

90-ЛЕТИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ИНСТИТУТА ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ ИМЕНИ ПАСТЕРА

Первые попытки создания в Санкт-Петербурге Института, «подобного Пастеровскому», были предприняты в конце 80-х — начале 90-х гг. XIX века принцем Ольденбургским. Он был лично знаком с Пастером, содействовал обучению русских микробиологов в Париже, а в России организовал «Пастеровскую станцию», где делались прививки против бешенства по методу Пастера. При обсуждении идеи принца Ольденбургского в научных кругах, она была трансформирована, и в итоге в 1891 г. открыт «Императорский Институт экспериментальной медицины» — для разработки проблем по большинству направлений медицины, среди которых преобладающими были проблемы неинфекционной патологии. Пастеровская станция влилась в Институт, но потеряла свое первичное наименование и была названа просто «отделом профилактических прививок».

Однако, идея создания Института Пастера в Санкт-Петербурге жила в умах ученых. Она была осуществлена по инициативе трех профессоров-микробиологов — Г.Д. Белановского, П.П. Маслаковца, Я.Ю. Либермана. Институт был создан приказом по Петроградскому губернскому отделу здравоохранения 4 апреля 1923 г. на базе практического учреждения — Второй городской бактериологической лаборатории — и получил наименование «Петроградский бактериологический и диагностический институт». Постановлением Петроградского губисполкома 5 мая 1923 г. институту было присвоено имя Пастера.

В истории международных связей это событие получило известность как «дипломатический казус», поскольку между нашей страной и Францией тогда не было дипломатических отношений. Вопросы этого плана были урегулированы лишь в 1995 г., когда по решению юридического наследника Пастера — Административного совета Парижского Института Пастера, право носить имя этого великого ученого предоставлено Санкт-Петербургскому Институту. Если не считать ГИНЗ имени Пастера (Государственный Институт народного здравоохранения — объединение 8 московских Институты, просуществовавшее 10 лет и расформированное в 30-х гг.), Санкт-Петербургский Институт является единственным научным учреждением, носящим имя Пастера, на территории бывшего Советского Союза и Восточной Европы.

С первых лет своего существования Институт (директор Я.Ю. Либерман) приобрел все черты научного учреждения пастеровского типа — многопрофильность по изучаемым инфекциям, постоянную связь с практикой, комплексность в методологии, а именно — способность самостоятельно решать все научные задачи: от выделения этиологического агента и до создания вакцин и сывороточных препаратов.

Отвечая на потребности практики, Институт в 20-е гг. в числе первых учреждений страны развернул производство антирабической (В.Г. Ушаков) и противооспенной (Н.А. Кадлец) вакцин, а также вакцин против брюшного тифа, холеры, дифтерии и ряда лечебных сывороток против актуальных инфекционных заболеваний.

На базе Института имени Пастера была создана первая в истории российской медицины вакцинно-сывороточная комиссия, положившая начало экспертизе, контролю и стандартизации отечественных средств специфической диагностики и терапии инфекционных заболеваний.

Уже в конце 20-х — начале 30-х гг. Институт заявил о себе оригинальными идеями и разработками. Лидер микробиологического направления работ в Институте, О.О. Гартох, одним из первых в мировой науке выдвинул и обосновал идеи о неоднородности возбудителей инфекций в пределах одних и тех же зоологических форм заболевания. Реализация этих идей в практике позволила оперативно наладить дифференциальную диагностику шигеллеза Григорьева—Шига и содействовала ликвидации этого тяжелого заболевания в Ленинграде. Большие заслуги в этом отношении принадлежат ученикам О.О. Гартоха — С.С. Казарновской, И.М. Аншелесу, Э.М. Новгородской.

В 30-е гг. в Институте в полной мере сложилось вирусологическое направление исследований. Во главе его стоял А.А. Смородинцев (впоследствии — академик АМН СССР), внесший выдающийся вклад в развитие всей отечественной медицинской вирусологии. Крупным достижением А.А. Смородинцева стало первое в стране (и одно из первых в мире) достоверное выделение вируса гриппа, а затем — создание школы исследователей по получению живых вирусных вакцин.

Крупный вклад в становление вирусологического направления исследований Института

внесли классические работы Н.Н. Романенко по этиологии и эпидемиологии гриппа и респираторных вирусных инфекций.

В 30-40-е гг. в стенах Института получили развитие исследования в области иммунологии. Их основоположником был В.И. Иоффе (впоследствии — академик АМН СССР), работавший тогда в Институте заведующим отделом детских инфекций, а затем — научным руководителем Института. Его трудами создан плодотворный принцип оценки индивидуального и коллективного иммунитета, включая состояние специфической защиты и так называемой «общей иммунологической реактивности». Объективно — трудами В.И. Иоффе и его последователей внесен крупный вклад в становление в стране теории и практики сероэпидемиологического мониторинга.

С первых лет деятельности Институту принадлежит приоритетная роль в разработке проблем зооантропонозных инфекций. На базе Института вплоть до 30-х гг. функционировала противочумная станция, а в 1933 г. основан отдел паразитарных тифов, развившийся в многопрофильное подразделение по изучению проблем природно-очаговых инфекций. В его становлении решающую роль сыграли труды К.Н. Токаревича и плеяды его учеников и последователей — Ф.И. Красник, Е.М. Поповой, Н.И. Амосенковой.

Наряду с развитием научных исследований, Институт в 30-е гг. принял непосредственное участие в формировании инфраструктуры санэпидслужбы в стране. На базе Института сформировались и выделились в самостоятельные учреждения: областная санэпидстанция, малярийная станция, противочумная станция. В этот период Институт приобрел функции научно-методического центра для практической сети лабораторий.

Научно-исследовательская деятельность Института не прекращалась ни на день и во время Великой Отечественной войны и блокады Ленинграда, когда он превратился в штаб противоэпидемической защиты населения. Откровенным расчетам врага на то, что эпидемии довершат дело разгрома Ленинграда, Институт противопоставил собственный научный потенциал, убежденность в силе идей эпидемиологии, умение безошибочно выбрать меры противодействия инфекции. «Оглядываясь назад, — говорилось в отчете Института, — можно считать, что в самые трагические дни, в конце января 1942 г., была представлена программа, которая реализовывалась в течение всей блокады. Сотрудники Института локализовали и ликвидировали 57 вспышек инфекционных заболеваний, обследовав сотни железнодорожных эшелонов, детских учреждений и коллективов, десятки больниц и госпиталей».

Итог этой работы известен — Институт вместе с практическими учреждениями санэпидслужбы добился беспрецедентного в истории результата — оперативно ликвидировал вспышки дифтерии, лептоспироза, сыпного тифа, дизентерии и других инфекций, своевременно и верно диагностировав их и не допустив катастрофического распространения среди голодающего населения осажденного города.

Под бомбежками и артобстрелом пастеровцы продолжали не только противоэпидемическую работу, но и научные исследования, результаты которых публиковались в специальных сборниках, выходивших в блокадном городе. В это время вышла в свет книга К.Н. Токаревича «Болезнь Вейля—Васильева» о лептоспирозе, «Журнал микробиологии и эпидемиологии» опубликовал серию статей ученых Института. Рукописи были переправлены в Москву сквозь кольцо блокады по «Дороге жизни» через Ладожское озеро. Имена директоров Института военного времени А.Г. Григорьевой и Ф.И. Красник навсегда останутся в истории Института.

В 50-60-е гг. (директора М.И. Никитин, М.И. Михайлов, Н.П. Иванов) Институт вошел в число мировых лидеров по проблемам кишечных инфекций — шигеллезов, сальмонеллезов, эшерихиозов (Э.М. Новгородская, Т.А. Авдеева, В.В. Арбузова, М.Г. Чахутинская, В.А. Сапожникова, позже — Л.Б. Хазенсон, Н.В. Сафонова, Т.Я. Геннадьева, Е.И. Карягина, Н.Р. Вассер и другие), детских бактериальных инфекций (Н.Н. Склярова, Л.А. Ильинская, Н.А. Козлова, Е.С. Виноградова, Т.Д. Егорова), полиомиелита и энтеровирусных инфекций (Х.С. Котлярова, Н.С. Клячко, М.С. Идина, Н.В. Галко, Л.А. Автушенко, Т.П. Ползик), респираторных вирусных инфекций (Н.Н. Романенко, Э.А. Фридман).

Трудами Э.М. Новгородской и ее учеников открыты новые расы энтеропатогенных кишечных палочек, независимо от зарубежных ученых открыты новые возбудители шигеллезов (получившие позже наименование шигеллы Бойда), дана развернутая характеристика острых кишечных инфекций у детей раннего возраста. Это позволило разработать и внедрить в практику систему мер специфической диагностики, лечения и профилактики колитов и энтеритов и в 10 раз снизить смертность от них среди детей первого года жизни.

В 60-е гг. под руководством академика А.А. Смородинцева (Л.Ю. Тарос, Л.М. Бойчук, Е.С. Шикина, Н.С. Клячко) созданы оригинальные вакцины против кори и эпидемического паротита, ставшие нашими национальными вакцинами. Разработана и внедрена система вакцинопрофилактики этих и других детских инфекций (Н.А. Козлова, Н.Н. Склярова, Н.Н. Рубель, Е.С. Виноградова, Л.А. Ильинская).

За 50 лет применения вакцины против кори получен выдающийся эффект — предупреждены миллионы случаев этой инфекции, спасено более 100 тысяч жизней. В ходе Национальной Программы ликвидации кори территория Российской Федерации, благодаря отечественной вакцине, освобождена от индигенных случаев этой инфекции.

В 70–80-е гг. Институт возглавлял талантливый руководитель Т.В. Перадзе, содействовавший не только развитию научных направлений, но и дальнейшему укреплению связи Института с практикой санэпидслужбы. В эти годы устанавливается сотрудничество Института со Всемирной организацией здравоохранения. Специалисты Института (Г.П. Облапенко, Ю.П. Рыкушин, А.Ю. Самострельский) принимают непосредственное участие в глобальной программе ВОЗ по ликвидации оспы на земном шаре и вносят достойный вклад в решение этой исторической задачи, работая в эпидемически неблагополучных регионах Азии и Африки. Традиция взаимодействия с ВОЗ продолжена и в последующие годы — по программам диарейных заболеваний, полиомиелита, ВИЧ-инфекции и СПИДа, дифтерии.

В эти же годы Институт Пастера выступил лидером в области вакцинопрофилактики гриппа. Под руководством Э.А. Фридман была получена безвредная, с высокой иммунологической активностью хроматографическая инактивированная гриппозная вакцина (Э.А. Фридман, М.А. Бичурина, Л.Е. Никитина, Г.М. Бохневич, Е.А. Брянцева, Н.В. Железнова и другие), создан первый вариант такой вакцины для детей (Ф.С. Носков, А.Б. Жебрун и другие), усовершенствованы схемы химиотерапии и химиопрофилактики гриппа.

Под руководством Ф.С. Носкова развернуты новые направления иммунодиагностических исследований, созданы препараты для ускоренных методов диагностики ряда инфекций (РНГА, ИФА). В эти годы получили развитие работы по биотехнологии, под руководством А.Б. Жебруна выполнены приоритетные разработки по созданию новой в стране области биотехнологии — тонкой иммунохимии (создание препаратов на основе белка А, иммуноферментных конъюгатов, иммобилизованных реагентов и др.).

В тот же период известность в СССР и в мире приобрели труды Института в области медицинской географии (Б.В. Вершинский), изучения болезней, общих для человека и животных (К.Н. Токаревич, А.Б. Дайтер, Н.К. Токаревич, Н.А. Стоянова, Г.Я. Ценева). Труды профессора Л.Б. Хазенсона и его учеников (Н.В. Сафонова, Н.К. Голутва, Л.А. Кафтырева, Н.И. Романенкова, С.С. Вашукова) расширены исследования по проблеме кишечных инфекций, эпидемио-

логии инфекций, управляемых средствами вакцинопрофилактики (Л.П. Мухина). Новый импульс получили работы Института в области теории и практики эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями. Это непосредственно связано с деятельностью Ю.П. Рыкушина, посвятившего много трудов проблеме ликвидации и элиминации инфекций, а также разработке практических программ в этом плане. По инициативе Института в России реализована программа ревакцинации против кори, дано обоснование для внедрения ревакцинации против эпидемического паротита. Институт и лично Ю.П. Рыкушин внесли существенный вклад в борьбу с эпидемией дифтерии 1992–1997 гг. в России, добившись рационализации схемы прививок и улучшения элементов эпиднадзора за этой инфекцией.

Под руководством Ал. А. Смородинцева проводились исследования по серомониторингу и совершенствованию вакцин для профилактики детских вирусных инфекций. Были открыты лаборатории интерферона (В.И. Иовлев), клещевого энцефалита (И.И. Камалов), иммуноморфологии (Ю.Е. Полоцкий), основан инфекционный диспансер и развернуты работы по клиническим испытаниям лекарственных средств (А.М. Злыдников, О.И. Кубарь).

Институт входил в число лидеров в стране в области разработки проблем этиологии инфекционных болезней. В его стенах впервые в СССР выделены и идентифицированы возбудители «новых» инфекций вирусной и бактериальной природы: геморрагической лихорадки с почечным синдромом (Ф.С. Носков, Б.В. Вершинский, А.Б. Жебрун с сотр.), кампилобактериоза и хеликобактер пилори-инфекции (Л.Б. Хазенсон, Н.В. Сафонова, З.Н. Матвева, С.Г. Довгаль).

Активную информационную и издательскую деятельность проводил отдел научно-медицинской информации под руководством Н.А. Чайки, что способствовало известности трудов Института в кругах отечественных и зарубежных специалистов.

В 1992–1994 гг. Институт возглавлял профессор Ф.С. Носков, много сделавший в этот период для развертывания исследований по проблемам СПИДа и вирусных гепатитов. Созданные им подразделения — лаборатория вирусных гепатитов, лаборатория молекулярной микробиологии, центр по профилактике и борьбе со СПИДом — активно включились в научную тематику и развитие международного научного сотрудничества по своим проблемам.

Важным событием в жизни Института стало вступление в качестве полноправного члена в Международную ассоциацию Пастеровских Институтов мира в 1993 г.

С 1994 г. по настоящее время Институтом руководит член-корреспондент Российской академии медицинских наук, профессор А.Б. Жебрун, направивший свои усилия на модернизацию научной тематики и лабораторно-методической базы Института при сохранении его лучших научных школ по проблемам эпидемиологии, этиологии инфекций, вакцинологии, иммунобиотехнологии.

Открытость для зарубежных научных контактов, пришедшую с перестройкой и периодом реформ, Институт использовал в полную меру возможностей. Прежде всего развивалась активность в рамках Международной ассоциации Институтов Пастера. Двадцатилетний период работы в Ассоциации отмечен десятками совместных исследовательских проектов с Парижским Институтом Пастера, совместных научных конференций и обучающих семинаров по актуальным проблемам современной микробиологии и эпидемиологии, множеством публикаций в ведущих международных журналах.

Институт одним из первых в стране начал модернизацию научных направлений, приняв на вооружение методологию молекулярной эпидемиологии. Она была использована для углубленного исследования актуальных инфекций: туберкулеза (О.В. Нарвская, И.В. Мокроусов), вирусных гепатитов А и В (С.Л. Мукомолов), вирусного гепатита С (О.В. Калинина, С.Л. Мукомолов), энтеровирусных инфекций (Н.И. Романенкова, Н.Р. Розаева), иерсиниозов, дифтерии, коклюша (Г.Я. Ценева, Л.А. Краева, Е.А. Воскресенская, Н.Н. Курова), Ку-лихорадки (Н.К. Токаревич, О.А. Фрейлихман), кишечных инфекций (Л.А. Кафтырева с соавт.), детских вирусных инфекций (И.Н. Лаврентьева), инфекции *H. pylori* (А.Б. Жебрун с сотр.) и др. Реализуя целое семейство методов генотипирования и молекулярного маркирования (риботипирование, сполитипирование, RFLP, VNTR, резистотипирование, анализ интегронов и генных кассет, лимитированный и полный сиквенс генов) лаборатории Института, совместно с отечественными и зарубежными коллегами, с начала 90-х годов получают приоритетные результаты мирового уровня по вопросам динамики и эволюции популяций актуальных патогенов более 20 видов. В числе таких результатов — обнаружение и идентификация новых эпидемических клонов *M. tuberculosis*; идентификация эпидемических клонов *C. diphtheriae*, вызвавших эпидемию этой инфекции в 90-х годах XX века; характеристика коринебактерий с «молчащим» *tox*-геном; открытие явления генетической рекомбинации у вируса гепатита С; доказательства микроэволюции генома вируса гепатита А; генетическая характеристика международной популяции коксиелл Бернета; обнаружение нового генетического профиля антибиотикорезистентности

у *H. pylori*; доказательство генерации вакцинородственных полиовирусов при массовой иммунизации детей оральной полиовакциной в России; обнаружение генетического дрейфа *B. pertussis*, генетического дрейфа вируса краснухи под прессом вакцинации; первые в стране находки *E. coli* O145, мультирезистентных штаммов клебсиелл, *S. Typhimurium* DT 104, *S. Virchow*, *S. Newport* и др. В международном ген-банке, базе сполитипов депонировано более 400 объектов, внесенных учеными Института.

Несмотря на трудности постперестроечного периода, Институт продолжил работы в области вакцинологии. Совместно с Институтом им. Н.Ф. Гамалея разработана и в 2007 г. утверждена вакцина против Ку-лихорадки (Н.К. Токаревич с соавт.). На завершающем этапе находится создание отечественной противокраснушной вакцины, успешно ведутся работы по созданию тривакцины — корь-паротит-краснуха (И.А. Лаврентьева с соавт.).

Новый импульс для развития получило эпидемиологическое направление исследований Института. С начала реализации Генерального плана действий по глобальной ликвидации полиомиелита Координатором программы ликвидации полиомиелита в Европейском регионе ВОЗ стал сотрудник НИИЭМ имени Пастера Г.П. Облапенко, чья деятельность получила высокую оценку руководства ВОЗ и медицинской общественности. При старте Национальной программы ликвидации полиомиелита в Российской Федерации в 1996 г. на базе Института развернут и успешно функционирует Субнациональный центр эпидемиологического надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами. В рамках Национальной программы ликвидации кори в Институте в 2002 г. создан Региональный центр эпидемиологического надзора за корью, координирующий работу по Программе на территории Северо-Западного федерального округа Российской Федерации.

Активно развиваются исследования по эпидемиологии социально значимых инфекций. Множество международных и внутрироссийских проектов и большая учебно-методическая работа по вопросам эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией и СПИДом проведены Т.Т. Смольской с сотрудниками. Работы по этой проблеме принесли новаторские подходы с позиций поведенческой эпидемиологии. Благодаря исследованиям Л.И. Шляхтенко, были разработаны основы эпидемиологического надзора за хроническими вирусными гепатитами, обоснована и внедрена в стране официальная регистрация этих заболеваний. Л.В. Лялиной вместе с коллегами выполнены первые в стране исследования по созданию интегрированной системы эпидемиологического надзора и профилактики папилломавирусной инфекции.

Международную известность получили работы Института по проблемам биомедицинской этики. Руководитель этого направления О.И. Кубарь является членом Правления Европейского форума по качественной клинической практике, курируя вопросы обучения специалистов на территории Европы, в том числе СНГ.

Исследования и разработки по иммунобиотехнологии, а также экспериментальное производство МИБП и изделий медицинского назначения, выполняет отдел новых технологий Института (В.Н. Вербов, Н.Г. Рощина). Вместе с другими лабораториями за период с 2000 г. отдел разработал более 20 и внедрил в производство 14 новых препаратов для диагностики и научных исследований.

В структуре Института действует поликлиническое отделение, участвующее в обеспечении плановых научно-исследовательских работ. Отделение выполняет исследования по клиническим испытаниям новых средств профилактики и лечения инфекционных болезней (А.Ж. Асатрян).

Обновляются формы и укрепляются связи Института с практическими учреждениями Роспотребнадзора и здравоохранения. На базе Института созданы и успешно действуют Федеральные референс-центры по мониторингу: за брюшным тифом (руководитель Л.А. Кафтырева), иерсиниозами (руководитель Г.Я. Ценева); окружной центр профилактики и борьбы со СПИДом (руководитель Т.Т. Смольская), региональные центры по эпидемиологическому надзору за вирусными гепатитами (руководитель С.Л. Мукомолов), региональный центр по риккетсиозам (руководитель Н.К. Токаревич), региональные центры по эпидемиологическому надзору за полиомиелитом и корью (руководители М.А. Бичурина, Л.В. Лялина).

Методические возможности перечисленных подразделений расширены за счет организации в Институте Центра коллективного пользования (руководитель — А.А. Тотолян), где сконцентрированы самые современные и передовые лабораторные технологии: MALDI-TOF, разные варианты секвенирования, планарные и жидкие микрочипы, проточная цитометрия и др.

Институт вносит весомый вклад в обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения страны, за период с 2000 г. им разработано 42 нормативно-методических документа (СанПины, методические указания, методические рекомендации, руководства и другие документы) для практики санитарно-эпидемиологического надзора.

На базе Института действует одно из активнейших отделений Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов (ВНПОЭМП) — отделение по Санкт-Петербургу и Ленинградской области.

Совместно с Северо-Западным отделением Российской академии медицинских наук и ВНПОЭМП Институт с 2011 г. издает журнал «Инфекция и иммунитет», входящий в список реферируемых журналов ВАК.

Успешная деятельность Института стимулирует приток молодых кадров, 32% сотрудников уже сегодня составляют молодые ученые и специалисты. В 2007 г. в Институте, после 40-летнего перерыва, воссоздана аспирантура по специальностям микробиология, вирусология, иммунология, эпидемиология, инфекционные болезни, в которой сейчас проходят подготовку 29 человек — будущая смена исследователей Института.

90-летний юбилей Санкт-Петербургский научно-исследовательский Институт имени Пастера встречает на подъеме творческих сил, обладая высоким научным потенциалом и прекрасными перспективами развития.