови у крыс с карциносаркомой Walker 256 в 1-е сутки постгипертермического периода достоверно уменьшилось на 22,1%, по сравнению с контролем, но на 3-и сутки, наоборот, увеличилось, и было выше результатов контроля в 1,5 раза ($p < 0,05$). На 7-е и 14-е сутки постгипертермического периода величина изучаемого параметра уже не отличалась от показателей животных из контрольной группы.

При оценке уровня CD3+ лимфоцитов в крови у животных с карциносаркомой Walker 256, подвергшихся ОГ было обнаружено, что на 1-и сутки постгипертермического периода данный показатель снизился на 15% ($p < 0,05$), а на 3-и и 7-е сутки вернулся к контрольным значениям. К 14-м суткам содержание CD3+ лимфоцитов крови вновь значительно уменьшилось в 1,2 раза, по сравнению с контролем ($p < 0,05$).

В изменении содержания CD4+ лимфоцитов отмечалась разнонаправленная динамика: на 3-и сутки данный показатель повысился на 17%, на 14-е сутки снизился ($p < 0,05$). В остальные дни постгипертермического периода достоверных различий между экспериментальной группой и контролем отмечено не было ($p > 0,05$). Сходная тенденция наблюдалась и для CD8+ лимфоцитов, когда их содержание в крови не превышало контрольные данные в течение всего эксперимента.

Рассчитанный дополнительно показатель иммунорегуляторного индекса (CD4/CD8) свидетельствовал, что у животных опухоленосителей после сеанса ОГ его величина возрастает на 3-и сутки постгипертермического периода ($p < 0,05$). Аналогичная закономерность наблюдалась и для содержания CD16+ лимфоцитов в крови в группе животных с карциносаркомой Walker 256, подвергшихся воздействию ОГ, только на 3-и сутки постгипертермического периода отмечалось повышение изучаемого показателя на 30,7% ($p < 0,05$). В остальные дни данный показатель не отличался от контроля.

При анализе уровня CD20+ лимфоцитов в

крови у животных с карциносаркомой Walker 256 после ОГ было установлено их достоверное снижение на 18% только на 14-е сутки наблюдения ($p < 0,05$).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что особенности иммуномодулирующего действия гипертермии ($43,5^{\circ}\text{C}$) на животных опухоленосителей заключается в следующем: эффект ОГ проявляется лимфопенией в раннем постгипертермическом периоде (1-е сутки), с последующим ростом количества лимфоцитов (3-и сутки) и снижением к концу эксперимента. На уровне субпопуляционного состава лимфоцитов, на фоне временного повышения CD4+, CD16+ лимфоцитов и баланса CD4+/CD8+ лимфоцитов (на 3-и сутки), отмечается снижение содержания иммунных клеток (CD3+, CD4+, CD20+) на 14-е сутки постгипертермического периода, что может являться ответной реакцией на гипертермию со стороны регуляторных систем, определяющих иммунную реактивность организма.

Обсуждая полученные результаты, можно предположить, что в процессе опухолевого роста, при угнетении или отсутствии киллерного эффекта (CD8+)Т-лимфоцитов деструкция трансформированных злокачественных клеток может осуществляться за счет цитотоксичности, опосредованной гуморальными антителами [1]. Хотя роль гуморального звена в противоопухолевой защите организма не до конца ясна. Считается, что противоопухолевые антитела (IgG, IgM) в одних случаях оказывают защитное действие, в других - способствуют прогрессии злокачественных опухолей [4, 5]. Опухолеспецифические антитела связываются с антигенами опухолевых клеток, однако фонового уровня комплемента часто недостаточно для развития антителозависимого лизиса опухолевых клеток. Этому, в частности, может способствовать высокая экспрессия на опухолевых клетках молекул, препятствующих цитолитическому действию комплемента. Считается, что опсонизация опухолевых клеток антителами в определенных случаях приводит к блокаде опухолевых антигенов и недоступности их для рецепторов (CD8+)Т-лимфоцитов. Другой механизм защиты опухоли связан со сбрасыванием опухолевыми клетками со своей поверхности комплексов антиген-антитело [2]. Поэтому, наблюдаемое в нашем исследовании увеличение уровней ЦИК, IgM и IgG в крови после ОГ ($43,5^{\circ}\text{C}$) может являться отражением иммуномодулирующего эффекта гипертермии, направленного на индукцию секреции опухолеспецифических антител к антигенам карциносаркомы Walker 256 с целью сдерживания прогрессии опухолевого процесса. Кроме того, можно предположить, что иммунологические сдвиги при гипертермии зависят, прежде всего, от

температурного режима ОГ. Так, показано, что в режиме ОГ (41,8°C) происходит апоптоз различных субпопуляций лимфоцитов. После ОГ (42,3°C) в эксперименте на 8 день снижался уровень CD8⁺ и CD5⁺ лимфоцитов, а CD4⁺ лимфоцитов не изменялся [4]. В тоже время после ОГ (42,3°C) отмечалась выраженная лимфопения. Причем в пределах популяции Т-клеток CD8⁺ лимфоциты более чувствительны к гипертермии, чем CD4⁺ лимфоциты. Следовательно, применяемая в нашей работе ОГ (43,5°C), способна оказывать иммуномодулирующий эффект на состояние клеточного иммунитета у животных.

Литература

- 1 *Ефремов А.В. Патент 2165105 Российская Федерация. Способ экспериментального моделирования общей гипертермии у мелких лабораторных животных / А. В.Ефремов, Ю. В. Пахомова, Е.А. Пахомов, Р.Ш. Ибрагимов, Г.Н. Шорина. - опубл. 12.10.2001.*
- 2 *Chen S.C., Evans S.S. Thermal regulation of lymphocyte trafficking: Hot spots of the immune response // Int. J. Hyperthermia.- 2005.- Vol.21(8).- P. 723-729.*
- 3 *Dieing A., Ahler O., Kerner T., Wust O., Felix R., Loffel J., Riess H., Hildebrandt B. Whole body hyperthermia induces apoptosis in subpopulation of blood lymphocytes // Immunobiology. - 2003. - Vol.207, N 4. - P. 265-273*
- 4 *Habal N., Gupta R.K., Bilchik A.J., Yee R., Leopoldo Z., Ye W., Elashoff R.M., Morton D.L. Ancervax, an allogeneic tumor cell vaccine, induces specific humoral and cellular immune responses in advanced colon cancer // Ann. Surg. Oncol. – 2001. – Vol.8, N 5. – P.389-401.*
- 5 *Kearns R.J., Ringler S., Krakowka S. Talmann R., Sites J., Oglesbee M.G. The effects of extracorporeal whole body hyperthermia on the functional and phenotypic features of canine peripheral blood mononuclear cells (PBMC) // Clin. Exp. Immunol. - 1999. - Vol.116, N 1. - P.188-192.*

Сведения об авторах

Тулетаев Мухтар Есенжанович - кандидат медицинских наук, главный врач онкологической больницы г.Астана, Республика Казахстан, ул.Манаса, 17
тел.: 7772128412, E-mail: m.tuletaev@mail.ru

Ефремов Анатолий Васильевич – член-корр. РАН, д.м.н., профессор, зав. кафедрой патологической физиологии и клинической патофизиологии ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России. Адрес: 630091, г. Новосибирск, Красный пр., 52. E-mail: eav48@yandex.ru.

УДК 614.2

Джумагулова А.С., Кыдыралиева Р.Б.

Академик М.Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борбору, Бишкек

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН КАРДИОЛОГИЯЛЫК КЫЗМАТЫНЫН ӨНУГУШУНДӨГҮ АКАДЕМИК М. М. МИРРАХИМОВДУН РОЛУ

(Академик М. М. Миррахимовдун 90 жылдык юбилейине арналат)

Корутунду. Академик Мирсаид Миррахимович Миррахимовдун 90 жылдык юбилейине арналган юбилейлик макала бул инсандын Кыргыз Республикасынын кардиологиясынын жана кардиологиялык кызматынын өнүгүшүндө, илим жана билим берүүдө, медициналык адистерди даярдоодогу баа жеткис салымын, ошондой эле Улуттук кардиология жана терапия борборун түптөп, анын жакшыртууда сиңирген эмгегин ачык айкын чагылдырат.

Ключевые слова: М.М.Миррахимов, кардиология жана терапия

Джумагулова А.С., Кыдыралиева Р.Б.

Национальный центр кардиологии и терапии им. академика М.Миррахимова, Бишкек

РОЛЬ АКАДЕМИКА М.М.МИРРАХИМОВА В РАЗВИТИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(посвящается 90-летию со дня рождения академика М.М.Миррахимова)

Резюме. Юбилейная статья, посвященная 90-летию академика Мирсаида Мирхамидовича Миррахимова, отражает его неоценимый вклад в развитие кардиологии и кардиологической службы Кыргызской Республики, науки, образования, подготовку медицинских кадров для республики, а также становление и совершенствование Национального центра кардиологии и терапии.

Ключевые слова: М.М.Миррахимов, кардиология и терапия

Jumagulova A.S., Kydyralieva R.B.

Academician M.M. Mirrakhimov National Centre of Cardiology and Therapy, Bishkek

THE ROLE OF ACADEMICIAN MIRRAKHIMOV IN THE DEVELOPMENT OF THE CARDIOLOGIC SERVICE OF THE KYRGYZ REPUBLIC

(dedicated to the 90th anniversary of the birthday of academician M.M. Mirrakhimov)

Abstract. The article devoted to the 90th anniversary of Academician Mirsaid Mirkhamidovich Mirrakhimov reflects his invaluable contribution to the development of cardiology and cardiology services of the Kyrgyz Republic, science, education, training of medical personnel for the republic and the establishment and improvement of the National Center of Cardiology and Internal Medicine.

Key words: M.M. Mirrakhimov, cardiology and therapy



27 марта 2017 года исполнился бы 90 лет со дня рождения нашего Учителя – выдающегося ученого-клинициста, создателя нового направления в науке – горной медицины, основоположника кардиологической и терапевтической служб Кыргызстана, академика Российской Академии медицинских наук и Национальной Академии наук Кыргызской Республики Миррахимова Мирсаида Мирхамидовича.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) сегодня ведущей причиной смерти людей во всем мире являются сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Так, в 2016 году от них умерло 17,7 млн. человек, что составляет около 30% в структуре всех причин смертности.

Если заглянуть в историю, то заболеваемость и смертность населения от болезней сердца (особенно от острого инфаркта миокарда, мозгового инсульта и нарушений ритма сердца) в развитых странах мира

стала резко увеличиваться, начиная еще с 50-х годов прошлого века, при этом нанося огромный экономический ущерб. Учитывая это обстоятельство, во многих странах (США, Англия, Скандинавские страны) уже в те годы были разработаны Национальные программы сдерживания и эффективного лечения этих распространенных и грозных заболеваний.

В Советском Союзе (г. Москве) в конце 50-х годов были созданы специализированные отделения с блоками интенсивной терапии. Тогда же впервые в мире у больных с острым инфарктом миокарда (ОИМ) был применен системный тромболитис с использованием стрептодеказы, разработанной группой ученых под руководством академика Евгения Ивановича Чазова. Именно тогда появились первые ростки кардиологической службы в СССР.

В начале 60-х годов, опираясь на опыт московских коллег, М.М. Миррахимов выступает с инициативой создания специализированной кардиологической службы в Кыргызской Республике. По его предложению в 1963 году при республиканской клинической больнице (РКБ) открывается кардиологическое отделение на 60 коек с палатой интенсивной терапии и реабилитации.

Одновременно с этим в 1964 году на базе станции скорой помощи и клиники факультетской терапии РКБ создается служба по борьбе с тромбэмболическими заболеваниями. В задачи этой службы входили ранняя диагностика ОИМ, своевременная госпитализация и квалифицированное обследование и лечение в соответствии с достижениями медицины того времени.

Понимая значение обучения и повышения знаний медицинского персонала в эффективности лечения больных, М. Миррахимов усиленно занимается вопросами подготовки кадров, постоянно проводя обучающие семинары в клинике. Так, в 1971 году впервые в Центрально-Азиатском регионе СССР им организуется цикл усовершенствования врачей по кардиологии при РКБ.

Важнейшим этапом в развитии кардиологической службы в республике явилось открытие в 1977 году Кыргызского научно-исследовательского института кардиологии (КНИИК). Этому предшествовала большая подготовительная работа, которая потребовала со стороны Мирсаида Мирхамидовича полной отдачи сил, титанического труда и глубокой убежденности в правоте задуманного. Именно здесь проявились его недюжинные организаторские способности, многоплановость и умение мыслить на перспективу, преданность своему делу.

Необходимость создания научно-исследовательского института кардиологии для здравоохранения Кыргызстана была блистательно доказана Мирсаидом Мирхамидовичем на заседании коллегии Госкомитета по науке и технике СССР. Вспоминая это заседание Евгений Иванович Чазов отмечал «...эмоциональное выступление Мирсаида Мирхамидовича, его продуманные, четко аргументированные предложения организационного характера способствовали решению коллегии Комитета по науке и технике о создании Кыргызского НИИ кардиологии». В те годы это было первое учреждение подобного рода в Центральной Азии.

Огромную помощь в создании научно-исследовательского института кардиологии оказали академик Е.И.Чазов и 1-й секретарь ЦК Компартии Киргизии Т.У. Усубалиев. Их роль в развитии КНИИК трудно переоценить. Всесоюзный кардиологический научный центр, возглавляемый академиком Е.И.Чазовым, оказывал всестороннюю организационную и методическую помощь, принимал активное участие в наращивании материальной и научной базы КНИИК. Неоценимая заслуга в строительстве, а также создании и расширении материально-технической базы КНИИК принадлежит Т.У. Усубалиеву.

Говоря о становлении и развитии кардиологической службы в республике, нельзя не упомянуть о громадной заслуге М.М.Мирахимова в



подготовке высококвалифицированных кадров и создании им собственной научной школы. Если первоначально в проблемной лаборатории трудилось около 30 соратников и единомышленников Мирсаида Мирхамидовича, то к началу 90-х годов в КНИИК их число достигло уже 240 человек. И это не случайно, поскольку одной из характерных особенностей натуры ярких личностей в науке является создание так называемой интеллектуальной «конструкции» вокруг себя, которую принято называть «научной школой». Но заметим, что нельзя создать научную школу по заказу. Она формируется сама вокруг человека, обладающего знаниями, талантом и энергией, чувством нового, благожелательного, честного и справедливого, своим личным примером воспитывающего учеников.

Что же было сделано за годы функционирования КНИИК?

Создана оптимальная организация сети кардиологических учреждений в республике, включающая Кыргызский научно-исследовательский институт кардиологии, кардиологические отделения при областных и некоторых районных больницах, кардиокabinеты в поликлиниках и медсанчастях, отделение восстановительного лечения, среднегорный кардиологический санаторий.

При НИИ кардиологии создается дистанционно-диагностический центр, в котором круглосуточно принимаются ЭКГ по телефонным каналам связи из 50 лечебных учреждений республики, в т.ч. от линейных бригад скорой помощи столицы. Благодаря данному центру заметно улучшилась ранняя диагностика ОИМ, в 4-6 раз сократились сроки госпитализации urgentных больных.

Налажены и внедрены современные методы оценки состояния сердечно-сосудистой системы: двумерная эхокардиография, велоэргометрия, интегральная кардиотопография, радиоизотопная скintiграфия, ангиография.

Укрепляется отдел фундаментальных методов исследования – отделы: генетики; иммунологии; биохимии; организуется и развивается лаборатория молекулярной кардиологии.

Разработаны и внедрены:

- догоспитальное применение системной тромболитической терапии при остром инфаркте миокарда;

- методика этапного лечения больных ОИМ, начиная от догоспитального этапа и заканчивая санаторно-курортным, проводимым в условиях среднегорного кардиологического санатория на высоте 1600 м над уровнем моря;

- лечение сердечной недостаточности воздействием отрицательного давления на нижнюю часть тела;

- лечение гипертонической болезни и гиперхолестеринемии высокогорной климатотерапией и

барокамерными гипоксическими тренировками и мн.др.

В 2,5-3 раза снизилась летальность от острого инфаркта миокарда, которая к концу 80-х годов, в среднем, по республике составляла 12% (для сравнения в 50-е годы она составляла около 40%), а в стационаре КНИИК этот показатель снизился до 4%.

На 18% снизился первичный выход на инвалидность от болезней системы кровообращения.

На 15-20% снизилась смертность населения республики от болезней системы кровообращения.

80% больных, перенесших острый инфаркт миокарда, возвращались к труду.

Благодаря повсеместному внедрению пенициллинопрофилактики удалось почти до «нуля» свести число новых случаев возникновения приобретенных ревматических пороков сердца.

Сложным этапом в развитии кардиологической службы в Кыргызской Республике явились 90-е годы. В связи с распадом СССР, разрывом экономических связей в стране, впервые получившей независимость, развиваются экономический кризис и, соответственно, резкое ухудшение финансового обеспечения здравоохранения. И, конечно, все это негативно отразилось на состоянии кардиологической службы:

В КНИИК на 35% сократилось количество кардиологических и кардиохирургических коек (по республике – на 29%).

Из-за резкого увеличения оплаты за эксплуатацию телефонной сети был ликвидирован дистанционный диагностический центр по передаче ЭКГ из различных регионов республики.

Законсервированы такие лечебно-диагностические технологии, как: радиоизотопная диагностика, аферез холестерина ЛПНП, хирургические вмешательства при нарушениях ритма сердца, догоспитальное применение системного тромболитика при остром инфаркте миокарда и др.

Ликвидирована система курации кардиологической службы в различных областях и районах республики, которую осуществляли сотрудники института

И в этой сложной ситуации, в условиях нехватки бюджетных средств М.М.Миррахимов как настоящий руководитель и наставник настраивает весь коллектив на поиск иных форм работы в новых экономических условиях: активизирует деятельность по привлечению зарубежных инвестиций, получению грантов, изысканию внебюджетных средств, и КНИИК не только сохраняется на плаву, но и оживляет свою деятельность по многим направлениям.

Важнейшим этапом в деятельности института кардиологии явилось преобразование его в соответствии с Указом Президента Кыргызской

Республики в Национальный центр кардиологии и терапии (НЦКТ) при Минздраве Кыргызской Республики (от 16 мая 1996 года, №167). Определен статус НЦКТ как высшей государственной научной медицинской организации на территории Кыргызской Республики по кардиологии, внутренней и горной медицине.

Перед Центром, теперь уже Национальным, встали новые, более масштабные задачи, к решению которых Мирсаид Мирхамидович приступил со свойственной ему энергией, обдуманностью и полной самоотдачей: расширил деятельность не только кардиологических и ранее существовавших терапевтических отделений, но и открыл новые отделения: гастроэнтерологии с эндоскопическим кабинетом, эндокринологии, терапии с группой гиперлипидемии, коронарной хирургии, специально выделил отделение легочной гипертензии и горной медицины. Интенсифицируются фундаментальные исследования, что способствовало открытию в 2002 году на базе НЦКТ Научно-исследовательского института молекулярной биологии и медицины.

Получила активное развитие кардио-хирургическая служба. Так, в 2005 году открывается Научно-исследовательский институт хирургии сердца и трансплантации органов.

Активно развивается международное сотрудничество НЦКТ с научно-исследовательскими центрами ближнего и дальнего зарубежья. По словам академика Е.И. Чазова: «Когда распался Советский Союз и встал вопрос о будущем советской кардиологии, именно Мирсаид Мирхамидович предложил сохранить наше сотрудничество, организовав ассоциацию кардиологов СНГ».

Сохраняя прежние связи, академик М.Миррахимов способствует установлению плодотворного сотрудничества НЦКТ с Канзасским университетом (США), Имперским колледжем (Лондон), Кембриджским университетом (Великобритания), Университетом Гумбольта (Германия), Свободным университетом Брюсселя (Бельгия), Парижским университетом (Франция) и мн. др.

Родина и международное сообщество высоко оценили подвижнический труд Мирсаида

Мирхамидовича. За заслуги в развитии здравоохранения и медицинской науки, подготовку научных и медицинских кадров он награжден Золотой Звездой Героя Социалистического Труда, двумя орденами Ленина, двумя орденами «Знак почета», орденами Октябрьской революции, «Манаса» I и III степени, многочисленными медалями и грамотами, в том числе Почетной золотой медалью Президента Кыргызской Республики «За выдающиеся научные достижения в XX столетии», золотой медалью им. Е.И. Чазова «За выдающийся вклад в кардиологию» и золотой медалью «За защиту мира».

За выдающийся вклад в развитие отечественной кардиологической и терапевтической науки, воспитание целой плеяды ученых-медиков и высококвалифицированных специалистов, а также за активную общественную деятельность Указом Президента Кыргызской Республики №373 от 30 октября 2004 года Национальному центру кардиологии и терапии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики присвоено имя академика Мирсаида Миррахимова.

На протяжении всей своей деятельности Мирсаид Мирхамидович, обучая и воспитывая нас, своих учеников, в лучших традициях отечественной терапевтической школы, стремился привить нам качества гуманизма, нравственности, милосердия и трудолюбия. «Не жалеть себя в работе, не экономить силы, не ставить целью успех как таковой, не обольщаться когда что-то вдруг дается легко. Легкого в профессии врача нет, и не может быть. Чтобы стать хорошим врачом, надо любить не только свою профессию, но и людей, ставя интересы пациента на первое место».

«Природный талант, острый и пылкий ум, неиссякаемая творческая активность и энергия, постоянный титанический труд, стремление к познанию нового позволили М.М. Миррахимову войти в плеяду наиболее ярких и выдающихся представителей науки не только в бывшем СССР, но и за рубежом. Ученый с мировым именем, уникальный клиницист, «врач от бога», мудрый педагог, активный общественный деятель – и все это в одном лице» (академик РАМН М.И. Давыдов).

Сведения об авторах

Джумагулова Айнагуль Сексеналиевна - директор НЦКТ, доктор медицинских наук, профессор, тел. 662318, 0555235720

Кыдыралиева Рыскуль Бекбаевна - заведующая научно-организационно-методическим отделом НЦКТ, доктор медицинских наук, профессор, тел.: 625691, 0701782236, e-mail: nccim@mail.kg, krb_21@mail.ru

К ЮБИЛЕЮ ПРОФЕССОРА КАСИЕВА НАКЕН КАСИЕВИЧА



Накен Касиевич родился в 1947 году в селе Ак-Муз Ат-Башинского района, в семье учителя. Закончил 11 классов школы - интернат. В 1964 году поступил в Кыргызский медицинский институт. После окончания вуза, проходил интернатуру в больнице №1 г. Ош. С 1971 по 1973 гг. работал врачом войсковой части при Прикарпатском военном округе. С 1973 по 1975 гг. - главный врач Майли-Сайской городской больницы. С 1981 по 1986 гг. - главный врач Токмакской городской больницы. С 1986 по 1988 гг. заведующий Нарынского областного отдела здравоохранения. С 1988-1991 гг. заместитель министра здравоохранения Кыргызской ССР. С 1991 по 1999 гг. министр здравоохранения КР. С 1999 по 2000 гг. Государственный секретарь КР. С 2000 по 2005 гг. глава гос. администрации – губернатор Ошской области КР. В 2005 г. становится руководителем Аппарата премьер-министра КР.

Природный талант, целеустремленность, исключительное трудолюбие, высокие организаторские способности проявил Накен Касиевич, работая с 2009 по 2013 гг. Генеральным директором Национального центра онкологии КР. За выдающиеся заслуги удостоен звания «Почетный профессор» Научного Центра Онкологии КР.

С марта 2013 г. назначен Директором Государственного агентства по делам местного самоуправления и межэтническим отношениям при правительстве КР.

С марта 2013 г. назначен Директором Государственного агентства по делам местного самоуправления и межэтническим отношениям при правительстве КР.

Вся трудовая деятельность Касиева Н.К. связана с системой здравоохранения. Пребывая на различных должностях, в том числе и на должности Государственного секретаря и Главы государственной администрации Ошской области, он постоянно стремился к совершенствованию и развитию здравоохранения, управления сектором здравоохранения.

Накен Касиевич проводил анализ, стратегическое, перспективное и текущее планирование, координацию и контроль организации медицинской помощи населению республики, включая предоставление медицинских услуг, услуг общественного здравоохранения, контроль качества лекарственных препаратов, санитарно-эпидемиологическое благополучие и др.

Касиев Н.К. участвовал в разработке законов и нормативно-правовых актов в области охраны здоровья населения, национальных и государственных программ, стандартов медицинских услуг на различных этапах развития здравоохранения. Большое внимание уделял обеспечению проведения реформы системы здравоохранения, организации деятельности медицинских учреждений, внедрял в систему здравоохранения новые технологии, стандарты профилактики, диагностики и лечения больных.

Личной заслугой Касиева Н.К. следует считать «Меморандум о взаимопонимании между Министерством здравоохранения Кыргызской Республики и Всемирной организации здравоохранения», а также разработка Национальной программы реформы системы здравоохранения «МАНАС». Благодаря этому, в первые годы суверенитета Кыргызской Республики была сохранена государственная система здравоохранения.

Н.К. Касиев – видный государственный и общественный деятель республики, совмещающий свою работу с научно-педагогической деятельностью. Это позволило ему подготовить и защитить без отрыва от основной работы сначала кандидатскую, а

затем и докторскую диссертации в ведущих научно-исследовательских учреждениях России.

С 2007 года по настоящее время профессор, заведующий кафедры общественного здоровья и здравоохранения Кыргызско-Российского Славянского университета. Работа на кафедре позволила Касиеву Н.К. реализовать научный потенциал и в полной мере раскрыть свой педагогический талант и организаторские способности.

С 2013 г. по 2015 г. – председатель диссертационного совета Д.14.13.011 по шифру специальности 14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение. С 2015 г. по настоящее время председатель межведомственного диссертационного совета Д.14.16.530 при НПО «Профилактическая медицина», УНПК Международный университет Кыргызстана и Кыргызско-Российском Славянском университете по шифрам специальностей: 14.01.09 – инфекционные болезни, 14.02.01 – гигиена, 14.02.02 – эпидемиология, 14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение.

Накен Касиевич принимает участие в работе многих международных научно-практических конференциях по вопросам общественного здоровья и здравоохранения. Научные труды отличаются актуальностью рассматриваемых проблем, глубиной анализа, а также разносторонностью интересов.

Под руководством Н.К. Касиева защищаются докторские и кандидатские диссертации. Является автором более 50 научных публикаций, в том числе 3 монографии и книга «Прошлое, настоящее, будущее» посвященное реформе здравоохранения.

Высокой оценкой труда Н.К. Касиева послужили награды как ведомственные, так и государственные. В 1984 году он был награжден значком «Отличник здравоохранения», Орденом «Знак почета» в 1986 году. Имеет Почетное звание «Заслуженный врач Кыргызской Республики», которое было присвоено в 1994 году. В 1995 году Касиев Н.К. был награжден медалью «1000-летие эпоса Манас». Большая золотая медаль Всемирной организации здравоохранения была вручена в 1997 году. Медалью «Данк» был награжден в 1998 году. Имеет классный чин «Государственный советник 2 класса».

Среди коллег и студентов Накен Касиевич пользуется заслуженным уважением и авторитетом, в основе которых – широта научного кругозора и богатый опыт организатора здравоохранения, эрудиция и профессионализм, сочетающиеся с природным обаянием, порядочностью и добротой.

Поздравляем Вас Накен Касиевича с юбилеем! Искренне желаем Вам крепкого здоровья, дальнейшей плодотворной работы и новых творческих успехов!

**Министерство здравоохранения Кыргызской Республики.
Кыргызско-российский Славянский Университет им. Б.Н.Ельцина.
Редколлегия журнала “Здравоохранение Кыргызстана”**

Правила оформления статьи

Принимаются материалы по следующим рубрикам:

- Официальные материалы о состоянии здравоохранения;
 - Деятельность органов управления и организаций здравоохранения, неправительственных организаций системы здравоохранения;
 - О работниках здравоохранения, внесших значительный вклад в развитие здравоохранения;
 - Зарубежный опыт по вопросам здравоохранения;
 - Научные статьи, обладающие научной новизной, представляющие собой результаты исследований проблемного или научно-практического характера.
- Стоимость публикации статьи - 150 сом за одну страницу, оформленную согласно требованиям (см. ниже).
Минимальный объем статьи – 5 страниц. Стоимость авторского экземпляра – 500 сом.

Заявка на публикацию должна содержать:

1. Сведения об авторе(ах) в отдельном файле:
 - 1.1 Фамилия, имя, отчество
 - 1.2 Ученая степень (при наличии)
 - 1.3 Ученое звание (при наличии)
 - 1.4 Место работы
 - 1.5 Занимаемая должность
 - 1.6 Почтовый адрес с индексом (для пересылки авторского экземпляра журнала)
 - 1.7 Адрес электронной почты (e-mail) (для переписки с автором по вопросам публикации)
 - 1.8 Контактный телефон (обязательно! для выяснения срочных вопросов)
 - 1.9 Название статьи

Требования к оформлению статей

Текстовый редактор –Microsoft Word.

Формат – А4.

Поля – 2 см со всех сторон.

Шрифт – Times New Roman (при необходимости – другой, если шрифт не входит в список общепринятых, его нужно прислать отдельным файлом).

Размер шрифта – 14.

Межстрочный интервал – 1,5.

Абзацный отступ – 1,25.

Ориентация – книжная, без простановки страниц, без переносов, желательно без постраничных сносок.

Редакторформул – пакет Microsoft Office (MathType).

Графики, таблицы и рисунки – черно-белые, без цветной заливки. Допускается штриховка.

УДК.

Краткая аннотация статьи на кыргызском, русском и английском языках (курсивом). Аннотация содержит характеристику основной темы, цели работы и ее результаты. В аннотации указывают, что нового несет в себе данная статья по сравнению с другими, родственными по тематике. Рекомендуемый средний объем аннотации – 500 печатных знаков.

Ключевые слова и фразы (не менее 5-7).

Фамилия, имя, отчество автора(ов) (жирным шрифтом), полное название представляемой организации (вуза), email (курсивом) – по левому краю, строчными буквами.

Название статьи – по центру, без отступа, прописными буквами.

Текст статьи – выравнивание по ширине.

Фамилии и инициалы.

Ссылки в тексте статьи заключаются в квадратные скобки

Список использованной литературы приводится в алфавитном порядке в конце статьи в виде нумерованного списка.

Дополнительную информацию о научно-практическом журнале «Здравоохранение Кыргызстана» можно получить по адресу: г. Бишкек, ул. Байтик Баатыра, 34, НПО «Профилактическая медицина», 2 этаж, редакция журнала

"Здравоохранение Кыргызстана"

Конт. тел.: 0558 12 07 55; 0779 16 52 18; 0551 35 15 88

e-mail: zdrav.kg@mail.ru

МАЗМУНУ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

ТАРЫХ / ИСТОРИЯ

7-Абдикаримов С.Т., Ибрагимов Э.Ш., Усенбаев Н.Т. *Республиканын чумага каршы кызматына 120 - жыл жана Кыргыз чумага каршы станциясынын оордун басуучу, Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрлигинин карантиндик жана өтө кооптуу жугуштуу оорулардын республикалык борборуна 80-жыл / Противочумной службе республики – 120 лет и 80 лет Республиканскому центру карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, правопреемника Киргизской противочумной станции / It is 120 years since the formation of the Antiplague Service of the Republic and 80 years - the Republican Center for Quarantine and Highly Dangerous Infections of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, the legal successor of the Kyrgyz Anti-Plague Station*

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА И ПРОФИЛАКТИКИ ОСОБО ОПАСНЫХ И ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ» (г. Бишкек, 10 октября 2017 г.), ПОСВЯЩЕННОЙ 120-ЛЕТИЮ ПРОТИВОЧУМНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ И 80 ЛЕТИЮ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЦЕНТРА КАРАНТИННЫХ И ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

- 15-Алтыбаев К.И., Абдикаримов С.Т., Бердиев С.К., Шекеев К.К.** *P. irritans бүргөлөрүнүн санынын учурдагы абалы жана алардын чуманын Алай жаратылыштык очогунун шартындагы эпизоотологиялык жана эпидемиологиялык мааниси / Современное состояние численности блох P. irritans и их эпизоотологическая и эпидемиологическая значимость в условиях Алайского природного очага чумы / The current state of the number of fleas P. irritans and their epidemiological and epidemiological significance in the conditions of the Alai natural foci of the plague*
- 19-Алымкулова А.А., Мека-Меченко Т.В., Бурделов Л.А., Некрасова Л.Е., Мека-Меченко В.Г., Беляк Л.Г.** *Зооноздук оорулардын Кыргызстанда негизги алып жүрүүчүлөрү / Основные носители зоонозных инфекций в Кыргызстане / Main carriers of zoonotic infections in Kyrgyzstan*
- 22-Гаврилова О.Н., Касымова Р.О.** *Кыргыз Республикасында эпидкөзөмөлдөөнү жакшыртууга карата биокоопсуздук элементи катары коркунучтар жана ыкмалар / Угрозы и подходы к совершенствованию эпиднадзора в Кыргызской Республике, как элемента биобезопасности / Threats and approaches to improving epidemiological surveillance in the Kyrgyz Republic as an element of biosecurity*
- 26-Жапарова А.К., Абдикаримов С.Т., Адамбеков Д.А., Альджамбаева И.Ш., Усенбаев Н.Т., Ибрагимов Е.Ш., Сариева Г.Е.** *Сарыджаз автономдук аймагындагы 2016 жылы чуманы козгоочу культуралардын айрым өзгөчөлүктөрү / Некоторые особенности изоляции культур возбудителя чумы в 2016 году в условиях Сары-Джазского автономного очага чумы / Some features of isolating the cultures of the causative agent of the plague in 2016 in the conditions of the Saryjaz autonomous foci of the plague*
- 30-Ибрагимов Э.Ш., Абдикаримов С.Т., Усебаев К.И., Алтыбаев Н.Т.** *Кыргыз Республикасынын бийик тоолуу очокторунда чуманын өзгөчөлүккө ээ болбогон алдын алуу иштеринин айрым жыйынтыктары / Некоторые итоги неспецифической профилактики чумы в высокогорных очагах Кыргызской Республики / Some of the results of non-specific prevention of plague foci in the highland of the Kyrgyz Republic*
- 34-Ибрагимов Э.Ш.** *Чуманын Тянь-Шань табигый чордонундагы эпизоотиялык активдүүлүгүндөгү чычкан өңдүү кемируучүлөрдүн мааниси / О роли мышевидных грызунов в эпизоотической активности Тянь-Шаньского природного очага чумы / On the role of mouse rodents in epizootic activity Tien Shan natural foci of the plague*
- 39-Кудиева А.У., Ибрагимов Э.Ш., Алтыбаев К.И.** *Токой чычканынын (A. sylvaticus) сандык динамикасы жана анын Гүлчө дарыясынын алабынын чумага энзоотиялуу аймактарындагы*

- биотоптору / Динамика численности лесной мыши (*A.sylvaticus*) и ее биотопы на энзоотической по чуме территории в бассейне реки Гульча / Dynamics of the number of forest mouse (*A. sylvaticus*) and its biotopes on an enzootic territory in the basin of the river Gulcha
- 44-Кулемин М.В., Шокпутов Т.М., Атовуллаева Л.М., Рапопорт Л.П., Сайлаубекулы Р., Василенко А.В.** Түштүк Казахстан областындагы Крым-Конго геморрагиялык лихорадканын эпизоотологиясы боюнча материалдары / Материалы по эпизоотологии Крым-Конго геморрагической лихорадке в Южно-Казахстанской области / Materials on Crimea-Congo epizootology of the hemorrhagic fever in the South Kazakhstan Region
- 47-Мамыров З.А., Абдикаримов С.Т., Усенбаев Н.Т., Ибрагимов Э.Ш., Имиргазиев М.К.** Кыргыз Республикасынын аймагынан талаалардан чогултулган кенелерди идентификациялоонун жыйынтыгы / Результаты идентификации полевых сборов клещей с территории Кыргызской Республики / Results of identification of field collectings of ticks from the territory of the Kyrgyz Republic
- 51-Садамбекова С.У.** Кыргыз Республикасында 2009 жылдан тартып 2016 жылга чейинки аралыкта куйдүргү оорусу боюнча ретроспективдик эпидемиологиялык талдоо / Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости сибирской язвы за период с 2009 по 2016 годы включительно на территории Кыргызской Республики / The retrospective analysis of incidence of anthrax from 2009 to 2016 in the territory of the Kyrgyz Republic
- 56-Федорова С. Ж.** Листерия козгогучунун айлануу жолдорун изилдөө менен байланыштуу оорулардын жаратылыштык очогунун кээ бир аспектилерин / Некоторые аспекты природной очаговости болезней в связи с изучением путей циркуляции возбудителя листериоза / Some aspects of the natural focus diseases recordings in connection with the study of circulation paths of pathogen listeria

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ / ОРИГИНАЛДУУ ИЗИЛДӨӨЛӨР

- 60-Баитова Г.М., Дарчыбаева М.К.** Метаболизм синдрому менен болгон оорулардагы белгилүү бир өлчөмдөгү физикалык күчтөрдүн эндотелиопротективдүү эффективтүүлүгү / Эндотелиопротективная эффективность дозированных физических нагрузок у больных метаболическим синдромом / Endothelium protective effectiveness of graduated exercise tests in patients with metabolic syndrome
- 65-Ибраимова А.А.** Офтальмологияда триметилгидразин пропионатты (ТМГ) колдонуудагы биздин тажрыйба / Наш опыт применения триметилгидразиния пропионата (ТМН) в офтальмологии / Our experience of using trimethylhydrazinium propionate (ТМН) in ophthalmology
- 68-Тобокалова С.Т., Бекенова Д.С., Заирова Г.М., Ногойбаева К.А., Ташполотова А.Ш.** Активдүү эмес вирустуу гепатит В (HBsAg) алып жүрүү суроосуна карата / К вопросу неактивного носительства вируса гепатита В (HBsAg) / On non-active hepatitis B virus carriage (HBsAg)
- 73-Тулугтаев М.Е., Ефремов А.В.** Жалпы гипертермиянын (43,5°C) таасиринен кийин шишиги бар жаныбарлардын иммунитетин/Иммунитет у животных опухоленосителей после воздействия общей гипертермии (43,5°C)/ Immunity animals tumor after exposure to whole body hyperthermia (43,5°C)

ПАМЯТЬ ОБ УЧИТЕЛЯХ

- 77-Джумагулова А.С., Кыдыралиева Р.Б.** Кыргыз республикасынын кардиологиялык кызматынын өнүгүшүндөгү академик М.М. Миррахимовдун ролу/ Роль академика М.М. Миррахимова в развитии кардиологической службы кыргызской республики / The role of academician Mirrakhimov in the development of the cardiologic service of the Kyrgyz republic

Научно-практический журнал
“Здравоохранение Кыргызстана”
№4 2017, октябрь-декабрь
Издается с 1938 года

Адрес редакции:
720005, Кыргызская Республика
г. Бишкек, ул. Байтик-Баатыра, 34
Ежеквартальный тираж: 200 экз.
Заказ №4

Заказ №4
Отпечатано в
ИП Джолдошев А А,
720005, Кыргызская Республика,
г. Бишкек, ГК 47, номер 814

***Руководителям медицинских учреждений
Кыргызской Республики!***

По распоряжению Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики от 14.11.16 № 0109/4842., подписывайтесь на научно-практический журнал **“Здравоохранение Кыргызстана”** на 2018 год во всех отделениях Кыргыз почтасы.

**Периодичность издания - ежеквартальная.
Выходит четыре выпуска в год.
Подписной индекс - 77316**

Подписная цена одного номера - **600** (шестьсот) сом **47** (сорок семь) тыйын.
Подписка за одно полугодие - **1200** (одна тысяча двести) сом **94** (девяносто четыре) тыйын.
Годовая подписка составляет **2401** (две тысячи четыреста один) сом **88** (восемьдесят восемь) тыйын.

**Подписка на первое полугодие производится с 01.09 до 30.12.17г.
Подписка на второе полугодие производится с 31.03 по 30.06.18г.**