

---

## ЮБИЛЕЙ ИНСТИТУТА

---

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 616.9-022:001.8]:061.62(470.61)

Титова С.В., Щипелева И.А., Марковская Е.И., Кругликов В.Д., Кучин В.В.

### 80-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙНЫЙ ГОД РОСТОВСКОГО-НА-ДОНУ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОТИВОЧУМНОГО ИНСТИТУТА. ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ, УСПЕХИ СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ В ОБЛАСТИ ИЗУЧЕНИЯ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

ФКУЗ «Ростовский-на-Дону научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора, 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. М. Горького, 117/40

---

*В статье представлена информация о подведении итогов научно-практической деятельности ФКУЗ «Ростовский-на-Дону противочумный институт», которому исполнилось в 2014 г. 80 лет. Состоялись две научные конференции: научная конференция проблемной комиссии «Холера и патогенные для человека вибрионы» 4–5 июня 2014 г. в рамках совещания специалистов Роспотребнадзора по вопросам совершенствования эпидемиологического надзора за холерой; итоговая научно-практическая конференция, посвященная 80-летию Ростовского-на-Дону противочумного института – 25 ноября 2014 г.*

Ключевые слова: холера; чума; туляремия.

Для цитирования: *Эпидемиология и инфекционные болезни. 2015; 20 (3): 61–64.*

*Titova S.V., Shchipeleva I.A., Markovskaya E.I., Kruglikov V.D., Kuchin V.V.*

THE 80TH ANNIVERSARY YEAR OF THE ROSTOV-ON-DON RESEARCH ANTI-PLAGUE INSTITUTE. A GLANCE INTO THE PAST, PRESENT-DAY ACHIEVEMENTS IN THE SPHERE OF INVESTIGATIONS OF ESPECIALLY DANGEROUS DISEASES

*The Rostov-on-Don Anti-Plague Institute of the Federal Agency on Consumer Rights Protection and Human Welfare Supervision, Rostov-on-Don, Russian Federation.*

*Information presented in this article gives an overview of scientific and practical activities of the Rostov-on-Don Anti-Plague Institute which celebrated its 80th anniversary in 2014. Two scientific conferences were dedicated to this event: the scientific conference of the Commission for the problem “Cholera and human pathogenic vibrio’s” was held on June 4-5, 2014 in the context of the Conference of specialists of the Federal Agency on Consumer Rights Protection and Human Welfare Supervision on advancement of cholera epidemiological surveillance. On November 25, 2014 the summing up scientific-practical conference, dedicated to the 80th anniversary of the Rostov-on-Don Anti-Plague Institute took place.*

Key words: *cholera; plague; tularemia.*

Citation: *Epidemiologiya i Infektsionnye Bolezni. 2015; 20(3): 61–64. (In Russ.)*

---

Научно-исследовательская и практическая деятельность Ростовского-на-Дону противочумного института в 2014 г. прошла под эгидой 80-летия со дня основания учреждения, когда в 1934 г. по решению Совета труда и обороны был подписан приказ НКЗ РСФСР № 152 от 14 апреля 1934 г. об организации института. Этому событию были посвящены две научные конференции, состоявшиеся в прошедшем году, на которых были представлены результаты многолетних научно-исследовательских работ. Были подведены итоги пройденного пути.

*Коротко о великих достижениях прошлых лет*

Первой задачей вновь созданного института была ликвидация очага чумы на территории Северо-Западного Прикаспия. За ее выполнение в 1952 г. директор института А.К. Шишкин и еще 8 сотрудников института были удостоены Государственной премии. Значительный вклад в изучение природной очаговости чумы внесли известные зоологи и паразитологи нашего институ-

та: И.Г. Иофф, П.И. Ширанович, Ю.М. Ралль. Проф. Н.П. Миронов предложил мероприятия по оздоровлению природного очага чумы. Изучением эпизоотологического значения грызунов занимались проф. Е.Н. Нельзина и другие сотрудники института. Над созданием схемы антигенного строения чумы работали акад. РАН Н.Н. Жуков-Вережников и соавт. Многолетние исследования, посвященные лечению и профилактике чумы, в разные годы возглавляли профессора И.С. Тинкер, Л.Н. Макаровская, И.В. Рыжко. В задачи исследователей входила оценка новых антибиотиков *in vitro* на модели белых мышей и морских свинок. Были отработаны критерии оценки эффективности антибиотиков, ряд методов определения антибиотикочувствительности возбудителей особо опасных инфекций. Проф. Х.П. Гамлешко и его ученики исследовали вопросы гуморального иммунитета при чуме. Доктором мед. наук Б.Н. Мишанькиным была сформулирована гипотеза об интегративном характере вирулентности чумного микроба.

Активные фундаментальные исследования в области биохимии возбудителей чумы и других особо опасных инфекций начались в институте с 1960-х годов под руководством акад. РАН И.В. Домарадского. В это же время

---

Для корреспонденции: *Щипелева Ирина Александровна*, к.б.н., руководитель научного отдела, ученый секретарь, e-mail: [shipeleva.irina@yandex.ru](mailto:shipeleva.irina@yandex.ru)

под руководством И.В. Домарадского в институте были начаты исследования, посвященные изучению генетики и молекулярной биологии возбудителя чумы. Активное участие в развитии этого направления приняли доктор мед. наук Ю.Г. Сучков, Б.Н. Мишанькин, С.А. Лебедева. Под руководством проф. С.А. Лебедевой продолжились работы по передаче чумному микробу генетической информации с помощью фагов и конъюгативных плазмид, велись работы по изучению внехромосомных факторов наследственности, проводилось картирование генома возбудителя чумы, исследовались отдельные свойства возбудителя чумы и маркеры, связанные с его вирулентностью. Значительную роль в изучении микробиологии чумы сыграли работы проф. М.С. Дрожжевиной с учениками по исследованию бактериофагии.

В результате многолетних исследований была всесторонне изучена эпидемиология бруцеллеза под руководством проф. Г.А. Баландина, в созданном в 1946 г. бруцеллезном отделе, разрабатывались методы лечения и вакцинопрофилактики инфекции.

Разработка практических мероприятий по борьбе с туляремией становится одним из важных направлений деятельности института с момента его создания. Сотрудники института во главе с проф. Е.Н. Нельзиной в условиях военного времени разработали меры по оздоровлению природного очага туляремии в дельте реки Дон. Мировым достижением является создание на базе института под руководством профессоров Б.Я. Эльберта и И.С. Тинкера на основе штамма Н.А. Гайского живой туляремийной вакцины.

В институте собрана и пополняется уникальная коллекция штаммов туляремийного микроба, выделенных из различных объектов, начиная с 1935 г. Созданы каталоги коллекции штаммов и зарегистрированы базы данных.

Под руководством доктора мед. наук Н.В. Павлович совершенствуется схема экстренной профилактики и лечения туляремии, проводится изучение механизмов формирования природной пенициллинорезистентности.

Докторами наук Л.В. Романовой и А.С. Водопьяновым и соавт. впервые в России были сконструированы ДНК-зонды и разработаны универсальные и специфические праймеры для ПЦР-диагностики туляремийного микроба.

С холерой сотрудники института впервые встретились в годы Великой Отечественной войны. После возвращения из эвакуации в 1943 г. в институте был организован отдел холеры. В конце 50-х годов под руководством проф. А.Г. Никонова осуществлялись исследования по патогенезу холеры, экспериментальному моделированию холерной инфекции и изучению вирулентности возбудителя. Исследования канд. мед. наук Р.М. Саямова стали основанием для признания ВОЗ вибрионов Эль-Тор наряду с классическим биоваром – возбудителем холеры. Под руководством проф. М.С. Дрожжевиной разработана методика фаготипирования холерных вибрионов, признанная ВОЗ в 1985 г.

С 1964 г. реализуется идея формирования специальной противэпидемической бригады (СПЭБ), которая уже в 1965 г. прошла апробацию во время вспышки в Узбекистане (Нукус). Под руководством проф. Г.М. Медицинского разрабатывались основы организации мероприятий по ликвидации очагов особо опасных инфекций с участием Ростовских СПЭБ. В 1967 г. организована первая в стране лаборатория санитарной охраны территории, задачами которой по сегодняшний день остаются вопросы санитарной охраны территории страны от за-

носа и распространения карантинных и других опасных инфекций с учетом изменяющихся ситуаций в стране и мире.

Указом Президиума Верховного Совета СССР в 1984 г. за заслуги в организации борьбы с особо опасными инфекционными заболеваниями Ростовский-на-Дону противочумный институт награжден орденом Трудового Красного Знамени.

С 1971 г. на институт возложены функции головного по проблеме “холера”. В 1975 г. профессорами М.С. Дрожжевиной и А.Г. Сомовой и соавт. была предложена схема лабораторной диагностики холеры. С 1985 г. отделом холеры руководил проф., засл. деят. науки РФ Ю.М. Ломов, которым выделены из водоемов, исследованы и получены экспериментально L-формы холерного вибриона, что свидетельствовало о возможности сохранения возбудителя в такой форме в межэпидемический период. Под руководством канд. мед. наук В.П. Авророва разработан, апробирован и внедрен в практику отечественный препарат для пероральной регидратационной терапии холеры, что было признано на юбилейном симпозиуме ВОЗ в 1994 г. самым крупным достижением медицины XX столетия, а в изданиях ВОЗ широко рекламировался наш отечественный глюкосолан.

С 1986 по 1988 г. под руководством директора института проф. А.С. Новохатского были внедрены в практику гибридная технология, сформирована коллекция перевиваемых клеточных линий, получены гибридомы, продуцирующие моноклональные антитела к возбудителям особо опасных инфекций. Эти исследования продолжаются под руководством проф. Л.П. Алексеевой. В лаборатории биохимии под руководством проф., засл. деят. науки РФ Б.Н. Мишанькина были изучены вопросы таксономии, метаболизма, разработаны подходы по энзимоиндикации и дифференциации холерных вибрионов, получены важные в теоретическом и практическом отношении результаты изучения биохимических основ антибиотикорезистентности и особенностей экспрессии генетической информации. Доктором наук Т.А. Кудряковой установлены особенности лизогении холерных вибрионов O1- и не O1-серогруппы, светящихся и галлофильных вибрионов. В отделе эпидемиологии под руководством проф. Э.А. Москвитиной в 80–90-х годах разработан новый принцип районирования территории страны по типу эпидемических проявлений холеры, что позволило дифференцировать объем и характер противэпидемических мероприятий, способствовало снижению экономических затрат при осуществлении эпидемиологического надзора за холерой. Проф. И.В. Рыжко с коллегами с начала 90-х годов занималась вопросами оценки эффективности средств этиотропной терапии холеры и обоснованием схем их применения, препятствующих возникновению и распространению антибиотикорезистентных форм возбудителя. Эти вопросы продолжают решать ее ученики под руководством канд. мед. наук Л.М. Веркиной. В нашем институте канд. мед. наук В.Д. Кругликовым разработан перспективный лечебный препарат – пробиотик “Лактоацид-Р”, который может быть предложен как дополнительное лечебно-профилактическое средство при холере на фоне традиционной антибактериальной терапии.

Наиболее интересные результаты в течение последних пяти лет получены в ходе выполнения многочисленных научно-исследовательских разработок. Так, впервые оценена эффективность эпидемиологического надзора за холерой во взаимосвязи со средой обитания человека, усовершенствована тактика надзора в плане

гармонизации с Международными медико-санитарными правилами (2005), установлен повышенный эпидемический потенциал территорий 1, 2, 3-го типов подтипа А, что явилось основанием для районирования субъектов Российской Федерации по типам эпидемических проявлений, этим направлением руководит проф. Э.А. Москвитина. Канд. мед. наук В.Д. Кругликовым и соавт. охарактеризованы особенности циркуляции холерных вибрионов в водоемах и стоках Ростова-на-Дону с комплексной оценкой эпидемической опасности выделенных культур. В ходе ряда других исследований изучены экзополисахариды холерных вибрионов О1- и О139-серогруппы; гемагглютинин/протеаза холерных вибрионов; липазная и адгезивная активность холерных вибрионов не О1-серогруппы; система активатор плазминогена/плазмина у холерных вибрионов О1- и О139-серогруппы; факторы персистенции холерных вибрионов; фено- и генотипическая характеристика параземолитических вибрионов; хитиновый комплекс возбудителя холеры; влияние иммунофана на формирование вакцинального и инфекционного процессов.

Под руководством канд. мед. наук А.Б. Мазрухо интенсивно разрабатываются и создаются новые питательные среды для идентификации холерного вибриона на основе панкреатического перевара пекарских дрожжей, а также новая электро-дифференциальная питательная среда СЭДХ-М. Разработан алгоритм обеспечения питательными средами СПЭБ при работе в очаге холеры.

Под руководством проф. Л.П. Алексеевой созданы видоспецифические моноклональные препараты для идентификации холерных вибрионов О1- и О139-серогруппы с помощью тестов слайд-агглютинации прямой иммунофлуоресценции и иммунохроматографии, препараты прошли государственную регистрацию, их внедрение в практику здравоохранения будет способствовать совершенствованию лабораторной диагностики холеры.

Сотрудники нашего института внесли большой вклад в изучение Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ) в Ростовской области. Проф. Н.П. Мионов исследовал эколого-географические связи факторов очаговости КГЛ.

Под руководством проф. Э.А. Москвитиной ведется эпидемиологический и эпизоотологический мониторинг природных очагов по вирусным заболеваниям, с использованием современных компьютерных технологий проводится эпидемиологический анализ заболеваемости.

Под руководством канд. мед. наук С.Ю. Водяницкой проводится сероэпидемиологическое изучение Ростовской области по КГЛ, лихорадке Западного Нила (ЛЗН), клещевому энцефалиту и лихорадке денге; проводится дифференциальная серодиагностика клещевого вирусного энцефалита и ЛЗН.

Научные сотрудники института под руководством проф. Э.А. Москвитиной в последние годы получили интересные результаты в процессе выполнения научных разработок по мониторингу природных и синантропных очагов туляремии в Ростовской области, совершенствованию алгоритма лабораторной диагностики при эпизоотологическом мониторинге туляремии. Доктором мед. наук Н.В. Павлович и соавт. изучено влияние ревакцинации на показатели противотуляремийного иммунитета, обусловленного первичной иммунизацией человека и животных живой туляремийной вакциной, а также роль ЛПС в формировании протективного иммунитета.

Исследованы механизмы природной устойчивости к β-лактамам антибиотикам бактерий рода *Francisella*.

Проведена экспериментальная оценка перспектив расширения арсенала средств этиотропной терапии туляремии и чумы за счет новых представителей различных групп антибактериальных препаратов.

Под руководством канд. мед. наук А.Л. Трухачева изучены особенности бактериологических свойств оригинальных групп штаммов *Yersinia pestis*, характерных для некоторых природных очагов чумы, и способы их идентификации, а также диагностическая ценность и биологические свойства иммунокомпетентных компонентов, составляющих антигенный комплекс “фракция V” чумного микроба. Найдены подходы к идентификации атипичных (бесфракционных) штаммов возбудителя чумы и дифференциации их от возбудителя псевдотуберкулеза. С целью совершенствования серологической идентификации штаммов чумного микроба с различным Fra- фено- и генотипом на основе антител к фракции I и V изготовлены полимерные антительные диагностикумы; на основе антител к “мышинному токсину” и пестицину I изготовлены КоА-диагностикумы. Канд. мед. наук О.Н. Подладчиковой впервые выделен и охарактеризован ингибитор сидерофорной активности *Y. pestis*, который оказывает влияние на бактерии, блокируя сидерофоры, вызывая экспрессию аутоагглютинации и пигментосорбции, а в организме мышей способствует миграции нейтрофилов.

Под руководством канд. мед. наук В.И. Тыняновой выполнены исследования по изучению модифицированных форм липополисахаридов *Y. pestis*: токсичность и цитокининдуцирующая активность. Для типирования штаммов патогенных видов иерсиний: *Y. pseudotuberculosis* и *Y. enterocolitica* получены фаги доктором мед. наук Т.А. Кудряковой и соавт.

Для обеспечения научных исследований по проблеме «чума» проф. Э.А. Москвитиной и соавт. созданы и используются информационно-библиографические и проблемно ориентированные базы данных «Чума. Информ»; «Чума. Мир» и «Чума. Эпизоотия. Россия». Для обеспечения научных исследований по проблеме «холера» созданы и используются компьютерные информационно-библиографические и проблемно ориентированные базы данных «Холера и патогенные для человека вибрионы», «Холера. Эль-Тор. Мир», «Холера. Эль-Тор. Мир. Административные территории», «Холера. Эль-Тор. Эпидемиологический анализ заболеваемости в СНГ, России», «Холерные вибрионы. Россия». Проведен кластерный анализ штаммов, выделенных на территории РФ в 2013 г., пополнена база данных «Холера. Штаммы. VNTR», установлено происхождение “заносных” токсигенных штаммов холерного вибриона. Доктором мед. наук С.О. Водопьяновым и соавт. зарегистрирована база данных “Cholerae-Mobile” в формате карманного коммуникатора.

Под руководством кандидатов мед. наук С.В. Титовой и Л.М. Веркиной отработаны режимы воздействия СВЧ-излучения при обеззараживании вирулентных культур возбудителей холеры, чумы и туляремии.

Результаты научной деятельности института за последние 5 лет отражены в 647 опубликованных научных работах. Из них 3 монографии, 174 статьи в журналах из перечня ВАК, 8 статей в зарубежной печати.

За период с 2010 по 2014 г. специалисты института приняли участие в разработке и переработке 18 инструктивно-методических документов федерального уровня внедрения. Получено 24 патента и 11 свидетельства на регистрацию баз данных. Осуществлено депонирование в Gene Bank геномов и отдельных генов штаммов



*V. cholerae* и *V. parahaemolyticus*, *Y. pestis*. В государственных коллекциях патогенных бактерий депонировано 28 штаммов *Y. pestis*, *Y. pseudotuberculosis*, *Y. enterocolitica*, *F. tularensis*, *V. cholerae*, *V. parahaemolyticus*. Разработано и утверждено 40 методических документов учрежденческого уровня внедрения.

Сотрудниками института защищено 2 диссертации на соискание ученой степени доктора мед. наук и 11 диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

В институте под руководством доктора мед. наук И.Я. Черепухиной в отделе специализации врачей успешно ведется преподавательская деятельность, подготовка и переподготовка специалистов-бактериологов и лаборантов с учетом всех современных методов исследований в диагностике инфекционных болезней.

ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт обладает мощным потенциалом для дальнейшего решения важных вопросов совершенствования эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями, для планомерной работы по осуществлению экологического, эпидемиологического, эпизоотологического, клинического и

микробиологического мониторинга. Планомерно осуществляется координация направлений научных разработок по изучению тонких механизмов биологии возбудителей особо опасных инфекций, приемов и методов идентификации, созданию питательных сред и препаратов для диагностики, использованию современных технических достижений в микробиологической практике. Уделяется большое внимание оказанию практической и консультативно-методической помощи учреждениям практического здравоохранения, обеспечению мероприятий по санитарной охране территории для предупреждения чрезвычайных ситуаций биолого-социального характера на федеральном, региональном и других территориальных уровнях.

Поступила 18.03.15

#### Сведения об авторах:

*Титова Светлана Викторовна*, к.м.н., директор института; *Марковская Елена Ивановна*, к.м.н., ст. науч. сотр. научного отдела; *Кругликов Владимир Дмитриевич*, к.м.н., заместитель директора; *Кучин Владимир Владимирович*, к.м.н., ст. науч. сотр. научного отдела.

## ЮБИЛЕИ

УДК 616-9-022:92 Пак

### Сергей Григорьевич Пак (к 85-летию со дня рождения)



23 мая 2015 г. исполнилось 85 лет со дня рождения одного из ведущих отечественных специалистов в области инфекционной патологии – почетного заведующего кафедрой инфекционных болезней ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова и научного руководителя лаборатории по изучению токсических и септических состояний, заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАН, профессора, **Сергея Григорьевича Пака**.

Сергей Григорьевич родился в Москве. Свои первые

«университеты» он прошел в годы отрочества и юности, которые пришлось на военное время. Будучи старшим ребенком, Сергею Григорьевичу приходилось быть кормильцем в семье. Все это способствовало формированию и закаливанию характера. Когда Сергей Григорьевич в 1948 г. поступил на лечебный факультет I Московского медицинского института им. И.М. Сеченова, он оказался на одной скамье не только с бывшими школярами, но и с уже зрелыми мужчинами, прошедшими фронт. В такой среде завоевать авторитет можно было только характером и конкретными делами. Именно в студенческие годы благодаря активной жизненной позиции произошло раскрытие и формирование личности Сергея Григорьевича как лидера.

С первых лет учебы он является членом комитета комсомола института, а позже и секретарем комсомольской организации института, неоднократно выезжал и руководил сводными студенческими отрядами, в том числе и по освоению целины. Большая общественная работа не помешала Сергею Григорьевичу в 1954 г. окончить институт с отличием.

Огромное значение в формировании научного и клинического мышления Сергея Григорьевича сыграли его учителя, являющиеся гордостью отечественной медицины – профессора В.Х. Василенко, В.Н. Виноградов, А.Л. Мясников, А.И. Струков, Е.М. Тареев и многие другие.

Сразу после окончания института Сергей Григорьевич был рекомендован в клиническую ординатуру на кафедру инфекционных болезней, которой руководил известный ученый, создатель большой отечественной школы инфекционистов, академик АМН СССР, профес-