

*Н.К. Токаревич*

## **ИСТОРИЯ ИНСТИТУТА ПАСТЕРА В ЛЕНИНГРАДЕ В ГОДЫ БЛОКАДЫ**

ФБУН «Научно-исследовательский институт  
эпидемиологии и микробиологии имени Пастера»

**Аннотация.** В статье приведены сведения о работе Ленинградского Института эпидемиологии и микробиологии имени Пастера в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. и блокады Ленинграда. Речь идёт о героическом и самоотверженном труде сотрудников Института, который в этот период выполнял функции штаба противозидемической защиты населения города. Подвиг пастеровцев в значительной мере предупредил многочисленные эпидемические вспышки в блокадном городе, которые могли перерасти в массовые эпидемии. В основу данной статьи положены материалы «Отчета о работе института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера за годы Великой Отечественной войны (1941–1945)», написанные Учёным секретарем, заведующим отделом паразитарных тифов Института Константином Николаевичем Токаревичем в 1945 году, и публикации научных сотрудников Института, изданные в военные годы.

**Ключевые слова:** Ленинградский Институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Великая Отечественная война, блокада Ленинграда, эпидемические вспышки, дистрофия, дизентерия, тифо-паратифозная инфекция, сыпной тиф, гемолитический стрептококк, желтуха, лептоспироз, комбинированная иммунизация дистрофиков, иммунизация против дизентерии и брюшного тифа, сыпнотифозная вакцина, резистентность организма, эпидемиологическая характеристика всех этапов блокадной жизни города.

Созданный в 1908 году Бактериологический и Диагностический Институт (ныне — Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера)<sup>7</sup> пережил немало драматических событий. Но самым трудным испытанием для сотрудников Института стала Вторая мировая война и годы блокады Ленинграда (1941–1944), так тогда назывался Санкт-Петербург. В мировой истории XX века не было столь длительной осады мегаполиса, которую пережил Ленинград. Кроме голода, постоянных бомбёжек и артиллерийских обстрелов города, значительную опасность для измученного населения города представляли массовые эпидемии. Героическая работа сотрудников Института имени Пастера, штаба противозидемической защиты населения города в значительной мере

---

<sup>7</sup> Имя выдающегося французского учёного было присвоено Институту 5 мая 1923 года, до установления дипломатических отношений между СССР и Францией.

---

предупредила многочисленные эпидемические вспышки в блокадном городе, которые могли перерасти в массовые эпидемии.

В основу данной статьи положены материалы «Отчета о работе института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера за годы Великой Отечественной войны (1941–1945)», написанные Учёным секретарем Института, заведующим отделом паразитарных тифов Константином Николаевичем Токаревичем в 1945 году, и публикации научных сотрудников Института, изданные в военные годы.

Количество погибших горожан в период блокады до сих пор окончательно не известно. В исторической литературе называются цифры от 700 тыс. до 1,5 млн человек. Большинство из них погибли от голода. Так, в январе 1942 года от истощения умерли 101 868 человек, в феврале — 108 092 («Новая газета» 2014, 30.06, № 47, [www.novayagazeta.ru](http://www.novayagazeta.ru)).

Все тяготы блокады сотрудники Института им. Пастера переносили наравне с остальными жителями города. Из 248 сотрудников (по состоянию на 1 июля 1941 года) без перерыва в течение всей войны и блокады продолжали работать только 55 человек (22 %); из 46 научных сотрудников осталось лишь 22 человека. Убиты во время артобстрела на улицах города или умерли от истощения 42 человека, эвакуированы 57 человек, призваны в армию, на строительство военных объектов 42 человека, переведены в другие учреждения или уволены 52.

Работа оставшихся сотрудников Института значительно осложнялась тем, что в начале войны 2/3 всего оборудования было эвакуировано в Саратов, в том числе лучшие микроскопы, центрифуги, термостаты, холодильники и многое другое. Одновременно с оборудованием были вывезены наиболее ценные архивные материалы и издания научной библиотеки. Уничтожена значительная часть музея бактериальных культур, собиравшаяся в течение десятилетий. Была сохранена только небольшая часть коллекции микроорганизмов, необходимых для диагностической работы. В дальнейшем эта часть коллекции была пересеяна в несколько чашек Петри и рассредоточена в несгораемых шкафах главного здания института и бомбоубежища. Одновременно с уничтожением бактериальных культур подверглись уничтожению зараженные эктопаразиты и многие из зараженных мелких лабораторных животных.

Исключительные коммунальные и бытовые трудности, начавшиеся уже в 1941 году, создали чрезвычайно опасную эпидемиологическую обстановку в мегаполисе. Очистка от мусора и нечистот почти полностью прекратилась. Вышла из строя канализационная система из-за отсутствия топлива, зимних холодов, постоянных бомбардировок и артиллерийских

---

обстрелов. Это привело к повышенной заболоченности почвы в городе. Население вынуждено было брать воду из рек, каналов или растапливать снег с улиц.

Сотрудники Института, выполняя свою обычную лабораторную работу, принимали участие во всех массовых компаниях: строительстве военных рубежей, очистке города, заготовке дров и т.д. Часть сотрудников помогали в работе госпиталей, ухаживая за ранеными. В 1942 году в Институте был организован специальный рабочий отряд, задачей которого являлась военная подготовка к уличным боям, для защиты Института, в случае проникновения врага в город. Начальником этого отряда стала директор Института Фани Красник, комиссаром — Галина Гольдберг, командиром — научный сотрудник Екатерина Попова. Сейчас трудно поверить, что на этих мужественных женщин — биологов и врачей — легла ответственность за организацию вооруженного сопротивления регулярным немецко-фашистским войскам.

В Институте, в подвале одного из зданий, было организовано убежище. Кроме того, во дворе Института были вырыты около 10 траншей выше человеческого роста. Вскоре после авиационных налетов противника стало понятно, что эффективность этих укрытий была не велика: они могли защитить только от осколков бомб и снарядов. Так как налеты авиации и артобстрелы в некоторые дни продолжались почти непрерывно, сотрудники Института прятались в бомбоубежище редко, только по приказу администрации, чтобы уменьшить количество потерь при попадании бомбы или снаряда. На территорию Института 6 раз падали бомбы и снаряды. Были разрушены многие помещения. Так, 10 марта 1942 года днём в результате прямого падения тяжелого снаряда в главное здание Института были разрушены помещения бактериологического отдела и антирабического отдела. В результате прямого попадания снаряда в другое здание были убиты, ранены и контужены несколько сотрудников.

Постоянные воздушные налеты, сопровождавшиеся сбрасыванием зажигательных и фугасных бомб, и артиллерийские обстрелы делали необходимыми круглосуточные дежурства всех сотрудников Института. Поскольку количество сотрудников постоянно сокращалось, состав дежурных команд чередовался через день. Поэтому в течение многих месяцев сотрудники не спали через ночь, а утром выходили на работу для выполнения лабораторных исследований. Из-за физической слабости, связанной с хроническим голодом и все более уменьшающимися нормами продовольственного пайка, значительная часть сотрудников не могла стоять на ногах. Поэтому 1 апреля 1942 года на территории Института был

---

открыт так называемый «стационар» на 15 коек, в котором наиболее ослабленные сотрудники получали небольшое количество пищи в помещении, отапливаемым самодельной печкой. Несмотря на голод, в Институте бережно хранили и очень экономно использовали лабораторных животных. Так, в самое тяжёлое время, когда продовольственный поек был минимальный, в Институте оставалось 100 кроликов, 80 морских свинок, 323 белых мышей и 9 баранов!

Драматичность обстановки и тяжелейшие условия работы в высшей мере усугубились с 20 января 1942 года после прекращения подачи воды и электроэнергии. В эти дни Институт, как и весь город, освещался керосиновыми лампами «коптилками», расставленными ради экономии только в наиболее важных для работы местах. Те немногие сотрудники, которые ещё могли ходить, вынуждены были заканчивать работу с наступлением ранних январских сумерек. Большинство сотрудников жили в Институте постоянно, сберегая не только время, но и силы, затрачиваемые на ходьбу из дома на работу. Кроме того, казарменный образ жизни позволял находиться в тяжёлые дни в коллективе дружественно настроенных коллег. Это способствовало сплоченности коллектива и позволяло максимальное время затрачивать на работу.

Учитывая создавшуюся обстановку в блокированном немецкими войсками городе, дирекция Института решила максимально приблизить научные работы к запросам армии и гражданского населения города.

Высокая смертность от так называемых «дистрофических поносов» заставила сотрудников Института заняться изучением этиологии этих поносов. Проведенная отделом кишечных инфекций работа (руководитель Э.М. Новгородская) по эпидемиологическому, бактериологическому и копрологическому исследованию поносов у дистрофиков позволила установить, что, как правило, они были вызваны возбудителями дизентерии. Это имело большое эпидемиологическое значение, определившее профилактические мероприятия не только среди гражданского населения города, но и среди военных контингентов. Было установлено изменение микробиологической характеристики тифо-паратифозной инфекции, выразившееся в появлении и быстром нарастании доли паратифа «А», что позволило повысить эффективность специфической профилактики этих инфекций.

Большое количество пневмонических очагов, выявляемых патологоанатомами на секционном материале при смертях от дистрофии, аргументировало изучение этиологии этих пневмоний. Было показано, что их возбудителем является пневмококк 4-й группы, часто встречающийся у здо-

ровых людей, однако вызывающий тяжелые заболевания у ослабленных дистрофиков [4].

Сотрудниками лаборатории детских инфекций (руководитель Н.Н. Рубель) было отмечено резкое снижение заболеваемости скарлатиной в Ленинграде 1941–1942 гг. Исследования, направленные на выяснение причин этого явления, позволили установить, что частота находок гемолитического стрептококка у обследованных детей в 1941–1942 годах в основном не изменилась по сравнению с довоенным 1940 годом. Однако было отмечено, что существенно изменились соотношения типов этого патогена.

Научные исследования Института имели и большое практическое значение. Среди жителей города была проведена массовая иммунизация против дизентерии и брюшного тифа. Институтом была проверена комбинированная иммунизация на дистрофиках и показана безвредность такой иммунизации, в том числе у детей.

Размещение в городе большого числа эвакуированных в непригодных помещениях в июле–августе 1941 года привело к росту заболеваемости населения. Однако среди 200 лихорадящих больных, поступивших в инфекционную больницу в декабре 1941–январе 1942 года, сыпной тиф был диагностирован лишь в единичных случаях. Резкий подъем заболеваемости этой инфекцией имел место в конце зимы и весной 1942 года. Так, в мае было зарегистрировано около 1000 случаев сыпного тифа. Проведенный сотрудниками Института анализ очагов сыпного тифа выявил ведущую роль детей в распространении этой инфекции. Из-за отсутствия в городе обычных препаратов для сандезобработки в отделе паразитарных тифов Института (руководитель К.Н. Токаревич) были испытаны инсектицидные свойства различных препаратов и наиболее эффективные из них рекомендованы для широкого применения в качестве временных заменителей стандартных препаратов. Была создана специальная лаборатория, в которой готовили сыпнотифозную вакцину из легких белых мышей, зараженных возбудителем сыпного тифа — *Rickettsia prowazekii*. Этой вакциной были привиты лица с наибольшим риском заражения. В январе 1943 г. на центральном телеграфе сыпным тифом заболело более 150 человек. Так как служащие центрального телеграфа жили в разных районах города, и трамвайное сообщение в городе было к этому времени восстановлено, то можно было ожидать, что инфекция может широко распространиться по всему городу, что приведет к эпидемии сыпного тифа. Однако экстренно принятые меры привели к ликвидации очага в течение нескольких дней. В результате этой работы ни в одном районе города не возникло последующих заболеваний. В феврале и марте 1943 г.

заболеваемость сыпным тифом значительно снизилась, а в мае было диагностировано только 6 случаев этой инфекции. Так, на второй год блокады была ликвидирована последняя вспышка сыпного тифа, грозившая тяжелейшей эпидемией осаждённому врагами городу.

Осенью 1942 г. в городе стали регистрироваться острые заболевания как правило, сопровождавшиеся выраженной желтухой. Практически все больные жаловались на сильные головные и мышечные боли; у значительной части больных наблюдался геморрагический синдром. Лабораторными методами была установлена лептоспирозная этиология этих заболеваний. До войны в Ленинграде были зарегистрированы лишь единичные случаи этой инфекции. Практически вся заболеваемость лептоспирозом во время блокады была вызвана *L. Icterohaemorrhagiae*. За период с октября 1942 г. по декабрь 1943 г. заболело 2406 жителей города [5]. Основным источником заражения явились серые крысы, 13 % которых были заражены *L. Icterohaemorrhagiae*. Наибольшую группу риска составляли горожане, занятые приготовлением, хранением, раздачей пищи (42 % от всех заболевших лептоспирозом). Наибольшие показатели заболеваемости были выявлены в низменных частях города, а также на территориях, наиболее пораженных артиллерийскими обстрелами и бомбёжками.

От больных горожан и от крыс были выделены культуры *L. Icterohaemorrhagiae*. Это позволило наладить серологическую диагностику лептоспироза, в том числе среди военных (Е.М. Попова и Н.И. Амосенкова). Были разработаны мероприятия по профилактике и специфическому лечению этой инфекции с помощью введения сыворотки реконвалесцентов.

Наряду с прикладными исследованиями, направленными на защиту населения блокированного вражескими войсками города от эпидемий, исследования сотрудников Института имели большое научное значение, поскольку выясняли особенности возникновения, развития и ликвидации эпидемических вспышек в уникальных условиях блокады города. Например, было установлено, что причинами возникновения эпидемии лептоспироза являлись:

- массовое разрушение немецкими войсками жилых и складских помещений и уничтожение продовольственных складов, что повлекло за собой возникновение голода и явилось причиной массового проникновения крыс в разрушенные здания в поисках пищи;

- повреждение канализации и водопровода и невозможность регулярного вывоза отходов обусловили катастрофическое ухудшение санитарного состояния города и, в частности, состояние системы общественного питания; употребление зараженной инфицированными крысами пищи;

---

— резкий рост численности крыс. так как в условиях блокады борьба с ними была крайне затруднена, а естественные враги серых крыс — домашние кошки и собаки — были съедены горожанами [5].

Сотрудники отдела кишечных инфекций описали ранее неизвестные типы возбудителей дизентерии, что значительно расширило знания об эпидемиологии этой инфекции [2].

Под руководством В.И. Иоффе были проведены работы по оценке неспецифической резистентности людей. Было установлено, что резистентность организма существенно различается в разных группах (здоровые краснофлотцы, больные различными хирургическими и терапевтическими заболеваниями, больные алиментарной дистрофией и др.). Результаты этой работы позволили констатировать, что «завязывание или незавязывание инфекционного процесса в значительной степени решается в плоскости неспецифической резистентности организма» [1].

В аналитических исследованиях отдела общей эпидемиологии (руководитель И.М. Аншелес) была дана объективная и детальная эпидемиологическая характеристика всех этапов блокадной жизни города. Анализ данных о заболеваемости и смертности имел большое значение не только для оценки эффективности проводимых профилактических мероприятий, но и для понимания особенностей эпидемических процессов в экстремальных условиях военной блокады.

Здесь приведена лишь малая часть научных и практических работ сотрудников Института в годы блокады. Результаты этих исследований были опубликованы в 1943 г. в специальном выпуске Журнала микробиологии эпидемиологии и иммунологии (Москва), в специализированных сборниках «Работы Ленинградских врачей за годы Отечественной войны», в сборнике трудов Института (том 8), изданном в 1945 г.

В декабре 1942 г., в самый тяжелый год блокады, заведующая отделом кишечных инфекций Эмма Новгородская защитила диссертацию на тему «Биология дизентерийных палочек Крузе-Зонне», которая явилась первым в СССР руководством по биологии этого патогена и диагностике дизентерии этого типа. Результаты исследований в период блокады легли также в основу следующих диссертационных работ, защищенных в период войны: «Сравнительная характеристика эндотоксинов паратифозных палочек типа Бреславль и Шоттмюллера» (Т.А. Авдеева), «Материалы по экспериментальной дифтерийной инфекции» (Ф.И. Красник), «Длительные пассажи уличного вируса бешенства на белых мышах» (С.А. Барановская), «Лептоспирозная желтуха (б. Вейля) в Ленинграде во время отечественной войны и блокады» (К.Н. Токаревич).

История науки знает немало примеров высокой самоотверженности учёных, подчас отдававших свои жизни ради получения научного результата. И всё-таки можно с уверенностью говорить о том, что массовый героизм ленинградских учёных в беспрецедентных условиях 900-дневной блокады Ленинграда не знает себе равных. Истощённые, обмороженные люди выходили в очаги инфекций, исследовали их, создавали сыворотки и вакцины, спасая тем самым тысячи жизней. И всё это происходило под бомбежками и обстрелами. Кроме того, сотрудники Института Пастера находились на казарменном положении, они работали, не зная, что случилось с их семьями, с их детьми. Но они выстояли, как и другие их коллеги из научно-исследовательских институтов, клиник, госпиталей, больниц. Благодаря им Ленинград, лишенный канализации, водопровода, электричества, подвергшийся нашествию крыс, смог избежать массовых эпидемий.



*Сотрудники, работавшие в Институте  
во время Великой Отечественной войны, 1945 г.*

#### **Список использованных источников и литературы**

1. Иоффе В.И. О проблеме микроба и организма в инфекционном процессе // Работы Ленинградских врачей за годы Отечественной войны / Отв. ред. М.В. Черноуцкий. — Выпуск 6. — Наркомздрав СССР, Медгиз, Ленинградское отделение, 1945. — С. 3–20.

---

2. Новгородская Э.М., Андреева А.П., Преображенская Н.И. Эпидемическая вспышка дизентерии, вызванная палочкой нового типа // Работы Ленинградских врачей за годы Отечественной войны / Отв. ред. М.В. Черноушкин. — Выпуск 6. — Наркомздрав СССР, Медгиз, Ленинградское отделение. 1945. — С. 57–63.

3. Отчет о работе Института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера за годы Великой отечественной войны (1941–1945) / Отв. ред. А.Б. Жебрун. — СПб.: Феникс, 2008. — 128 с. и 16 с. приложение.

4. Рубель Н.Н., Склярова Н.Н. Некоторые материалы к бактериологической характеристике пневмоний у дистрофиков // Труды института Пастера. — Т. 8 / Отв. ред. Ф.И. Красник — Ленинград: Государственное издательство медицинской литературы, 1945. — С. 189–191.

5. Токаревич К.Н. Лептоспирозная желтуха (болезнь Вейля) в Ленинграде во время Великой отечественной войны и блокады / Отв. ред. Ф.И. Красник. — Ленинград, 1947. — 199 с.