

УДК: 576.89:616.995.1:061.62(571.6)

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕЛЬМИНТОЛОГИИ В ХАБАРОВСКОМ НИИЭМ

Т.В. Корита, О.Е. Троценко

ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора

В историческом обзоре проанализирован вклад сотрудников Хабаровского НИИЭМ в развитие гельминтологических исследований и изучение паразитологической ситуации на Дальнем Востоке России. Подчеркнута роль специалистов Института медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского в реализации научных замыслов дальневосточников.

Ключевые слова: Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии, гельминтофауна, гельминто-биохимия.

HISTORICAL ASPECTS OF MEDICAL HELMINTHOLOGY STUDIES IN Khabarovsk RESEARCH INSTITUTE OF EPIDEMIOLOGY AND MICROBIOLOGY

T.V. Korita, O.E. Trotsenko

FBIS Khabarovsk research institute of epidemiology and microbiology of Rosпотребнадзор

The historical overview presents an analysis of Khabarovsk research institute of epidemiology and microbiology employees contribution in development of parasitological situation research in the Russian Far East. The review emphasizes the role of E.I. Martsinovskiy Institute of medical parasitology and tropical medicine scientists in realization of the Far Easter scientists' scientific projects.

Key words: Khabarovsk research institute of epidemiology and microbiology, helminthofauna, helminth-biochemistry.

История Хабаровского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии началась 30 октября 1925 года. Именно в этот день, спустя три года после освобождения Дальнего Востока от интервентов, решением Дальревкома (протокол №48) было создано первое научно-исследовательское медицинское учреждение на востоке страны – Дальневосточный санитарно-бактериологический институт, переименованный в 1934 году в Дальневосточный институт эпидемиологии и микробиологии, позднее (в 1960 году) – в Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии [6].

Следует отметить, что отдаленность Дальнего Востока, низкая численность населения и недостаток научных учреждений в досоветский период определили практически полное отсутствие данных о пораженности населения региона гельминтами.

Начало планомерного изучения гельминтофауны человека на Дальнем Востоке было положено организованной в 1927 году шестидесятой Союзной гельминтологической экспедицией, члены которой провели систематизированное обследование более тысячи коренных жителей Приамурья от Хабаровска до Амурского лимана [5]. Возглавлял экспедицию, работавший в то время заведующим гельминтологическим отделом Тропического института (позднее Институт медицинской паразитологии и тропической медицины имени Е. И. Марциновского) К. И. Скрыбин (фото1).



Фото 1. Участники съезда в Москве Е.Н. Павловский, К.И. Скрыбин,
В.А. Догель (1926 г.)

Спустя три года, в 1930 году, уже при Дальневосточном краевом санитарно-бактериологическом институте, был образован первый паразитологический отряд под руководством Г. Я. Змеева. Специалисты отряда провели исследования на рудниках и шахтах Приморья (Сучанском, Артемовском и Таврическом), после завершения которых были выполнены эффективные мероприятия по борьбе с анкилостомидозом. Кроме того, в результате работы отряда была установлена возможность инвазирования человека от пресноводных карповых рыб бассейна Амура. По результатам исследований выпущен первый сборник трудов института, полностью посвященный эпидемиологии, нозогеографии, профилактике гельминтозов и биологии возбудителей.

В 1935 году паразитологический отдел Дальневосточного института эпидемиологии и микробиологии возглавил А.В. Маслов (фото 2).



Фото 2. А.В. Маслов

Позднее, в 40-50 годы прошлого столетия, он, уже являясь заведующим кафедрой биологии Хабаровского мединститута, организовывал многочисленные экспедиции в районы Дальнего Востока для изучения гельминтологической ситуации в различных административных территориях. Активное участие в исследовательской работе принимали как специалисты Дальневосточного института эпидемиологии и микробиологии, так и студенты медицинского института.

Значительный вклад в развитие гельминтологических исследований и в изучение паразитологической ситуации на Дальнем Востоке внес Л.И. Синович, в течение 11 лет (1950-1961 г.) заведовавший паразитологическим отделом Хабаровской краевой СЭС. За этот период им, при личных экспедиционных выездах в районы края и полуострова Камчатка, был собран уникальный материал. Подробно изучен гельминтологический статус у населения 36 национальных поселков 15 районов Хабаровского края и Камчатки. В ряд поселков выезды осуществлялись многократно, для контроля за результатами дегельминтизации и при возникновении случаев повторных заражений.



Фото 3. Кандидат медицинских наук **Л.И. Синович**

С 1962 по 1977 год Лев Исаакович руководил лабораторией гельминтологии Хабаровского НИИЭМ (фото 3). Л.И. Синовичем были детально изучены географическое распространение и интенсивность инвазии среди народностей, населяющих районы Приамурья, побережья Татарского пролива, побережья Охотского моря, полуострова Камчатка, острова Сахалин и других территорий. Получены данные о связи гельминтофауны с географическими зонами и ландшафтом, о природной очаговости гельминтозов, о связи гельминтологического статуса с санитарным состоянием и бытом населения. Выяснена роль домашних плотоядных и рыб в заражении людей такими гельминтозами как метагонимоз, клонорхоз, нанофиетоз, трихинеллез. Разработаны и внедрены в практику новые методы лечения и диагностики трематодозов. В 1968 году Л.И. Синовичем была защищена кандидатская диссертация «Особенности краевой гельминтологии Советского Дальнего Востока». При активном участии Л.И. Синовича изданы три выпуска сборника «Гельминтозы Дальнего Востока» [1,2,3]. Один из которых был отмечен дипломом II степени на конкурсе изданий Министерства здравоохранения РСФСР в 1972 году. Лев Исаакович входил в состав, существовавшей при Президиуме ученого медицинского совета Минздрава РСФСР, проблемной комиссии «Паразитарные болезни человека». В 1983 году Л.И. Синовичем в соавторстве с главным врачом Хабаровской краевой санитарно-эпидемиологической станции Н.А. Савельевой была издана монография «Тениидозы человека на Дальнем Востоке СССР» [7].

Во время многочисленных экспедиций, организованных под научным руководством и при непосредственном участии Л.И. Синовича, к исследовательской деятельности широко привлекались местные медицинские кадры, некоторые из которых впоследствии активно участвовали в научной ра-

боте. Так, под руководством Льва Исааковича были успешно защищены кандидатские диссертации заведующей паразитологическим отделом Камчатской областной СЭС Т.А. Яковлевой и заведующей паразитологическим отделом Сахалинской областной СЭС Л.В. Тихоновой. Обе диссертации выполнялись в лаборатории гельминтологии Хабаровского НИИЭМ.

С 1977 по 1986 г. лабораторию гельминтологии Хабаровского НИИЭМ возглавляла кандидат биологических наук Г.М. Трускова, выступившая инициатором широкомасштабных исследований (фото 4).



Фото 4. Кандидат биологических наук **Г.М. Трускова**

По её инициативе были организованы многочисленные экспедиции в различные районы Дальнего Востока. Коллектив лаборатории гельминтологии института тесно сотрудничал с учеными Института медицинской паразитологии и тропической медицины (Москва), Дальневосточного отделения Всесоюзного НИИ охотничьего хозяйства и звероводства (Хабаровск) и Биолого-почвенного института АН СССР (Владивосток). Именно в этот период под руководством кандидата медицинских наук В.И. Зориной и кандидата медицинских наук В.Н. Шпилько была выполнена и успешно защищена кандидатская диссертация В.И. Кикоть «Характеристика очагов эхинококкоза и альвеококкоза в Хабаровском крае и Амурской области» (фото 5).



Фото 5. Кандидат биологических наук **В.И. Кикоть**

В материалах диссертации было показано, что на малообжитых территориях восточного региона страны сохранились реликтовые, первичноприродные очаги эхинококкоза. Доказано, что хозяйственная деятельность человека является главной причиной преобразования очагов этого типа в антропоургические через промежуточный этап «смешанных». Выявлена особенность структуры очагов эхинококкоза в районах строительства БАМ, а также была указана высокая опасность этих территорий. Впервые удалось зарегистрировать наличие природных очагов альвеококкоза в лесостепной зоне верхнего Приамурья и участие в биологическом цикле *Alveosoccus multilocularis* эндемика фауны Дальнего Востока - енотовидной собаки. Подтверждена значимость реакции латекс-агглютинации для оценки эпидемиологической характеристики территории определенных ландшафтов и ранней диагностики эхино- и альвеококкоза. Была составлена справочно-кадастровая карта распространения эхино- и альвеококкоза на территории Дальневосточного региона.

Опираясь на мнение академика К.И. Скрябина о том, что для того, «чтобы уметь сознательно управлять жизненными процессами гельминтов, подавлять их развитие, не оказывая при этом вреда организму хозяина, - необходимо четко представлять все тонкости процессов обмена веществ и физиологических функций как хозяина, так и гельминтов на разных стадиях их развития» [8], в 70-х годах прошлого столетия в Хабаровском НИИЭМ, как и в ряде других научных учреждений страны, стали выполняться исследования по разработке гельминто-биохимических проблем. Руководителем работ данного направления стал профессор, доктор медицинских наук Н.И. Макаревич.



Фото 6. Профессор, доктор медицинских наук **Н.И. Макаревич**

Сотрудниками лаборатории гельминтологии совместно со специалистами лаборатории биохимии проведено изучение экологии и иммунобиохимии природно-очаговых цестодозов (эхинококкоз, альвеококкоз, дифиллоботриозы) в Дальневосточном регионе.

В 1981 году под руководством доктора медицинских наук, профессора Н.И. Макаревича и кандидата медицинских наук, доцента П.С. Посохова успешно защищена кандидатская диссертация Г.Н. Дубининой «Биохимические показатели сыворотки крови и мочи при альвеококкозе (в клинике и эксперименте)» (фото 7).



Фото 7. Кандидат медицинских наук Г.Н. Дубинина

В вышеназванной работе были изучены показатели белкового обмена и активности ферментов – альдозазы, кетозо-1-фосфатаальдозазы, аланинаминотрансферазы, аспаратаминотрансферазы, транскетозазы, лактатдегидрогеназы, фосфогексоизомеразы, церулоплазмина в сыворотке крови и моче больных альвеококкозом и хлопковых крыс экспериментально зараженных ларвальным альвеококкозом. Впервые установлены количественные и качественные изменения белкового состава сыворотки крови методом диск-электрофореза в полиакриламидном геле и изменения ферментативной активности сыворотки крови и мочи при альвеококкозе. Биохимические изменения совпадали с данными иммунологическими (РНГА). Выявлены новые биохимические показатели крови и мочи, которые было предложено использовать в качестве дополнительных тестов при установлении полноты выздоровления и реабилитации. Г.Н. Дубининой в соавторстве с Н.И. Макаревичем и Л.Н. Митрофановым в 1980 году получено авторское свидетельство на изобретение «Способ диагностики альвеококкоза». Материалы исследования были включены, в утвержденные 10 февраля 1981 г. Министерством здравоохранения РСФСР методические рекомендации «Определение ферментативного спектра мочи при альвеококкозе печени».

Весьма значимую лепту в изучение медицинской гельминтологии Дальнего Востока внес И.В. Муратов. Начав работать в Хабаровском НИИЭМ сразу после окончания Хабаровского государственного медицинского института, он уже спустя несколько лет, в 1986 году, подготовил и защитил кандидатскую диссертацию «Эпидемиологическая характеристика дифиллоботриозов в Нижнем Приамурье». Научным руководителем вышеназванной работы был доктор медицинских наук П.С. Посохов, консультантом – доктор биологических наук С.А. Беэр. При выполнении данных изысканий были использованы такие методы исследования, как копроовоскопический, неполное гельминтологическое вскрытие животных, морфологическое исследование лентецов, экспериментальное заражение золотистых хомячков. Впервые удалось доказать, что у населения Нижнего Приамурья паразитирует отличный от широкого лентеца вид дифиллоботриид, связанный в своем развитии с акваторией дальневосточных морей. Был выявлен основной состав дополнительных хозяев лентецов в Нижнем Приамурье, доказана инвазионность для человека плероцеркоидов дифиллоботриид типа F из мышц амурской кеты, изучена морфология паразита и некоторые его биологические свойства на половозрелой стадии. По материалам диссертации были оформлены дополнения к инструкции по обработке рыбы и разработана система научно обоснованных мероприятий, направленных на профилактику дифиллоботриоза в Нижнем Приамурье.

Позднее исследования в данном направлении были продолжены, и в 1995 году И.В. Муратов (фото 8) защитил докторскую диссертацию на тему «Эколого-эпидемиологическая характеристика нозоареалов дифиллоботриоза человека на Дальнем Востоке России». Научными консультантами вышеназванной работы были член корреспондент АЕН РФ, доктор медицинских наук, профессор Н.А. Романенко и доктор медицинских наук, профессор П.С. Посохов.



Фото 8. Доктор медицинских наук И.В. Муратов

В указанной диссертации был описан новый эндемичный возбудитель дифиллоботриоза человека *Diphyllbothrium klebanovskii*. Определены граница и структура нозоареала указанного возбудителя в пределах Дальнего Востока страны. Установлено, что паразит приурочен к бассейну рек Тихого океана от Анадырского залива на севере, до залива Петра Великого на юге. Нозоареал инвазии неоднороден и состоит из очагов дифиллоботриоза, в которых осуществляется циркуляция возбудителя, и зоны выноса личинок возбудителя проходными тихоокеанскими лососями, где характерна лишь эпидемическая манифестаций заболевания. Установлен новый тип очага дифиллоботриоза, обозначенный как шельфо-материковый, отличающийся тем, что циркуляция возбудителей происходит по схеме: суша-опресненный участок морской акватории, при этом пресноводный водоток играет роль транзита инвазионного материала. Проведено районирование территории Дальнего Востока по степени эпидемиологической опасности, предложена классификация очагов инвазии и зоны выноса личинок возбудителя проходными тихоокеанскими лососями. Была научно обоснована тактика борьбы с дифиллоботриозом в очагах инвазии и зоне выноса. В 1992 году И.В. Муратовым в соавторстве с Л.А. Гостевой и Н.И. Макаревичем получено авторское свидетельство №1778709 «Способ диагностики дифиллоботриозов». По материалам диссертационной работы составлены и утверждены «Санитарные правила по санитарно-гельминтологической экспертизе рыбы и условиям её обеззараживания от личинок дифиллоботриид и описторхиса», проведены республиканские курсы информации и стажировки, подготовлены информационные письма и памятки.

На протяжении 15 лет (1986-2001 г.) в лаборатории гельминтологии Хабаровского НИИЭМ трудилась Л.Г. Чернышова (фото 9).

В 1996 году ею защищена кандидатская диссертация «Эколого-эпидемиологическая характеристика очагов эхинококкоза в различных зоогеографических зонах Приамурья». Руководителями данной работы стали доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент АЕН РФ Н.А. Романенко и доктор медицинских наук, профессор П.С. Посохов. Автором выполнены комплексные исследования по изучению особенностей эпидемического процесса при эхинококкозе в различных типах очагов на территории Хабаровского края. При этом удалось получить новые данные об основных путях и факторах передачи возбудителя инвазии в смешанном и природном очагах, разработать новые методы исследования снега, шкур на яйца гельминтов и методологию санитарно-гельминтологического надзора в очагах эхинококкозов разного типа. Предложен эффективный метод обеззараживания меховых изделий от возбудителя эхинококкоза, удалось научно обосновать необходимость использования показателей обсемененности инвазионным материалом объектов окружающей среды для оценки напряженности эпидемического процесса и эффективности профилактических мероприятий в очагах эхинококкоза. Разработана и внедрена в практику «Методология санитарно-гельминтологических исследований в очагах эхинококкоза разного типа», материалы исследования вошли в СанПиН 32.569-96.– М., 1997 г. и, согласно Приказу МЗ РСФСР №1-19/76 РСЭС от 13.01.1995 г., были использованы при проведении республиканских курсов информации и стажировки гельминтологов. Позднее Л.Г. Чернышова стала соавтором разработанных и внедренных в практику МУК 4.2.796-99. «Методы санитарно-паразитологических (эпидемиологических) исследований».



Фото 9. Кандидат биологических наук **Л.Г. Чернышова**

Более 30 лет Хабаровский НИИЭМ плодотворно сотрудничал с член-корреспондентом РАЕН, доктором медицинских наук, профессором П.С. Посоховым, который сразу после окончания в 1970 году аспирантуры при Институте медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского, возглавил кафедру биологии Хабаровского государственного медицинского университета (фото 10).



Фото 10. Член-корреспондент РАЕН, профессор,
доктор медицинских наук **П.С. Посохов**

Петр Семенович руководил одиннадцатью научными темами Хабаровского НИИЭМ. Под его научным руководством специалистами института защищены одна докторская и 5 кандидатских диссертаций. В 2004 году П.С. Посоховым была подготовлена монография «Клонорхоз в Приамурье» [4],

содержавшая наиболее полную сводку о биологии возбудителя, эпидемиологии заболевания, структуре нозоареала в Хабаровском крае, клинике, диагностике, лечении и профилактике гельминтоза.

В 2013 году лаборатория гельминтологии Хабаровского НИИЭМ была переименована в лабораторию паразитологии.

В 2013 году после окончания обучения в заочной аспирантуре по паразитологии при ГБОУ ВПО Первом Московском государственном медицинском университете имени И.М. Сеченова, И.Б. Ивановой (фото 11) под руководством доктора биологических наук Л.А. Ганушкиной была защищена кандидатская диссертация «Паразитарная система *Dirophilaria* sp. в городе Хабаровске».



Фото 11. Кандидат биологических наук **И.Б. Иванова**

В данном исследовании впервые на территории г. Хабаровска была изучена паразитарная система, включающая *Dirophilaria immitis* (собака-комар-собака) и *Dirophilaria repens* (собака-комар-собака (человек)). Установлена высокая экстенсивность заражения собак дирофиляриями – 29,3%. По данным заболеваемости людей и животных составлена эпидемиологическая карта округов города. Впервые изучена экстенсивность заражения основных переносчиков дирофилярий – кровососущих комаров в г. Хабаровск. Совместно с компанией Вектор-Бест (г. Новосибирск) создана диагностическая система, предназначенная для выявления IgG к антигенам нематод рода *Dirophilaria* в сыворотке крови собак методом ИФА. Впервые был предложен комплекс профилактических мероприятий, направленных на предупреждение распространения дирофиляриоза на территории Хабаровска. Проведенные исследования позволили установить широкую циркуляцию дирофилярий среди дефинитивных хозяев (собак) и в переносчиках (кровососущих комарах), а также выявить наличие больных людей дирофиляриозом на территории г. Хабаровска. Был разработан комплекс профилактических мероприятий, направленный на предупреждение распространения дирофиляриоза.

В 2015 году также после завершения обучения в заочной аспирантуре по паразитологии при ГБОУ ВПО Первом Московском государственном медицинском университете имени И.М. Сеченова, А.Г. Драгомерецкой (фото 12) под руководством кандидата медицинских наук О.П. Зея была защищена кандидатская диссертация «Экологические и социальные основы функционирования очагов нанофиетоза в условиях Приамурья».



Фото 12. Кандидат биологических наук **А.Г. Драгомерецкая**

По результатам исследования впервые было показано, что наряду с коренными жителями Приамурья высокому риску заражения *N.s.schikhobalowi* подвержены представители других национальностей, быстро перенимающие пищевые привычки местного населения. Уровень пораженности этих двух групп достоверно не отличается. Предложены новые подходы к проведению медико-профилактических мероприятий в очагах нанофиетоза на основе наиболее эффективных сезонов года. Впервые установлено, что основная роль в передаче инвазии населению принадлежит пресноводным лососеобразным рыбам – ленку острорылому и хариусу нижеамурскому, удельный вес которых в рационе питания населения составляет около 50% среди всех видов рыб. Впервые было изучено количественное распределение метацеркарий *N.s.schikhobalowi* в разных частях тела лососеобразных рыб промыслового размера, что позволило определить основные места отбора проб для проведения санитарно-паразитологических исследований данной группы рыб и оптимальный способ её разделки, позволяющий удалить более 80% личинок паразита. А.Г. Драгомерецкой получен Патент на изобретение №2549949 «Способ оценки зараженности лососеобразных рыб метацеркариями *N. s. Schikhobalowi*», зарегистрированный в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 03 апреля 2015 г. Данный инновационный проект был удостоен золотой медали конкурса «Лучший инновационный проект и лучшая научно-техническая разработка года» в ходе проведения XX международной выставки-конгресса «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции» (г. Санкт-Петербург, март 2014 г.) и золотой медали XVII Московского международного Салона изобретений и инновационных технологий «Архимед» (г. Москва, апрель 2014 г.).

Подводя итог ретроспективному обзору изучения медицинской гельминтологии в Хабаровском НИИЭМ следует отметить, что гельминтологическая наука института прошла все шесть этапов развития советской гельминтологии, отмеченных основателем отечественной гельминтологической науки, К.И. Скрябиным (фото 13).



Фото 13. Академик АН СССР, ВАСХНИЛ и АМН СССР, Герой Социалистического Труда **К.И. Скрябин**

Этапы развития советской гельминтологии: организационно-пропагандистский период, период выявления гельминтофауны СССР путем организации экспедиций, разработка новых принципов и методов гельминтологической работы, период разработки проблем экспериментальной гельминтологии, планирование гельминтологической науки и практики и, наконец, интернационализация работ по изучению проблем теоретической и прикладной гельминтологии [2].

За годы существования института специалистами лаборатории получено 4 охранных документа на объекты интеллектуальной собственности, сотрудники подразделения стали соавторами 10 нормативных документов, защищены 1 докторская и 9 кандидатских диссертаций, издано 2 монографии, опубликовано более 200 научных статей, подготовлено 32 методических, учебных и информационных издания.

Необходимо подчеркнуть, что эффективности научных исследований гельминтологов Хабаровского НИИЭМ безусловно способствовали высокопрофессиональное научное руководство, квалифицированная методическая помощь и дружеское участие известных специалистов Института медицинской паразитологии и тропической медицины имени Е.И. Марциновского: доктора медицинских наук Веры Ивановны Зорихиной, доктора биологических наук Сергея Алексеевича Безэр, доктора медицинских наук Николая Алексеевича Романенко, доктора биологических наук Натальи Николаевны Озерецковской, доктора биологических наук Людмилы Алимпьевны Ганушкиной и кандидата биологических наук Ольги Петровны Зея.

По сложившейся в Хабаровском НИИЭМ традиции, исторический очерк завершаем высказыванием французского химика Клода Луи Бертоле **«Если каждый из нас может что-то сделать в области науки, то только благодаря тем поколениям, которые жили, работали, думали и страдали до нас».**

Литература

1. Гельминтозы Дальнего Востока. – Хабаровск. - 1972. – 76с.
2. Гельминтозы Дальнего Востока (выпуск второй). – Хабаровск. – 1973. – 93с.
3. Гельминтозы Дальнего Востока. (Сборник научных трудов. Выпуск 3). – Хабаровск. -1976. – 100с.
4. Посохов П.С. Клонорхоз в Приамурье // Библиотека инфекционной патологии. – Выпуск 34. – Хабаровск. – 2013. – 186 с.
5. Посохов П.С., Троп И.Е. Становление и развитие медицинской гельминтологии на Дальнем Востоке России // Профилактика инфекционных заболеваний на рубеже XXI века. Раздел II Природно-очаговые инфекции. – Хабаровск. – 2001. - с. 249 – 258.
6. Приказ Министра здравоохранения РСФСР №388 от 01 августа 1960 г. Источник: Архив ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора.
7. Синович Л.И., Савельева Н.А. Тениидозы человека на Дальнем Востоке СССР. – Хабаровск. – 1983. – 133с.
8. Скрябин К.И. Основные этапы развития гельминтологии в СССР за 50 лет. – Паразитология. – 1967. - №1(5). – с. 355 – 369.

Сведения об авторах:

Ответственный автор Корита Татьяна Васильевна – к.м.н., ученый секретарь ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора 8(4212)32-54-13 e-mail: adm@hniiem.ru