

*Памяти героических сотрудников Института Пастера,  
победивших эпидемии в годы вражеской блокады Ленинграда,  
посвящается*

## РАБОТА ОТДЕЛА ПАРАЗИТАРНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

**Н.К. Токаревич, Н.А. Стоянова**

*ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия*

Созданный в 1923 году ленинградский Институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера пережил немало драматических событий. Но самым трудным испытанием для сотрудников института стала вторая мировая война и годы блокады Ленинграда. В мировой истории XX века не было столь длительной осады мегаполиса, которую перенес Ленинград. Кроме голода, постоянных бомбежек и артиллерийских обстрелов значительную опасность для измученного населения города представляли массовые эпидемии. Героическая работа сотрудников Института имени Пастера, штаба противоэпидемической защиты населения, в значительной мере предупредила многочисленные вспышки инфекционных заболеваний в блокадном городе, которые могли перерасти в массовые эпидемии. Наряду с другими отделами Института, весомый вклад в защиту населения от эпидемий особо опасных болезней внес отдел паразитарных инфекций.

В основу настоящей публикации положены материалы «Отчета о работе института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера за годы Великой Отечественной войны (1941–1945)», написанные Ученым секретарем Института, заведующим отделом паразитарных инфекций Константином Николаевичем Токаревичем в 1945 году, а также публикации сотрудников этого научного отдела и другие работы по данной теме.

Перед началом войны в Ленинграде наблюдалась самая низкая за многие десятилетия заболеваемость актуальными в тот период инфекционными болезнями, в том числе и сыпным тифом. Однако, в связи с реальной угрозой распространения сыпного тифа во время войны, проблемы лабораторной диагностики и специфической профилактики этой инфекции стали приоритетным направлением работы

отдела паразитарных инфекций. В связи с этим в самом начале войны руководством Института были утверждены следующие научные темы: «методы серодиагностики сыпного тифа; реакция связывания комплемента в серодиагностике сыпного тифа; опыт иммунизации медперсонала заразных\* больниц вакциной Вейгля; консервирование вируса сыпного тифа высушиванием» [6].

В первые месяцы войны эпидемическая обстановка в отношении сыпного тифа оставалась благоприятной. Однако серьезную озабоченность Ленгорздравотдела и сотрудников отдела паразитарных инфекций Института вызывало увеличение завшивленности населения в некоторых районах города в связи с проездом через Ленинград большого числа беженцев в июле и августе 1941 года; размещение более 17 000 эвакуированных в непригодных эвакуопунктах в черте города. В пригородных районах количество эвакуированных достигало 60 000, у многих из них были выявлены вши. На директора Института имени Пастера А.Г. Григорьеву-Беренштейн приказом по Ленгорздраву было возложено все руководство лечебно-санитарным и противоэпидемическим обслуживанием эвакуированного из прифронтовой полосы населения. Сотрудники Института проводили инспекторские проверки эвакуопунктов, налаживали их снабжение предметами санитарии и гигиены. Заведующим отделом паразитарных инфекций К.Н. Токаревичем были разработаны утвержденные руководством Ленгорздравотдела «Положение и инструкция» о медико-санитарном обслуживании эвакуопунктов. Особое внимание было обращено на детские коллективы, находившиеся в эвакуопунктах, на порядок перевоза их в детские сады. Благодаря контролю за выполнением предложенных в «Положении и инструкции»

\* Здесь и далее по тексту в ряде случаев использованы термины 40-х гг. XX в.

мероприятий, осуществляемых сотрудниками Института, удалось существенно улучшить санитарное состояние эвакуационных пунктов и, тем самым, предотвратить в первые месяцы войны возникновение в них очагов сыпнотифозной и других инфекций.

Исключительно тяжелые коммунальные и бытовые проблемы в осажденном врагом городе, начавшиеся в конце 1941 года и продолжавшиеся всю зиму 1942 года, включавшие в себя, массовую гибель жителей от голода (в январе 1942 года от истощения умерли 101 868 человек, в феврале — 108 092) [8], систематические артиллерийские обстрелы, почти полное прекращение работ по очистке города от мусора и нечистот, замораживание канализационной системы из-за отсутствия топлива и бомбардировки привели к резкому снижению общего санитарного уровня в квартирах, общежитиях, эвакуационных пунктах, больницах.

Были уничтожены или законсервированы бани, большинство санитарных пропускников и прачечных, в том числе при лечебных учреждениях. Все это способствовало существенному возрастанию вшивости среди населения города.

В конце 1941 года в Институт поступили сведения о возникновении во Всеволожском районе ряда случаев сыпного тифа среди эвакуированных. Для выяснения причин возникновения и ликвидации этой вспышки был командирован К.Н. Токаревич. В результате совместной работы с врачами Санитарного управления ленинградского фронта было установлено, что сыпным тифом заболели жители трех населенных пунктов, расположенных на расстоянии 6–7 километров друг от друга. Всего в этих деревнях было выявлено 25 случаев сыпного тифа. Высокая завшивленность гражданского населения (более 20%), контакт населения с военнослужащими, дислоцированными в этих деревнях, значительная миграция как военных, так и гражданских контингентов и начавшееся похолодание существенно затрудняли борьбу с сыпнотифозной инфекцией. Источником инфекции оказались больные сыпным тифом, эвакуированные из Карело-Финской ССР. В результате энергичного применения комплекса противоэпидемических мероприятий в очаге вспышка была быстро ликвидирована.

В условиях блокады города заболеваемость сыпным тифом могла принять стихийные размеры. В начале марта 1942 года в детском доме, эвакуационном пункте и в стационаре для дистрофиков были выявлены больные сыпным тифом. Эти учреждения располагались в одном районе. Около 60% всех заболеваний сыпным тифом в городе в начале весны 1942 года были выявлены на аналогичных объектах и в других районах города. В связи с переуплотнением детских учреждений

и с тяжелыми санитарными условиями в них, большое количество заболеваний пришлось на долю детей [14]. В ряде детских домов сыпной тиф был диагностирован только после возникновения большого числа заболеваний, что приводило к распространению инфекции среди детей и обслуживающего персонала. С помощью лабораторного обследования больных сыпным тифом, проведенного в отделе паразитарных инфекций Института (ретроспективное исследование сывороток крови в реакции Вейля–Феликса), было установлено, что первые случаи заболевания сыпным тифом в этих очагах относились к началу февраля 1942 года. В этот период беспризорные дети, не прошедшие медицинский контроль, поступили в детские коллективы. Несмотря на существенные недостатки в диагностике сыпного тифа и крайнюю степень истощенности горожан, быстро принятые меры профилактики и весьма ограниченное из-за отсутствия городского транспорта передвижение населения позволили избежать широкого распространения инфекции по городу. Таким образом, проводимые с участием сотрудников Института в самые тяжелые блокадные месяцы противоэпидемические мероприятия привели к купированию массовых вспышек сыпного тифа. Однако пораженность населения города вшами продолжала оставаться весьма высокой. Поэтому на центральном телеграфе в январе 1943 года возникла еще одна вспышка сыпного тифа. Было зарегистрировано более 150 случаев заболевания. Так как служащие телеграфа проживали в разных районах города, а трамвайное сообщение к этому времени было уже восстановлено, можно было ожидать взрыва сыпнотифозной инфекции по всему городу. Однако силы работников здравоохранения были уже в значительной мере восстановлены по сравнению с зимой 1942 года. Был накоплен достаточный опыт работы на вспышках сыпного тифа. Поэтому, при участии сотрудников Института, источники инфекции были определены за короткое время. Экстренно принятые меры привели к тому, что очаги инфекции были ликвидированы в течение нескольких дней. В результате очень напряженной работы ни в одном районе города не возникло новых случаев заболевания сыпным тифом. Уже в феврале количество больных сыпным тифом уменьшилось по сравнению с январем, более чем в 2 раза. В каждом последующем месяце больных становилось все меньше. В мае 1943 г. в городе было зарегистрировано шесть случаев сыпного тифа, в то время как в мае 1942 года было выявлено около 1000 случаев этой инфекции. Таким образом, на второй год блокады, за год до ее крушения, была ликвидирована последняя вспышка сыпного тифа в осажденном врагом городе.



#### **Сотрудники отдела паразитарных инфекций (1945 год)**

Слева направо: 1-й ряд — А.Ф. Фомина, Ф.И. Красник, К.Н. Токаревич, Е.Ф. Эпштейн, С.И. Гольдберг, Т.Н. Касаткина; 2-й ряд — К.А. Топлянинова, Н.И. Амосенкова, Е.М. Попова, С.Д. Юлиш, В.Н. Данскер, Н.М. Мельбарт

На наш взгляд, важно подчеркнуть, что наряду с жизненно необходимой для города практической работой по предотвращению и ликвидации вспышек сыпного тифа, сотрудники отдела паразитарных инфекций Института постоянно проводили научные исследования. Так были испытаны инсектицидные свойства различных препаратов. В результате этой работы был рекомендован к применению парадихлорбензол как временное средство в условиях блокады. Анализ данных, полученных во время вспышки сыпного тифа среди медперсонала, ранее иммунизированного вакциной Вейгля, позволил установить ее удовлетворительную протективную эффективность. Эти результаты аргументировали необходимость в условиях блокады города самим производить вакцину. С этой целью на базе отдела паразитарных инфекций в конце 1942 года была организована специальная лаборатория, в которой производили этот препарат из легочной ткани белых мышей, зараженных возбудителем сыпного тифа. По указанию Противоэпидемического управления Ленгорздравотдела, вакцина была применена для иммунизации наиболее уязвимых контингентов. Изготовление вакцины было прекращено в 1943 году, когда появилась возможность транспортировки препарата с Большой земли.

Были проанализированы и обобщены наблюдения об особенностях течения болезни у при-

витых сыпнотифозной вакциной. Установлено, что у лиц, получавших вакцину, болезнь протекала значительно легче, чем у непривитых, даже если после вакцинации прошло больше года [18].

Изучены последствия применения корпускулярного риккетсиозного антигена, который использовали в качестве препарата для кожных проб, у сыпнотифозных больных, реконвалесцентов, привитых и здоровых (контрольная группа). Е.Ф. Эпштейн было показано, что для кожной пробы следует использовать фракционные препараты, приготовленные из этого антигена.

В результате анализа серологических данных (реакция Вейля—Феликса), полученных во время вспышки сыпного тифа в 1942—1943 гг., сотрудниками отдела Е.Ф. Эпштейн и Н.И. Амосенковой были установлены диагностические титры для эпидемического и внеэпидемического периодов.

Проведено гистологическое изучение сыпнотифозного процесса у морских свинок, зараженных возбудителем, полученным от «первичных» и «повторных» больных. У значительной части лабораторных животных (62%) в мозгу были выявлены специфические для сыпного тифа поражения [19].

Сопоставления эпидемиологических и клинических особенностей сыпнотифозной инфекции до военного периода, во время войны

и после войны позволило К.Н. Токаревичу выдвинуть революционную в то время для России концепцию о рецидивном происхождении повторных заболеваний сыпным тифом. Основные положения этой концепции были изложены в 1952 году в сборнике трудов Института имени Пастера «Проблема повторного сыпного тифа». Суть этой концепции заключалась в том, что болезнь Брилля это своеобразная по эпидемиологическим особенностям, клиническим проявлениям и иммунологическому ответу форма сыпного тифа. Болезнь Брилля возникает не в результате экзогенного заражения через вшей, а представляет собой рецидив перенесенного сыпного тифа, вследствие активации *R. prowazekii*, длительно сохранявшихся в организме человека в латентном состоянии. В тот период, независимо от ленинградских исследователей, к выводу о рецидивной природе спорадических случаев сыпного тифа пришел Г.С. Мосинг, на основании многолетних наблюдений в Западной Украине [4]. Однако на протяжении длительного периода времени за активное отстаивание этой концепции сотрудниками Института Пастера (К.Н. Токаревич, Ф.И. Красник, Е.Ф. Эпштейн и др.) подвергались остракизму со стороны эпидемиологов занимавших в те годы руководящие позиции. Как отметила академик РАН И.В. Тарасевич «по поводу экзогенной и эндогенной природы болезни ... велись нелицеприятные дискуссии» [9]. Так, докторская диссертация Ф.И. Красник (директор Института в годы войны), аргументирующая основные положения концепции о рецидивах сыпного тифа, не была утверждена ВАКом. Даже в 1960 году сотрудник Института им. Н.Ф. Гамалеи М.К. Яцимирская-Кронтовская писала, что «экспериментальные данные, накопленные за последние годы в нашей лаборатории, в лаборатории А.В. Пшеничного и И.Н. Кокорина, в лаборатории проф. П.Ф. Здродовского, опровергают мнение некоторых исследователей об иммунитете при сыпном тифе, как о нестерильном, и позволяют нам отвергнуть теорию длительного носительства риккетсий Провачека и повторные заболевания сыпным тифом рассматривать не как рецидив, а как заболевания сыпным тифом, возникшие в результате нового инфицирования организма» [21].

Несколько лет спустя П.Ф. Здродовский, долгое время считавший, что болезнь Брилля имеет экзогенное происхождение, присоединился к сторонникам взглядов на эндогенную природу этой болезни [3].

Министерством здравоохранения СССР в 1965 году введена раздельная регистрации эпидемического сыпного тифа и спорадического (болезни Брилля). Начиная с 1973 г. в Ленинграде

все случаи сыпнотифозной инфекции были обусловлены рецидивами эндогенного характера [2, 15]. Несколько хуже обстояло дело с сыпным тифом в целом по России. Так в период с 1995 по 1998 гг. ежегодно диагностировались единичные (до 20) случаи эпидемического сыпного тифа. За последнее десятилетие сыпной тиф в России не регистрировался, в то время как болезнь Брилля была выявлена в 8 субъектах Российской Федерации [5]. Приведенные данные являются бесспорным доказательством правоты концепции о рецидивном происхождении болезни Брилля.

В последующие годы возможность длительной персистенции патогена в организме лабораторных животных была доказана в отношении другого микроорганизма, которого до недавнего времени, как и *R. prowazekii*, относили к роду *Rickettsia* — *S. burnetii* [13, 22, 23].

Наряду с сыпнотифозной инфекцией, другой важнейшей проблемой для осажденного города, которая в значительной степени была решена сотрудниками отдела паразитарных инфекций института им. Пастера, явилась вспышка лептоспироза. До войны в СССР регистрировались как спорадические случаи, так и эпидемические вспышки заболеваний этой этиологии, однако их лабораторная диагностика проводилась редко. Ленинградская вспышка лептоспироза характеризуется как значительной длительностью (с осени 1942 по 1944 гг.), так и большим количеством заболевших. Это первая массивная и длительная вспышка иктерогеморрагического лептоспироза среди людей в Европе [11]. Особенности ленинградской вспышки лептоспироза были обусловлены длительной осадой города немецкими войсками. Исследованиями, проведенными сотрудниками Института, было установлено, что причинами возникновения эпидемии лептоспироза являлись:

- многочисленные разрушения немецкими войсками жилых и складских помещений, 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; хронический голод, принуждавший жителей города к употреблению любой пищи, в том числе и зараженной инфицированными крысами;
- резкий рост численности крыс, так как в условиях блокады борьба с ними была



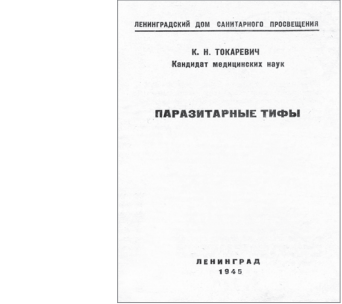
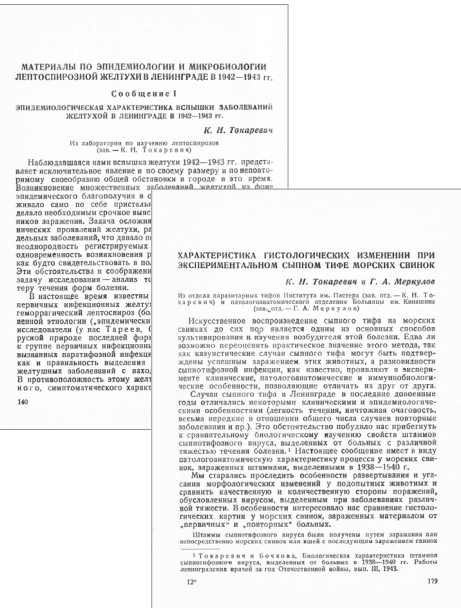
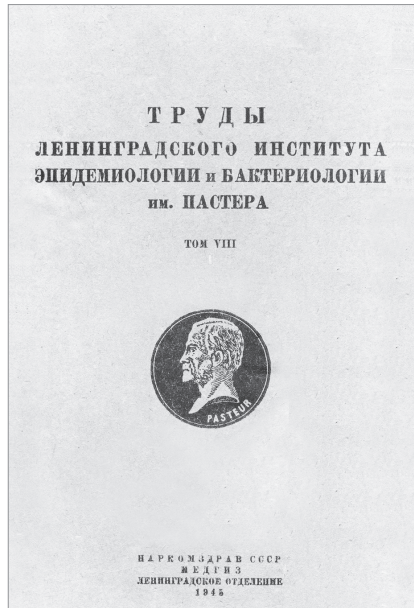
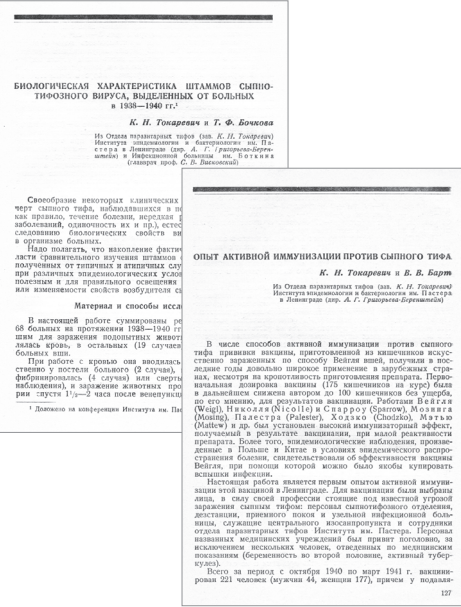
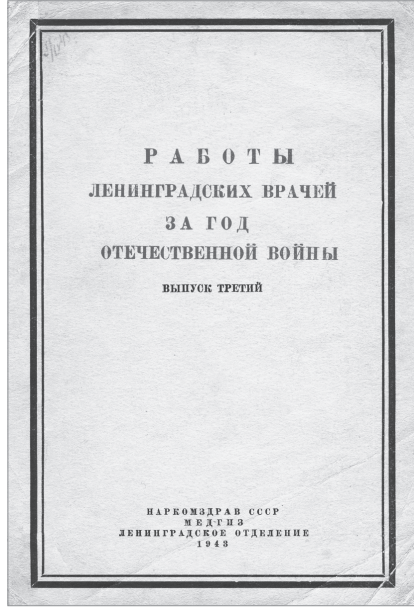
крайне затруднена, а естественные враги серых крыс — домашние кошки и собаки — были съедены горожанами;

— повышение, в связи с бомбежками и артиллерийскими обстрелами, заболоченности многих участков города, что создавало благоприятные условия для выживания лептоспир во внешней среде.

Резюмируя причины, возникновение этой эпидемии К.Н. Токаревич писал: «Нельзя не признать многочисленность и многообразие факторов, вызвавших ее возникновение; однако все эти факторы прямо или косвенно были связаны с действиями немецкой армии, осаждавшей город. С этой точки зрения весь ущерб,

вызванный данной эпидемией, должен быть всецело приписан противнику и отнесен на его счет» [11].

Первые случаи острых лихорадочных заболеваний, как правило сопровождавшихся выраженной желтухой, были зарегистрированы в первой декаде октября 1942 г. Всего за этот месяц было выявлено 60 больных лептоспирозом. В большинстве случаев лептоспирозная инфекция протекала очень тяжело, особенно в первые месяцы эпидемии. Характерным для болезни было острое начало с ознобом, высокой температурой и ранней интоксикацией. Практически все больные жаловались на сильные головные и мышечные боли. Уже в первые дни болезни на-



Работы сотрудников отдела паразитарных инфекций, изданные во время войны

блюдались вялость и адинамия, у значительной части пациентов выявлялся геморрагический синдром. Наряду с лептоспирозной желтухой, в городе в этот период регистрировалась желтуха и не лептоспирозной природы. Для больных этим заболеванием было характерно постепенное безлихорадочное начало или одно-, двухдневные подъемы температуры не выше 37,5–38,0°C. Как правило, у этих больных не отмечалось тяжелого течения болезни. Надежная дифференциация этиологической природы этих болезней была невозможна без специфических методов лабораторной диагностики.

Для проведения научных исследований по изучению этиологии, эпидемиологии и разработке мер профилактики лептоспирозной инфекции на базе отдела паразитарных инфекций была создана в 1942 году лаборатория по изучению лептоспирозов. Так как в Ленинграде не было культур возбудителя болезни Вейля (иктерогеоморрагического лептоспироза) — патогена, предположительно, вызвавшего массовые заболевания в городе — первоочередной задачей сотрудников этой лаборатории было выделение возбудителей лептоспирозной инфекции. С этой целью кровью, мочой и спинномозговой жидкостью пациентов с тяжелым течением болезни (в том числе с выраженной желтухой) заражали морских свинок. В результате этих опытов было выделено более 20 штаммов лептоспир, что позволило не только доказать лептоспирозную природу массовых заболеваний в Ленинграде, но и создать основу для серологической диагностики инфекции [7, 12]. Институт на протяжении всей войны оставался гражданским учреждением, поэтому не получал преференций, предназначенных для военнослужащих. Однако по сути он являлся штабом противоэпидемической защиты не только гражданского населения, но и военных, среди которых также были тяжелые больные с выраженной желтухой. В результате серологического обследования гражданского населения и военнослужащих с использованием выделенных местных штаммов иктерогеоморрагических лептоспир у значительной части пациентов удалось доказать лептоспирозную этиологию инфекции. Была показана высокая специфичность реакции «лизиса и агломерации» лептоспир, возможность с ее помощью выявлять антитела, начиная с 6–7 дня болезни. Антитела к лептоспирам в сыворотках крови переболевших сохранялись не менее полутора лет, что открывало перспективы применения этого серологического теста для ретроспективной диагностики. Широкое применение реакции «лизиса и агломерации» лептоспир позволило дифференцировать желтушные заболевания и доказать, что в Ленинграде, наряду со множественными,

в том числе и очаговыми заболеваниями иктерогеоморрагическим лептоспирозом, имели место заболевания желтухой неясной природы (в настоящее время можно предположить, что они были вызваны вирусом гепатита А) [16, 17].

Внедрение в практику специфических методов лабораторной диагностики (бактериологического и серологического) позволили установить эпидемиологические особенности «блокадной» вспышки лептоспироза. Практически вся заболеваемость лептоспирозом была вызвана *L. Icterohaemorrhagiae*. За период с октября 1942 г. по декабрь 1943 г. заболело 2406 жителей города. Основным источником заражения явились серые крысы, 13% которых были заражены *L. Icterohaemorrhagiae*. 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 бомбежками [11].

Полученные знания об эпидемиологии лептоспирозной инфекции позволили разработать комплекс противоэпидемических мероприятий в отношении этой болезни, который включал в себя как неспецифические, например борьба с крысами [10], так и специфические мероприятия. К последним относилось применение сывороток реконвалесцентов для профилактики и лечения больных лептоспирозом.

Приобретенные в уникальных условиях блокады знания не только обогатили мировую науку опытом борьбы с массовыми инфекционными болезнями (в том числе и практически неизвестными) в чрезвычайных условиях, но и заложили фундамент научных исследований на многие годы. Так, детальный анализ первой крупной вспышки иктерогеоморрагического лептоспироза в Европе дал возможность следующим поколениям сотрудников Института проследить длительную эволюцию этой инфекции [20, 24], а выделенные штаммы легли в основу уникальной коллекции лептоспир, хранящейся в лаборатории зооантропонозных инфекций Института, которая постоянно пополняется. Сравнение современными молекулярно-генетическими методами штаммов лептоспир, выделенных более чем за 70-летний период, позволяет проследить эволюцию этого возбудителя и усовершенствовать диагностику лептоспироза [1, 25].

Последняя «военная» вспышка в расшифровке и ликвидации которой непосредственное участие приняли сотрудники отдела паразитарных инфекций Института, произошла уже после снятия блокады города весной 1944 года. Вот как описывает это время К.Н. Токаревич:

«В пригородах ... население долгое время продолжало жить в земле, используя для этого траншеи, дзоты и пр. Толпища крыс из оставленных войсками укреплений среди дня бродили зимой и весной по этим бывшим поселкам, испещряя буквально каждый метр снега своими следами» [6].

В городе появились репатрианты, которые в ряде случаев становились источником инфекционных болезней. Значительная доля среди больных сыпным тифом приходилась на приезжих. Эти же контингенты составляли абсолютное большинство среди больных возвратным тифом, который был впервые диагностирован в городе сотрудниками Института имени Пастера в конце апреля 1944 года. Позднее были зарегистрированы десятки случаев возвратного тифа. Следует подчеркнуть, что за исключением одного очага (больница) все остальные случаи возвратного тифа не дали групповых заболеваний среди жителей города, что в значительной степени было обусловлено эффективной работой медико-санитарной сети, проводившейся при участии сотрудников отдела паразитарных инфекций Института имени Пастера.

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

В год 70-летия Победы нашего народа во Второй мировой войне хотелось бы напомнить о подвиге пастеровцев, вписанном в историю мировой науки.

## Список литературы

1. Ваганова А.Н., Фрейлихман О.А., Стоянова Н.А., Токаревич Н.К. Межвидовой полиморфизм рестрикционных профилей гена LipL32 патогенных лептоспир // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2010. Т. 149, № 5. С. 543–545.
2. Дайтер А.Б., Токаревич Н.К., Удалова Г.В., Епифанова К.И. Сыпнотифозная инфекция (болезнь Брилля) в условиях крупного города // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. 1989. № 6. С. 43–47.
3. Здродовский П.Ф. Сыпной тиф и болезнь Брилля. М.: Медицина, 1965. 206 с.
4. Мосинг Г.С. Эпидемиология сыпного тифа (итоги 20-летних исследований) // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. 1952. № 2. С. 44–56.
5. О ситуации по эпидемическому сыпному тифу, педикулезу и мерах профилактики: письмо № 01/3310-15-27 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 31 марта 2015 г. Режим доступа: <http://rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/98f/dokumentpedikulez.pdf>
6. Отчет о работе Института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера за годы Великой Отечественной войны (1941–1945). СПб.: Феникс, 2008. 128 с.
7. Попова Е.М., Амосенкова Н.И. Материалы по эпидемиологии и микробиологии лептоспирозной желтухи в Ленинграде в 1942–1943 гг. Сообщение II. Результаты диагностики лептоспирозной желтухи методом биопроб // Труды Ленинградского института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера; отв. ред. Ф.И. Красник. Л., 1945. Т. 8. С. 153–159.
8. Соколовская Н. Понести о себе правду // Новая газ. — 2014. — 30 июня, № 47.
9. Тарасевич И.В., Боев Б.В. Сыпной тиф математическое моделирование эпидемического процесса. Смоленск: МАКМАХ, 2013. 64 с.
10. Токаревич К.Н. Грызуны и заразные болезни. Л.: Медгиз, 1944. 28 с.
11. Токаревич К.Н. Лептоспирозная желтуха (болезнь Вейля) в Ленинграде во время Великой Отечественной войны и блокады; отв. ред. Ф.И. Красник. Л., 1947. 199 с.
12. Токаревич К.Н. Материалы по эпидемиологии и микробиологии лептоспирозной желтухи в Ленинграде в 1942–1943 гг. Сообщение III. Выделение иктерогеморрагических лептоспир из спинномозговой жидкости при болезни Вейля, осложненной менингеальными явлениями // Труды Ленинградского института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера; отв. ред. Ф.И. Красник. Л., 1945. С. 160–164.
13. Токаревич К.Н. Обострение латентной Курикетсиальной инфекции в эксперименте // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. 1979. № 7. С. 100–104.
14. Токаревич К.Н. Эпидемиологические данные по сыпному тифу детей // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. 1943. № 12. С. 22–25.
15. Токаревич К.Н., Красник Ф.И. Изменение сыпного тифа на протяжении последнего столетия (по материалам Петербурга–Петрограда–Ленинграда) // Болезнь Брилля: Труды института имени Пастера. Л., 1975. Т. 43. С. 21–55.



16. Токаревич К.Н., Попова Е.М., Амосенкова Н.И. Материалы по эпидемиологии и микробиологии лептоспирозной желтухи в Ленинграде в 1942–1943 гг. Сообщение IV. Результаты серологической диагностики лептоспирозной желтухи // Труды Ленинградского института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера; отв. ред. Ф.И. Красник. Л., 1945. Т. 8. С. 165–173.
17. Токаревич К.Н., Топленинова К.А. Материалы по эпидемиологии и микробиологии лептоспирозной желтухи в Ленинграде в 1942–1943 гг. Сообщение V. О сроках сохранения специфических антител в крови перенесших лептоспирозную желтуху // Труды Ленинградского института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера; отв. ред. Ф.И. Красник. Л., 1945. Т. 8. С. 174–178.
18. Токаревич К.Н., Эпштейн Е.Ф. Сыпной тиф у привитых // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. 1943. № 12. С. 18–21.
19. Токаревич К.Н., Меркулов Г.А. Характеристика гистологических явлений при экспериментальном сыпном тифе морских свинок // Труды Ленинградского института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера; отв. ред. Ф.И. Красник. Л., 1945. Т. 8. С. 179–188.
20. Токаревич К.Н., Стоянова Н.А. Эпидемиологические аспекты антропогенного влияния на эволюцию лептоспирозов // Инфекция и иммунитет. 2011. Т. 1, № 1. С. 67–76.
21. Яцимирская-Кронтовская М.К. Научные основы ликвидации сыпного тифа // Проблема риккетсиозов: тез докл. науч.-практ. совещания. Краснодар: Книжное изд-во, 1960. С. 3–4.
22. Freylikhman O., Tokarevich N., Suvorov A., Vorobiova E., Totolian A. Coxiella burnetii persistence in three generations of mice after application of live attenuated human M-44 vaccint against Q fever // Ann. N.Y. Acad. Sci., 2003, vol. 990, pp. 496–499.
23. Mossienko E.V., Tokarevich N.K., Suvorov A.N., Totolian A.A. Detection of Coxiella burnetii by PCR in mice after administration of live M-44 vaccine // Folia Microbiol., 2003, vol. 48 (1), pp. 103–104.
24. Stoyanova N., Tokarevich N., Gracheva L., Volkova G., Gracheva N., Kravchenko S., Kuzina N., Liseeva T., Matsievskaya E., Pyanukh V., Snegirio V., Sosnitski V. Leptospirosis in North-West Russia // EpiNorth, 2004. vol. 5, no. 2, pp. 29–32.
25. Zueva E.V., Stoyanova N.A., Tokarevich N.K., Totolan A.A. Differentiation of leptospira strains by MALDI-TOF mass spectrometry // 2nd ELS meeting on Leptospirosis and other rodent borne haemorrhagic fevers Amsterdam 16–18 April, 2015. 79 p.