

МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ
НА СТРАНИЦАХ «УЧЕНЫХ ЗАПИСОК
КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА» (летопись 1879 года)**М.В. Трушин**

Аннотация. Журнал «Ученые записки Казанского университета» (название незначительно изменялось в разное время) имеет более чем двухвековую историю и всегда выходил как мультидисциплинарное издание. В содержание журнала включались сообщения по гуманитарным и естественным наукам. Работы казанских медиков, опубликованные там, вызывали большой интерес в связи с их большой практической значимостью: вопросы борьбы с различными инфекционными заболеваниями (холера, чума, туберкулез, корь и другие) часто освещались на страницах «Ученых записок». В этом отношении 1879 г. выдался особенным — проблемы заразных болезней, их профилактики и правового регулирования противоэпидемических мер были представлены учеными Казанского университета. В статье анализируются сочинения Флоринского, Высоцкого, Шпилевского, Шестакова, Скворцова, Догеля, Папутина, Щербакова, Потехина, Любимова, Студенского, Зайцева и Степанова, опубликовавших в 1879 г. свои работы в «Ученых записках», и оценивается их вклад в развитие естествознания в России в последней четверти XIX в.

Ключевые слова: микробиология, Ученые записки Казанского университета, естествознание, медицина, эпидемии, история науки.

MEDICAL MICROBIOLOGY ON THE PAGES OF "SCIENTIFIC NOTES
OF KAZAN UNIVERSITY" (Chronicle of 1879)**M.V. Trushin**

Abstract. The journal "Scientific notes of Kazan University" (the name was changing slightly at different times) has more than two centuries of history and has always been published as an interdisciplinary publication. The con-

© Трушин М.В., 2020

Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

tent of the journal included reports on the Humanities and Natural Sciences. The works of Kazan physicians published there have always enjoyed special interest due to their great practical significance: the issues of combating various infectious diseases (cholera, plague, tuberculosis, measles, and others) were often covered on the pages of "Scientific notes". In this respect 1879 turned out to be special — the problems of infectious diseases, their prevention and legal regulation of anti-epidemic measures were presented by scientists of Kazan University. The article analyzes the works of Florinsky, Vysotsky, Shpilevsky, Shestakov, Skvortsov, Dogel, Pashutin, Shcherbakov, Potekhin, Lyubimov, Studensky, Zaitsev and Stepanov, who published their works in "Scientific notes" in 1879, and assesses their contribution to the development of natural science in Russia in the last quarter of the XIX century.

Keywords: *microbiology, scientific notes of Kazan University, natural science, medicine, epidemics, history of science.*

В 1879 г. Императорский Казанский университет выписывал немало периодических изданий, как отечественных, так и зарубежных: «Санкт-Петербургские ведомости», «Московские ведомости», «Русский мир», «Новое время», «Журнал Министерства народного просвещения», «Русский вестник», «Отечественные записки», «Вестник Европы», «Дело», «Слово», «Сибирь», «Gottingische gelehrte Anzeigen», «Bibliothèque universelle et Archives», «Revue des deux mondes», «Notional Zeit» и многие другие. Общая стоимость годовой подписки составляла 233 руб. 75 коп [1]. Все это способствовало своевременному ознакомлению казанских ученых с достижениями российских и зарубежных коллег. В свою очередь, в университете издавался свой мультидисциплинарный журнал, также широко известный не только российскому читателю, но и зарубежным ученым — «Известия и Ученые

записки Императорского Казанского университета» (далее сокращенно — «УЗКУ» — Ученые записки Казанского университета): история его создания и развития недавно обзревала в статье П.В. Георгиева [2]. Журнал активно распространялся за границей, что давало возможность оперативно обмениваться информацией с исследователями в первую очередь из стран Европы, а также Америки и Азии: выпуски «УЗКУ» посылались (бесплатно — согласно Положению об издании) в университеты и другие научные учреждения¹ Австралии (3), Австро-Венгрии (13), Северной и Южной Америки (12), Англии (4), Бельгии (2), Болгарии (2), Германии (7), Голландии (2), Дании (1), Ирландии (1), Испании (1), Италии (2), Норвегии (1), Португалии (1), Сербии (1), Турции (1), Франции (3), Черногории (1), Швеции (2), Шотландии (2), Японии (1) [3]. Более 50 российских городов (уни-

¹ В скобках указано количество городов в стране, в которых получали «УЗКУ».

верситеты, институты, библиотеки, научные общества) снабжались номерами «УЗКУ» [3]. В этой связи неудивительным представляется факт интереса к содержанию журнала и освещаемых на его страницах проблемам, в частности, связанных с сохранением общественного здоровья и борьбой с различными эпидемиями.

Активизация природных очагов чумы в низовьях Волги во второй половине 1870-х гг. и вспышка чумы в Астраханской губернии в 1878 г. и 1879 г. заставили врачей, в частности, из Императорского Казанского университета, более пристально обратить свое внимание на эту проблему, особенно в связи с распространением заболевания вверх по реке. Цель настоящей статьи заключается в анализе работ казанских ученых, сотрудников университета, посвященных проблемам медицинской микробиологии, опубликованных на страницах «УЗКУ» в 1879 г. и направленных на профилактику и лечение опасных инфекций.

«Микробиологические» выпуски: проблемы и решения

В первом номере за 1879 г. в разделе «Медицинские науки» представлено два материала о чуме — «Исторический обзор чумных эпидемий в России» (стр. 25–39) и «Появление чумы на живом человеке» — оба под авторством В.М. Флоринского [4; 5]. В своем историческом обзоре Василий Маркович отмечает, что в его основу были положены Псковская и Новгородская летописи, а также труды Археографической комиссии 1848 г. [4, с. 27]. Анализируя многовековые материалы, В.М. Флоринский отмечает, что эпидемии в

России приходились в основном на вторую половину лета и начало осени, обычно прекращаясь к зиме и демонстрируя 8–10-летние циклы. Относительно способа передачи отмечается, что «зараза переходит из дома в дом, с улицы на улицу» через «прикосновение к большим и зачумленным вещам» [там же, с. 27]. В.М. Флоринский отмечает, что до XVII столетия «всю надежду полагали на Бога, служили молебны, кропили дома святой водой, строили по обету церкви в один день» — то есть специфическое лечение отсутствовало, но, несмотря на это, эпидемии прекращались сами собой [там же, с. 28]. В целом, в своих описаниях В.М. Флоринский охватывает период с 1352 г. — со времени чумной эпидемии в Пскове и вплоть до последней трети XIX в.: в материале приводится подробное описание всех эпидемий на протяжении пяти веков. Относительно смертности делается вывод о максимальном ее значении в первые осенние месяцы, что объясняется «максимальным размножением чумного яда» в эти месяцы: летом смертность была невысокой — «воздух нездоровый горячестью солнечною очищается» [там же, с. 37]. Во втором материале «Проявление чумы на живом человеке» [5, с. 40–48) поднимается проблема дифференциальной диагностики чумы — автор пишет, что часто чуму принимали за «гнилую горячку» [там же, с. 40] до тех пор, пока «она [чума — *М.Т.*] не захватывала сотни жертв и поражала быстротою смерти». Причиной нераспознавания чумы при ее появлении В.М. Флоринский считает «разнообразие ее припадков и проявлений», а также

стремление «в ложном страхе объявить местность зачумленной», поскольку это создавало многие проблемы для нормального существования ее жителей [там же, с. 41]. На примере московской эпидемии 1771 г. В.М. Флоринский отмечает необходимость отличать симптоматику чумы от тифозной, полагая, что одним из основных симптомов отличия от тифа является наличие множества петехий, бубонов и карбункулов [там же, с. 45]. Относительно природы различного начала В.М. Флоринский пишет, что инкубационный период может составлять несколько дней, а «прикосновение к больному или его вещам не всегда сопровождается заражением» [5, с. 46]. Продолжение описания симптомологии чумы мы встречаем во втором номере «УЗКУ».

Второй номер начинается с продолжения работы В.М. Флоринского [6], в которой он вслед за завершением описания клинических проявлений чумы делает вывод, что чума «может проникнуть в новую местность под разными личинами» [там же, с. 54]: маскируясь под тиф, лихорадку или сибирскую язву. В работе «Чума при Алексее Михайловиче» [7] Н.Ф. Высоцкого дается подробнейшее описание заболеваемости и смертности от чумы в середине XVII в.: учет соответствующей статистики был в ведении различных монастырей. Представлена карта распространения заразы (Рис. 1).

В сообщении казанского историка С.М. Шпилевского отмечается [8], что главным документальным источником по чуме в Казани в XVII в. являются рукописи, «пожертвованные Седмиозерному монастырю гостем Шориным» (М.В. Трушин: ныне —

Семиозерский Богородицкий монастырь, Высокогорский район РТ), в которых отмечается о занесении чумы в Казань из Москвы [там же, с. 76]. По словам С.М. Шпилевского, ослабление чумы в Казани наблюдалось после крестных ходов с Седмиозерной иконой Божией Матери [там же, с. 77–78].

В продолжение следует доклад П.Д. Шестакова «Показания о чуме очевидцев немедиков» [9], посвященный описанию чумы древнегреческим историком Фукидидом: в нем автор проводит сравнительный анализ симптомов, описанных в Древней Греции с тем, что наблюдалось при чуме в России, приходя к выводу об их сходстве [там же, с. 83]. П.Д. Шестаков отмечает, что были случаи выздоровления от чумы (в том числе и сам историк Фукидид не умер после своего заражения): среди причин, препятствующих болезни, называются «умеренная и строго-нравственная их жизнь, чистота и опрятность, гимнастические упражнения» [там же, с. 84]. Шестаков не соглашается с Ю. Чудновским [10], который рассматривал «легкие кутежи и попойки» в качестве предохранительных мер. Шестаков по этому поводу отмечает: «кроме одурения и чада в голове, едва ли они приносят какую-либо пользу» [9, с. 85]. Вторая часть сочинения П.Д. Шестакова посвящена анализу чумных эпидемий в Пруссии на протяжении XVI–XVIII веков. Отмечается, что эффективной мерой от чумы стало появление специальных чумных врачей (Pest-Medici) и чумных священников (Pest-Priester), которые посещали исключительно больных чумой [там же, с. 93–94]. В заключение П.Д. Шестаков акцен-

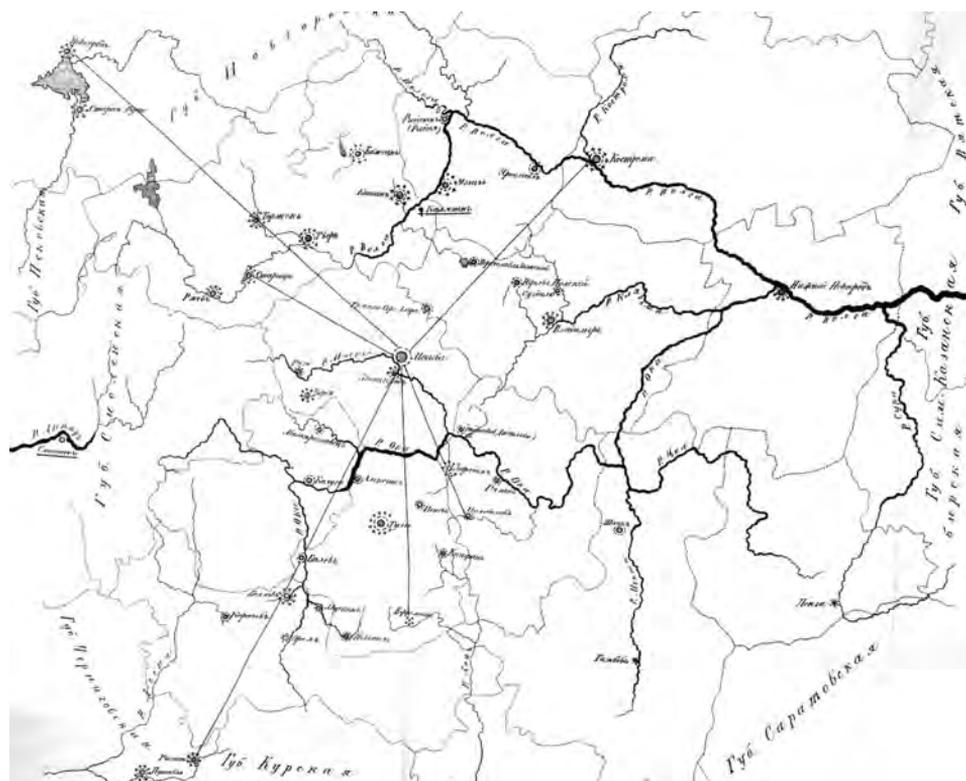


Рис. 1. Карта распространения чумы из статьи Н.Ф. Высоцкого «Чума при Алексее Михайловиче» [7].

тирует внимание на важности иметь здоровый дух для готовности к преодолению любых испытаний [там же, с. 96–97].

Следующей идет работа И.П. Скворцова, известного казанского гигиениста, под названием «О заразных болезнях вообще и о чуме в частности с этиологической и санитарных точек зрения» [11], которая начинается с постановки вопроса об этиологии заразных болезней. И.П. Скворцов сразу оговаривается, что не имеет желаний рассматривать «мистикорелигиозные и метафизические» причины, и предлагает перейти в область «эмпирического и научного знания, имеющего дело с предметами и явлениями, доступными нашим

внешним чувствам» [там же, с. 99]. По мнению автора работы, «дурные условия человеческого быта», хотя и являются факторами распространения повальных болезней, все же не являются определяющими [там же, с. 100]. И.П. Скворцов отмечает, что повальные болезни вызываются «заразами, производящими своего рода отравление» [там же, с. 101]. «Заразы» не тождественны обычным ядам: трудно себе представить, по мнению автора, что обычные яды могут вызывать «зарождение болезни, продолжающееся до 10–14 и более дней» [там же, с. 101]. Далее И.П. Скворцов указывает, что зараза может размножаться в теле человека. Вслед за этим автором обсуждается сходство

зараз с бродами (ферментами) — отмечается сходство «действия зараз на живое тело и бродил на тот или другой мертвый органический материал» [там же, с. 102]: вследствие этого поварные болезни иногда называли бродильными или зимотическими. И.П. Сковрцов приводит пример дрожжей, вызывающих брожение, и пишет, что они представляют собой «живые существа — мельчайшие по величине и простейшие по виду и строению» [11, с. 103]. Далее И.П. Сковрцов делает очень существенные заявления о *микробах*; он пишет, что они *вездесущи*: особенно много их в гниющем веществе: «Всякое гниющее или тлеющее на воздухе вещество обыкновенно заключает в себе миллионы миллионов простейших живых существ — едва видимых даже в микроскоп» [там же, с. 103]. Великое множество этих невидимых существ и в воздухе — в качестве примера И.П. Сковрцов приводит опыт Дэнсера, «насчитавшего в 200 ведрах воздуха до 40 миллионов существ» [там же, с. 103]. Но кроме воздуха мельчайшие существа есть и в воде, почве и в самом человеческом теле [там же, с. 104]. Сковрцов перечисляет все основные свойства микробов: «отмечаются **наименьшей величиной** по сравнению со всеми другими существами, **значительной подвижностью**, чрезвычайно **быстрым**, при благоприятных условиях, **размножением**, **громкой приспособляемостью к внешней среде** и **изменяемостью** в своих свойствах» [там же, с. 104]. И.П. Сковрцов пишет, что эти микробы могут жить в «пищеварительном аппарате», и задается вопросом — могут ли они проникать в кровь? После

рассмотрения различных свойств микробов И.П. Сковрцов принимает «низшие организмы за ближайшую причину заразных болезней» [там же, с. 106].

В отношении «происхождения и распространения заразных болезней во времени и пространстве» И.П. Сковрцов пишет о существовании болезни «великой давности» — это чума, оспа, но есть и сравнительно «молодые» — сифилис, тиф и особенно «повальное воспаление мозговых оболочек», упоминая также о редкой и кратковременной болезни — английском поте, которая существовала с 1486 по 1551 г. [там же, с. 108]. О распространении отмечается, что одни заразы «имеют отечества» — Бенгалия для холеры, побережье Мексиканского залива — для желтой лихорадки, Месопотамия — для чумы, а другие болезни «потеряли свою отчизну, рассеявшись по лицу земли» [там же, с. 109]. Заканчивается работа И.П. Сковрцова подробным обсуждением санитарных мер против поварных болезней. Рассматриваются различные методы дезинфекции — высокой температурой, химическими веществами [там же].

Действительно новаторские идеи относительно способа защиты от чумной заразы мы можем найти в статье И.М. Догеля «Пути заражения чумным ядом, средства, уничтожающие его и предохраняющие человеческий организм от его действия» [12]. Начинается статья с рассуждений о важности высокой озабоченности как российской, так и европейской медицинской общественности по поводу разразившейся в Астраханской губернии чумы. Приводятся описания патологического

ских изменений у заболевших людей, а также животных (овец и коз) [там же, с. 133]. Отчетливо видно, что И.М. Догель придерживается миазматических взглядов на чуму — везде речь идет о чумном яде. Перечисляются различные средства, чье действие направлено на скорейшее выведение чумного яда (И.М. Догель рекомендует «хинин в больших дозах (10 — 15 до 20 гр.), салициловую кислоту, лечение холодом... пилокарпин (как потогонное), йодистый калий, обильное кислое питье, чай с ромом или коньяком, кофе» [12, с. 139]. И.М. Догель рассматривает режимы питья и питания во время чумы [там же, с. 140]. Но самое важное следует ниже. И.М. Догель пишет, что идея создания специального защитного респиратора появилась у него после ознакомления с работами Nageli [13], где он предлагает схему респиратора (Рис. 2) при работе с больными холерой и дифтеритом [12, с. 141]. Разработка подобного костюма была инновацией для своего времени.

В статье В.В. Пашутина «Понятия о миазматических и contagiозных началах; место, занимаемое чумою в ряду других заразных болезней» [13] поднимаются вопросы различий между миазмой и contagiем, рассматриваются примеры болезней, имеющих свойства как миазмы, так и contagiа (contagiозно-миазматические) [14, с. 148]. Автор отмечает, что Петтенкофер называл их «переносчиво-миазматическими». В.В. Пашутин рассматривает особенности размножения contagiозно-миазматических начал [там же, с. 150]. В своей статье он поднимает чрезвычайно важные вопросы **неодинако-**

вой восприимчивости среди людей к заразным болезням, а также **видовой специфичности** инфекций [там же, с. 152]. Отмечается, что «большинство заразных болезней человека не переходит на ближайших к нему животных, и наоборот, некоторые заразные болезни животных не прививаются к человеку». Автор удивляется этому факту: «физиологические процессы, происходящие в организме человека и ближайших к нему животных, столь сходны, что мы не можем в настоящее время уяснить себе, почему одно contagiозное начало прививается только к людям, а другое только к животным» [14, с. 152]. Далее обсуждаются вопросы невосприимчивости: «До какой степени неуловимы те особенности конституции, которые исключают для contagiа возможность приютиться в



Рис. 2. Схема защитного респиратора авторства И.М. Догеля [12]

известном индивидууме, видно из того, что если однажды человек перенес какую-нибудь заразную болезнь, то восприимчивость к новому заболеванию тою же самою формою исчезает на долгое время или даже навсегда, хотя мы и не можем открыть тех следов в организации тела, оставшихся после перенесенной болезни, которые объясняли бы развившуюся невосприимчивость. Приобретение невосприимчивости путем перенесенного заболевания повторяется для всех контагиозных болезней, как чисто контагиозного, так и контагиозно-миазматического характера, и в этом отношении рассматриваемые болезни весьма существенно отличаются от миазматических болезней, где одновременное перенесение болезней не только не предохраняет от вторичного заболевания, но наоборот располагает к нему» [там же, с. 153]. В.В. Пашутин пишет, что для «усиления невосприимчивости со стороны организма» следует делать прививки — «Прививка некоторых заразных болезней, легко переносимых организмом и уменьшающих в нем восприимчивость к более тяжелым формам». Однако, как он пишет ниже — «средства наши весьма ограничены и сводятся на прививание коровьей оспы людям для подавления восприимчивости к оспе человеческой» [там же, с. 154]. Второе условие усиления невосприимчивости — «Постановка организма по возможности в самые благоприятные условия для правильного течения всех его функций и для удаления всего, что может вызывать в нем хотя бы самое кратковременное заболевание» [там же, с. 155]. В.В. Пашутин обращает внимание на важность

здорового питания для сопротивления инфекциям. После столь обширного вступления автор переходит непосредственно к чуме. Он делает однозначный вывод, что чума имеет контагиозный, а не миазматический характер [там же, с. 157], но чуть позже все же пишет, что некоторые признаки миазмы имеются: «почвенные и климатические условия оказывают на распространение чумы весьма влияние, чего, как известно, не замечается в чисто контагиозных болезнях» [там же, с. 158]. В.В. Пашутин обсуждает вопросы развития иммунитета к чуме: «лица, наблюдавшие чумные эпидемии, особенно в Египте, приводят многие случаи повторного заболевания...», которые «...ясно говорят, что перенесение чумы не оставляет в организме таких стойких изменений, обуславливающих невосприимчивость к новому заболеванию...» [14, с. 159]. Обсуждаются вопросы иммунопрофилактики и отмечаются неоднозначные результаты: «...рассматриваемая прививка (смазывание тела гноем и кровью чумных больных, введение этих веществ под кожу уколам ланцетом, ношение платья от зараженного чумою и прочее) проводилась обыкновенно к концу эпидемий... Во многих подобных опытах заражения действительно не последовало, в чем антиконтагионисты и видят неоспоримое доказательство своего мнения, но такой вывод во всяком случае поспешен. Дело в том, что прививка подозрительных веществ производилась обыкновенно лицам, которые и без того находились в весьма выгодных условиях заражения чумным началом; а потому естественно является мысль, что от-

существование заболевания при сказанных опытах произошло не от того, чтобы вышеназванные предметы не содержали готового контагия, а именно потому, что прививка выпала на долю лиц, не расположенных к заражению чумою каким бы то ни было образом. С другой стороны, и случаи последующего за прививкою заболевания еще не служат неоспоримым доказательством присутствия готового контагия в привитых веществах, так как при чумных эпидемиях заражению подвергается весьма большое число людей и весьма трудно быть убежденным, особенно при опытах над лицами означенной выше категории, что попытки привития чумы не были произведены именно на субъектах, находившихся уже в периоде инкубации» [там же, с. 161]. Заканчивается статья В.В. Пашутина обсуждением способов передачи болезнетворного начала: через соприкосновение, желудочно-кишечный тракт и дыхательные пути. Что касается первого способа заражения, Пашутин пишет, что имеющихся данных достаточно, чтобы «совершенно отвергнуть исключительность распространения заразы этим путем» [там же, с. 163]. В отношении варианта заражения через ЖКТ автор заключает: «едва ли с этой стороны грозит большая опасность» [там же, с. 163]. Третий способ заражения В.В. Пашутин считает доминирующим: «главный путь внедрения в тело чумного контагия представляет сфера легких» [там же, с. 163], но сразу же делает оговорку: «Считая легкие главным путем занесения в тело чумной заразы, я несколько не намерен настаивать на том, что, защищая себя от заражения, необходи-

мо обеспечить себя только со стороны легких. Так как ничем не доказано, чтобы заражение через кожу и пищеварительные пути не было возможно, то, следовательно, необходимо поступать так, как будто бы заражения этими путями действительно может иметь место. Если бы чумный контагий действительно не был способен проникать в организм через кожу и слизистую оболочку пищеварительного аппарата, то и в этом случае его все-таки нельзя допускать ни к той, ни к другой поверхности, так как все, что находится на нашей коже или на стенках полости рта, зева и проч., легко может быть вдохнуто в легкие при известных условиях» [там же, с. 164]. Отсюда вытекает необходимость специфической защиты от заразных начал, которые «плавают в воздухе и проникают в тело через дыхательные пути» [там же, с. 166]. С энтузиазмом В.В. Пашутин описывает новый способ защиты дыхательной системы, предложенный И.М. Догелем, заключающийся во «вдыхании кислорода из особого резервуара, носимого за спиной» [там же, с. 166]. Однако В.В. Пашутин предлагает позаботиться и о защите поверхности тела с помощью специального костюма (Рис. 3), который должен состоять, по его мнению, из «герметически покрывающего тело мешка снаряда для доставления легким чистого воздуха, а также и для вентиляции пространства между мешком и кожей, так как насыщение этого пространства водяными парами и другими газообразными веществами может сделать продолжительное пребывание в костюме, в течение, например, 5–10 часов, весьма тягостным» [там же, с. 167].

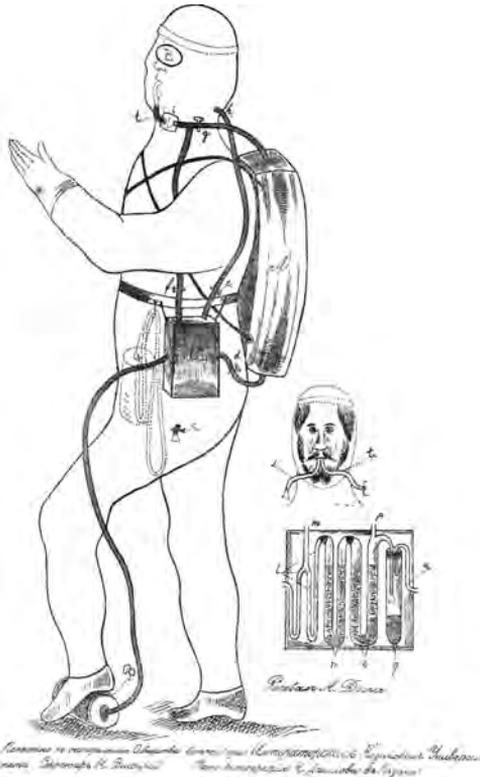


Рис. 3. Противочумный костюм Пашутина.

Подробное устройство и принцип функционирования костюма описаны в статье [14, с. 169–172]

Третий «микробиологический» номер «УЗКУ» начинается со статьи А.Я. Щербакова «Смертность в Москве в чумную эпидемию 1771 г.» [15]. Работа представляет собой анализ статистических данных «Архива Государственного Совета» по количеству умерших в Москве во время чумной эпидемии последней трети XVIII в. Данные собраны на основании частных сообщений некоего господина Еропкина, графа Салтыкова и генерала Фельдцейхмейстера и представлены графически (Рис. 4).

Следующая статья И.М. Потехина «О материях, наиболее пригодных для платья в чумное время» [16] продолжает поднятый в предыду-

щем номере вопрос специфической защиты с помощью специальных костюмов из различных материалов. Автор статьи оговаривается, что в исследование были вовлечены материалы, доступные населению, что подчеркивает ориентированность защитных мероприятий, рассчитанных на широкие массы населения. Были рассмотрены 3 вида тканей — льняная, хлопчатобумажная и шерстяная, а в качестве веществ для пропитки — древесный и нефтяной деготь. И.М. Потехин так описывает процесс изготовления специальных пропитанных тканей [там же, с. 230]: «Куски различных льняных и хлопчатобумажных тканей (холст разных сортов, полотно, парусина, коломенка, коленкор, тик, крашенина, пестрядь, набойка и проч.) длиною около 1/4 аршина, шириною около вершка пропитывались нефтяным дегтем, прижимались между листами пропускной бумаги и потом развешивались на воздухе, во-первых, при комнатной температуре, а, во-вторых, при температуре летней жары (около 40 градусов). Затем по истечении известного промежутка времени небольшие кусочки исследуемых тканей (около дюйма) помещались в пробирку с дистиллированной водой, которая и подвергалась перегонке. В дистилляте посредством бромной воды я искал фенол и другие ароматические вещества, перешедшие сюда вместе с водяным паром. Другим критерием присутствия в тканях ароматических веществ служило обоняние». И.М. Потехин делает вывод, что чем грубее ткань, тем лучше она удерживает «составные части дегтя» [там же, с. 231]. Вещества древесного дегтя удерживались дольше компо-

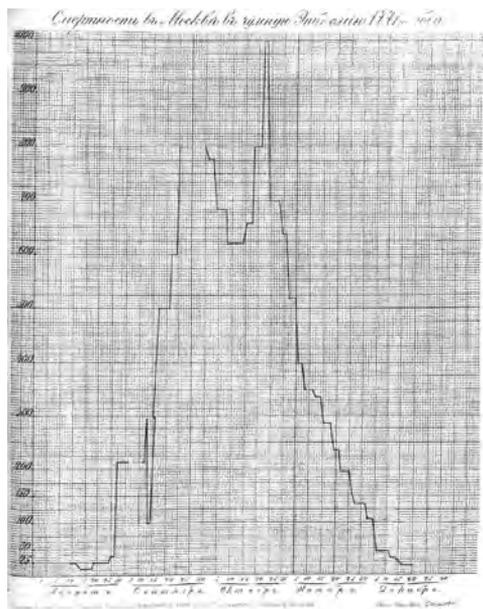


Рис. 4. Кривая смертности от чумы в Москве (1771 г.), представленная в статье А.А. Щербакова [15]

нентов нефтяного дегтя. Автор исследования также использовал скипидарную смесь нефтяного и древесного дегтя, которая также оценивалась им как эффективный способ пропитки. Но вот во размеру пор грубые ткани, по мнению И.М. Потехина, можно сравнить с «ситом или решето» [там же, с. 232]. Чтобы сделать ткани менее проницаемыми для воздуха, автор работы предлагает воспользоваться методом «карболизации марли в хирургической практике» [там же, с. 232] — использовать дополнительную масляную пропитку. Специально сконструированный цилиндр был использован для выяснения степени удерживания жидкость пропитанной тканью — ткань коломенка, обработанная масляной пропиткой, оказалась лучшей по удерживанию влаги. Важным для И.М. Потехина представлялось также исследовать проницаемость его модифициро-

ванных тканей для газов. Наибольшей устойчивостью к диффузии газов обладали каучуковые ткани, предложенные В.В. Пашутиным для изготовления противочумного санитарного костюма. Ткани собственной модификации не были признаны устойчивыми к диффузии газов [там же, с. 234]. Результаты своих наблюдений по созданию противоифекционных защитных тканей И.М. Потехин резюмирует следующим образом: «1) Чистый древесный деготь дольше удерживается льняными и хлопчатобумажными тканями, чем нефтяной; 2) Надежнее пропитывать материю смесью древесного и нефтяного дегтя, растворенного в скипидаре; 3) Последовательное пропитывание тканей дегтем, потом олифой способствует тканям удерживать в себе ароматические вещества; 4) Пропитывание тканей олифой делает их менее проницаемыми для влаги и пыли; 5) Грубые и толстые ткани дольше удерживают в себе ароматическая вещества дегтя, но в большей степени проницаемыми для влаги и газов; 6) Различные сорта макинтоша сравнительно долгое время (от 4.5 до 0.5 часа) не пропускают через себя газы; 7) Тонкие и плотные ткани, после пропитывания олифой, делаются не проницаемыми для газов в течение от 10 до 20 минут» [там же, с. 234].

В статье В.М. Флоринского «Медицинское наблюдение за существующими в городе лихорадочными болезнями как предохранительная мера против чумы» [17] профилактические мероприятия против чумы подразделяются на 2 категории: 1) «меры против занесения заразы извне» и 2) «общие гигиенические меры». В.М. Флоринский пишет: «Примеры прошлых

чумных эпидемий показывают нам, что эта болезнь достигала опустошительных размеров преимущественно тогда, когда первые случаи заболевания ею оставались совершенно незамеченными, вследствие чего являлась возможность образования многих зачумленных центров или очагов, зараза разносилась по всему городу и при таких условиях остановить ее дальнейшее распространение оказывалось крайне трудным» [там же, с. 235]. В.М. Флоринский говорит о важности организации наблюдения за любыми лихорадочными состояниями со стороны представителей Общества врачей и Санитарной комиссии [там же, с. 236]. Конкретные предложения состояли в следующем: 1) разделение города на участки с количеством жителей от 1000 до 1500 и закрепление за каждым участком доктора для наблюдений [там же, с. 237]; 2) участки сгруппировать в 3–4 группы, куда будет стекаться вся информация для дальнейшего анализа [там же, с. 238]; 3) обязать владельцев домов и квартир сообщать медицинскому представителю о всех случаях лихорадки и озноба; 4) обязать священников и мулл представлять аналогичную информацию; 5) особое внимание учредить в местах большого скопления людей в районах фабрик и заводов. В случае обнаружения и подтверждения опасных инфекций принимать все меры для предупреждения их распространения. Жалование за работу предлагалось установить в размере 75 рублей в месяц [там же, с. 239]. Подобные меры, по мнению В.М. Флоринского, должны помочь в сдерживании распространения самых разных заразных болезней.

Весьма необычной в свете общей тематической направленности номеров «УЗКУ» за 1879 г. можно признать работу Н.М. Любимова «К вопросу о развитии гигантских клеток при туберкулезе» [18]. Статья начинается с обзора работ Рокитанского (Rokitansky), Робина (Robin), Вирхова (Virchow), Вагнера (Wagner), Колесникова, Клебса (Klebs), Шюппеля (Schuppel) и многих других исследователей по вопросу образования и цитологических особенностей гигантских клеток в различных тканях при туберкулезе. Объектами собственного исследования Н.М. Любимова являлись образцы тканей при туберкулезе тонких и толстых кишок, семенного яичка и лимфатических желез. Отмечается значительный полиморфизм гигантских клеток. Делается вывод, что «гигантские клетки образуются чрез умножение протоплазмы одноядерной клетки и одновременное увеличение ее ядер» [там же, с. 266]. К сожалению, микробиологические особенности самих возбудителей туберкулеза в статье не рассматриваются: Н.М. Любимова больше интересуют патолого-гистологические характеристики исследуемых объектов.

Четвертый номер «УЗКУ» начинается статьей Н.И. Студенского «Симптомалогия и лечение чумных бубонов и карбункулов» [там же]: описываются особенности расположения, формирования и разрешения бубонов, а также карбункулов, признаваемых симптомами чумы, «только более опасными» [19, с. 276]. Автор пишет в отношении карбункулов: «...я думаю, возможно сделать предположение, не происходят ли карбункулы постоянно путем кон-

тагия» [там же, с. 277]. Отмечается, что количество карбункулов обычно варьируется от 1 до 10, а размеры их могут достигать величины гриши [там же, с. 277]. Н.И. Студенский акцентирует внимание, что «отделимые бубоны и карбункулы обладают заразительными свойствами» [там же, с. 279]. В отношении лечения бубонов и карбункулов автор пишет, что кроме такого эффективного противовоспалительного средства, как пузырь со льдом, возможно использование «прижигающих веществ» — хлористого цинка, карболовой кислоты и крепкого спирта [там же, с. 283].

Следующей статьей *четвертого* номера «УЗКУ» является работа И.П. Скворцова «Очерк санитарных мер в виду и во время эпидемии» [20], в которой даются практические советы по оздоровлению санитарной обстановки в городе: обустройству свалок мусора, скотобоен, кладбищ, мест вокруг фабрик и заводов. Кроме того, рассматриваются вопросы обустройства туалетов в городе: важно отметить, что за 5 лет до написания статьи в городе состоялось важное событие — был внедрен водопровод (24 октября 1874 г., [21]). Активно обсуждаются вопросы дезинфекции жилых помещений [20, с. 293–295] и карантинные меры [там же, с. 296–299], а также предоставление помощи беднейшим слоям населения [там же, с. 299–300]. Быстрое приведение в действие защитных мер способно, по мнению И.П. Скворцова, быстро локализовать и предотвратить распространение заразы [там же, с. 302]. Особенно актуальными эти данные с точки зрения анализа исторического опыта борьбы с особо опасными инфекциями представля-

ются сейчас — во время стремительного распространения коронавирусной инфекции в России и в мире.

Вопросы дезинфекции поднимаются в статье А.Я. Щербакова «О значении дезинфекции и некоторых дезинфицирующих средств» [22]. В самом начале статьи автор пишет, что «в деле уничтожения заразы на дезинфекцию возлагается много надежд» [там же, с. 303]. Принимая во внимание, что «чумная зараза может передаваться также и при посредстве воздуха и почвы» [там же, с. 304], А.Я. Щербаков предлагает в качестве универсального обеззараживающего вещества использовать хлор [там же, с. 305–307], но не только — далее речь идет о свойствах сернистого ангидрида [там же, с. 308], дезинфекции с помощью высокой температуры [там же, с. 310–312]. Нельзя не отметить особый стиль написания статьи: взять, к примеру, хотя бы это высказывание А.Я. Щербакова: «Разбуженные теперь грядущим бедствием, мы смекнули, что дело не совсем ладно, что больно крепко обложились, что надо хоть немножко почиститься» [там же, с. 313], — здесь речь идет о бедственной гигиенической обстановке в Казани — «...целые десятки домов, чуть не целые улицы, построены па навозе; словом везде навоз и навоз» [там же]. Проводя довольно интересные вычисления по количеству выделяемой мочи и кала одним человеком, А.Я. Щербаков приводит свои расчеты, согласно которым 100-тысячный город выделяет за год 48650 куб. метров твердых и жидких нечистот [там же, с. 315]. По мнению автора статьи, в выгребных ямах обитают «организмы, которые носят об-

щее название организованных ферментов, живя и размножаясь в разлагающейся среде, производят здесь, еще не вполне выясненным способом, тот ряд изменений, который носит название гниения» [там же]. Для устранения процессов гниения А.Я. Щербаков предлагает использовать кислоты и кислые соли, однако это может быть причиной повышенного выделения сероводорода, что можно предотвратить добавлением медного или железного купороса [там же, с. 317]. Приводятся расчеты, что при цене в 1 рубль за пуд, расходы на дезинфекцию выгребных ям всего города составит 60 тыс. руб. [там же, с. 323]. Далее рассматриваются альтернативные способы избавления от нечистот в городе, но, в конце концов, автор сетует на невнимание со стороны властей к вопросам гигиены и делает такое заключение: «не чумы должны мы бояться, а должны бояться своей собственной, безмерной нечистоплотности, своего собственного беспредельного невежества в вопросах санитарных. И до тех пор, пока гигиена будет пониматься у нас лишь только как собирание более или менее жалких и чувствительных слов, мы все будем находиться в непрестанном страхе, ожидая появления той или другой эпидемии» [там же, с. 328], – таким образом, оздоровление санитарной обстановки в городе А.Я. Щербаков причисляет к одним из наиболее важных условий успешного противостояния различным заразам.

Далее следует статья, продолжающая начатую тему дезинфекции под авторством А.М. Зайцева, И.П. Скворцова и А.Я. Щербаков «Доклад о дезинфекции» [23]. В ста-

тье приводятся детальные прописи приготовления растворов для дезинфекции с обоснованием экономической эффективности тех или иных средств. Уделяется внимание оздоровлению воздуха в жилых помещениях (спальных комнатах и пр.) [там же, с. 332]. Подчеркиваются методы ухода за телом в случае различных эпидемий и в особенности при контакте с больными людьми [там же, с. 333] и при погребении трупов умерших [там же, с. 334–336].

Пятый номер «УЗКУ» начинается статьей Н.Ф. Высоцкого под названием «Доклад о деятельности особой комиссии, назначенной Обществом врачей для разработки вопроса о чуме» [24]: обзор данной статьи был сделан ранее [25] и поэтому здесь эта работа рассматриваться не будет.

В пятом номере после работы Н.Ф. Высоцкого представлена третья (за 1879 г.) статья И.П. Скворцова под названием «Ветлянская эпидемия и вызванные ею санитарно-медицинский мерь» [26]. В начале статьи автор отмечает, к каким экономическим последствиям привела Ветлянская эпидемия (падение стоимости кредитного рубля и стеснение торговых сношений). Интересно отметить, что И.П. Скворцов приводит в качестве примера невнимания к гигиене среди населения слова градоначальника Одессы (с 1878 по 1880 гг.) генерала-майора Александра Константиновича Гейнца о том, что население вместо того, чтобы «умыться и почиститься», кричит «караул!» [там же, с. 381]. И.П. Скворцов отмечает, что плачевная гигиеническая обстановка имеет место не только в провинциальных городах,

но даже в Петербурге и Москве [там же, с. 382], а также в Варшаве, Кишиневе, Одессе [там же, с. 383], Симферополе, Уфе, Архангельске, Тамбове, Витебске, Костроме [там же, с. 384], Саратове и, конечно, Казани, про которую он пишет: «...хорошо известно, что грязи у нас не оберешься...» [там же, с. 385]. И.П. Скворцов описывает в деталях бедственное, по его мнению, санитарное состояние города [25, с. 386–391], возвращаясь после этого к Астраханской губернии, которая «живет первобытным порядком» [26, с. 392]. Отмечается, что катастрофическое положение связано с рыбными промыслами, которые «гадкие, мерзкие, отвратительные» [там же, с. 393], способствующие размножению «неисчислимых крыс». Появление в губернии чумы заставило обратить внимание на гигиену. Выносятся на обсуждение вопрос о «прилипчивости» чумы — И.П. Скворцов пишет, что такой авторитет, как С.П. Боткин (в Петербурге), руководитель Общества Русских врачей, склонялся к негативному ответу, тогда как Общества врачей Киева и Казани — к мнению о заразности чумы [там же, с. 395]. Скворцов пишет, что особое внимание было обращено на рыбу, которая «разыграла стереотипную роль козла отпущения» [там же, с. 401], отмечая, что ему не известно ни одного случая заражения чумой через рыбу или ее икру. Далее И.П. Скворцов рассматривает меры санитарного надзора и оздоровления, навеянные «чумным страхом», предпринятые в различных городах империи [там же, с. 403–418], включая Казань [там же, с. 418–420, 424, 426]. Рассматриваются разные способы дезинфекции [там

же, с. 426–428]: горячим паром, сернистым газом, азотистой кислотой, хлором и другими химикатами жилищ, вещей, мест обитания и работы. Заканчивается статья проектом по организации санитарно-медицинского наблюдения с подробнейшим экономическим обоснованием всех этапов его осуществления.

Завершается пятый номер статьи В.М. Флоринского «Болезнь г-жи Ландо» [27], в которой речь идет о случае черной кори у молодой беременной на 6 месяце женщины 22-х лет. Чрезвычайно подробно (по часам) описывается клиническая картина данной геморрагической формы инфекции при наблюдении ее в течение недели, по истечении которой больная скончалась. Отмечаются особенности начала развития инфекции — высыпания на коже появлялись медленно в течение 5 дней, после чего стали заметны геморрагические проявления [там же, с. 447], которые, как отмечает В.М. Флоринский, были необычно темного цвета, из-за чего он предлагает назвать данную форму кори не геморрагической, а «меланотической» [там же, с. 449]. Автор не исключает, что «корево́й контагий» мог осложняться другой болезнью. В.М. Флоринский отмечает, про причины злокачественности течения болезни по одному случаю установить трудно, но он проводит аналогии, что по неизвестным причинам встречаются также злокачественные и доброкачественные (более легкие формы) скарлатины, тифа, оспы и холеры [там же, с. 450]. Во время опасности распространения чумы Флоринский предлагает обращать особое внимание на любые инфекционные заболевания.

В последнем *шестом* номере за 1879 г. представлена работа Я.С. Степанова «Наше законодательство о мерах против чумы, а также повальных и заразительных болезней вообще» [28], в которой автор отмечает, что появление «Общего карантинного устава» явилось следствием необходимости борьбы с заразами в Российской империи. Я.С. Степанов отмечает [28, с. 399], что новый «Устав о карантинных» был введен с практику в 1866 г. для «для ограждения государства от внесения чумы, желтой горячки, азиатской холеры и некоторых других особенно опасных по своей заразительности болезней». Автор подробно рассматривает устройство карантинных не только на южных, но и на восточных («азиатских») и северных окраинах страны. Я.С. Степанов рассматривает также другие разделы законодательства — «Свод законов» (1857 г., том 13, ст. 1358–1442) и, в частности, «Устав медицинской полиции» [там же, с. 404]. Рассматриваются меры за «несоблюдение предписанных законом общих мер предосторожности против распространения прилипчивых и повальных болезней», включающие как штрафные санкции, так и арест «не свыше одного месяца» [там же, с. 406]. Но, как отмечает автор, штрафы и аресты применяются редко, и это часто не помогает предупредить распространение заразы «близоруко-эгоистических привычек массы» [там же], поэтому Я.С. Степанов ратует за некоторое ужесточение штрафных санкций для неосознательного населения.

1879 г. явился для «УЗКУ» уникальным с точки зрения объема (сум-

марно 285 страниц с общим количеством около 80000 слов) опубликованных материалов, посвященных самым различным аспектам профилактики, лечения, обеспечения санитарного контроля за широким спектром заразных болезней. В качестве авторов выступили более десятка сотрудников Императорского Казанского университета, большей частью доктора, но были также историки и юристы. Конечно же, основное внимание было уделено борьбе с чумой, как следствие вспыхнувшей незадолго до печати рассматриваемых работ Ветлянской эпидемии, но обсуждались и вопросы, связанные с туберкулезом и корью. Несмотря на практическую направленность большинства трудов, в них поднимались вопросы и фундаментального характера относительно свойств возбудителей болезней и методов дезинфекции. Кроме того, чрезвычайно новаторскими представляются попытки некоторых докторов разработать особые средства индивидуальной защиты во время эпидемий. Чрезвычайно важно отметить, что работы сотрудников Казанского университета не остались незамеченными и впоследствии широко цитировались современниками [29–36].

В настоящее время — когда по миру активно распространяется коронавирус — рассмотрение опыта борьбы с особо опасными инфекциями, к каким, в частности, относится чума, представляется весьма полезным. Мы видим, что сейчас перед человечеством стоят те же задачи — организовать карантин, защитить органы дыхания, поддержать население в тяжелое время. Возможно, ознакомление с данной статьей кому-то поможет принять сейчас правильное решение.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Протоколы заседаний Совета Казанского университета // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета (Известия). 1879. Т. 15. № 1. С. 21.
2. *Георгиев, В.П.* «Ученые записки Казанского университета» в поле научных коммуникаций России (1834–1917) // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 2014. Т. 156. Кн. 3. С. 7–18.
3. «Ученые записки» Императорского Казанского университета посылаются бесплатно в обмен на различные издания в России и за рубежом. 2015. URL: http://libweb.kpfu.ru/rare_books/v/XX_century/v-102854.pdf (дата обращения: 30.03.2020).
4. *Флоринский, В.М.* Исторический обзор чумных эпидемий в России // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 1. С. 25–39.
5. *Флоринский, В.М.* Проявление чумы на живом человеке // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 1. С. 40–48.
6. *Флоринский, В.М.* Проявление чумы на живом человеке (окончание) // Известия и Ученые записки Казанского университета. 1879. Т. 15. № 2. С. 49–54.
7. *Высоцкий, Н.Ф.* Чума при Алексее Михайловиче // Известия и Ученые записки Казанского университета. 1879. Т. 15. № 2. С. 55–75.
8. *Шпилевский, С.М.* О чуме в Казани в царствование Алексея Михайловича // Известия и Ученые записки Казанского университета. 1879. Т. 15. № 2. С. 76–78.
9. *Шестаков, П.Д.* Показания о чуме очевидцев немедиков // Известия и Ученые записки Казанского университета. 1879. Т. 15. № 2. С. 79–97.
10. *Чудновский, Ю.* Предохранительные меры от чумы. Издание 2-е, СПб., 1879. 45 с.
11. *Скворцов, И.П.* О заразных болезнях вообще и о чуме в частности с этиологической и санитарной точек зрения // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 2. С. 98–129.
12. *Догель, И.М.* Пути заражения чумным ядом, средства, уничтожающие его и предохраняющие человеческий организм от его действия» // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 2. С. 130–143.
13. *Nageli, C.V.* Die niederen Pilze. Munchen. 1877. S. 154–155.
14. *Пауутин, В.В.* Понятия о миазматических и контагиозных началах; место, занимаемое чумою в ряду других заразных болезней // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 2. С. 144–147.
15. *Щербаков, А.Я.* Смертность в Москве в чумную эпидемию 1771 г. // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 3. С. 226–228.
16. *Потехин, И.М.* О материях, наиболее пригодных для платья в чумное время // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 3. С. 229–234.
17. *Флоринский, В.М.* Медицинское наблюдение за существующими в городе лихорадочными болезнями как предохранительная мера против чумы // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 3. С. 235–240.
18. *Любимов, Н.М.* К вопросу о развитии гигантских клеток при туберкулезе // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 3. С. 241–272.
19. *Студенский, Н.И.* Симптомалогия и лечение чумных бубонов и карбункулов // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 4. С. 273–286.
20. *Скворцов, И.П.* Очерк санитарных мер в виду и во время эпидемии // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 4. С. 287–302.

21. Чернышев, А.И., Чернышев, В.А. Генеалогическое древо семьи Чернышевых. Издание 3-е, дополненное, Казань. 2014. С. 56–58.
22. Щербаков, А.Я. О значении дезинфекции и некоторых дезинфицирующих средств // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 4. С. 303–328.
23. Зайцев, А.М., Скворцов, И.П., Щербаков, А.Я. Доклад о дезинфекции // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 4. С. 329–336.
24. Высоцкий, Н.Ф. Доклад о деятельности особой комиссии, назначенной Обществом врачей для разработки вопроса о чуме // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 4. С. 352–378.
25. Трушин, М.В. Контагий или миазма: Н.Ф. Высоцкий о природе чумы // Вестник Новгородского государственного университета. 2019. № 3 (115), С. 42–47.
26. Скворцов, И.П. Ветлянская эпидемия и вызванные ею санитарно-медицинские меры // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 5. С. 379–443.
27. Флоринский, В.М. Болезнь г-жи Ландо // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 5. С. 444–452.
28. Степанов, Я.С. Наше законодательство о мерах против чумы, а также повальных и заразительных болезней вообще // Известия и Ученые записки Императорского Казанского университета. 1879. Т. 15. № 6. С. 399–406.
29. Галанин, М.И. Бубонная чума. Ее историко-географическое распространение, этиология, симптоматология и профилактика. 1894.-Тип. М-ва Вн. Дел.
30. Межов, В.И. Литература русской географии, этнографии и статистики. Том 4. За 1879 и 1880 гг. Санкт-Петербург.
31. Памятная книжка Смоленской губернии на 1910. Смоленск, Тип. Б.И.
32. Александров, А.И. Историко-археологический музей заслуженного ординарного профессора Императорского Казанского университета Н.Ф. Высоцкого. Казань, Тип. Имп. Ун-та. 1906.
33. Эпидемия. Энциклопедический словарь т-ва «Бр. А. и И. Гранат и К^о» / под ред. проф. В.Я. Железнова, проф. М.М. Ковалевского и др. Т. 1. Энвин. Эшфорд 1948 г.
34. Хронологическо-биографический указатель литературных трудов П.Д. Шестакова. Памятная книжка Смоленской губернии на 1910 г.
35. Потехин. Русский биографический словарь / изд. под наблюдением пред. Имп. Рус. ист. о-ва А.А. Половцова Плавильщиков. Примо, 1905.
36. Катанов, Н.Ф. Памяти Сергея Михайловича Шпилевского. Казань типо-лит. Имп. Ун-та, 1907.

REFERENCES

1. Aleksandrov A.I. *Istoriko-arheologiceskij muzej zaslužennogo ordinarnogo professora Imperatorskogo Kazanskogo universiteta N.F. Vysockogo*. Kazan, Tip. Imp. Un-ta, 1906. (in Russian)
2. Cernysev A.I., Cernysev V.A. *Genealogiceskoe drevo semi Cernysevyh*, Izdanie 3-e, dopolnennoe. Kazan, 2014, pp. 56–58. (in Russian)
3. Cudnovskij Ju. *Predohranitelnye mery ot cumy*, Izdanie 2-e. Saint-Petersburg, 1879, 45 p. (in Russian)

4. Dogel I.M. Puti zarazenija cumnym jadom, sredstva, unictozajusie ego i predohranjajusie celoveceskij organizm ot ego dejstvija, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 2, pp. 130–143. (in Russian)
5. Epidemija. *Enciklopediceskij slovar t-va "Br. A. i I. Granat i K°"*, ed. prof. V.Ja. Zeleznova, prof. M.M. Kovalevskogo i dr., T. 1. Envin Esford, 1948, P. 384. (in Russian)
6. Florinskij V.M. Bolezn g-zi Lando, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 5, pp. 444–452. (in Russian)
7. Florinskij V.M. *Istoriceskij obzor cumnyh epidemij v Rossii*, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 1, pp. 25–39. (in Russian)
8. Florinskij V.M. Medicinskoe nabljudenie za susestvujusimi v gorode lihoradocnymi boleznjami kak predohranitelnaja mera protiv cumy, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 3, pp. 235–240. (in Russian)
9. Florinskij V.M. Projavlenie cumy na zivom celoveke (okoncianie), *Izvestija i Ucenye zapiski Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 2, P. 49–54. (in Russian)
10. Florinskij V.M. Projavlenie cumy na zivom celoveke, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 1, pp. 40–48. (in Russian)
11. Galanin M.I. Bubonnaja cuma. Ee istoriko-geograficeskoe rasprostranenie, etiologija, simptomatologija i profilaktika, 1894, Tip. M-va Vn. Del. (in Russian)
12. Georgiev V.P. "Ucenye zapiski Kazanskogo universiteta" v pole naucnyh kommunikacij Rossii (1834–1917), *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 2014, T. 156, Kn. 3, pp. 7–18. (in Russian)
13. *Hronologicesko-biograficeskij ukazatel literaturnyh trudov P.D. Sestakova. Pamjatnaja knizka Smolenskoj gubernii na 1910 g.* Izd-vo B.i. (in Russian)
14. Katanov N.F. *Pamjati Sergeja Mihajlovica Spilevskogo*. Kazan tipo-lit. Imp. Un-ta, 1907. (in Russian)
15. Ljubimov N.M. K voprosu o razvitii gigantskih kletok pri tuberkuleze, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 3, pp. 241–272. (in Russian)
16. Mezov V.I. Literatura russoj geografii, etnografii i statistiki, T. 4, Za 1879 i 1880 gg. Sankt-Peterburg. (in Russian)
17. Nageli S.V., *Die niederen Pilze*. Muncen, 1877, pp. 154–155. (in Russian)
18. *Pamjatnaja knizka Smolenskoj gubernii na 1910*. Smolensk, Tip. B.I., 133 p. (in Russian)
19. Pasutin V.V. Ponjatija o miazmaticeskikh i kontagioznyh nacalah; mesto, zanimajemoe cumoju v rjadu drugih zaraznyh boleznjej, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 2, pp. 144–147. (in Russian)
20. Potehin I.M. O materijah, naibolee prigodnyh dlja platja v cumnoe vremja, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 3, pp. 229–234. (in Russian)
21. Potehin. *Russkij biograficeskij slovar, izd. pod nabljudeniem pred. Imp. Rus. ist. o-va A.A. Polovcova Plavilnikov*. Primo, 1905. (in Russian)
22. *Protokoly zasedanij Soveta Kazanskogo universiteta*, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta (Izvestija)*, 1879, T. 15, No. 1. (in Russian)
23. Serbakov A.Ja. O znacении dezinfekcii i nekotoryh dezinficirujusih sredstv, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 4, pp. 303–328. (in Russian)
24. Serbakov A.Ja. Smertnost v Moskve v cumnuju epidemiju 1771 g., *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 3, P. 226–228. (in Russian)
25. Sestakov P.D. Pokazanija o cume ocevidcev nemedikov, *Izvestija i Ucenye zapiski Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 2, pp. 79–97. (in Russian)

26. Skvorcov I.P. O zaraznyh boleznyh voobse i o cume v castnosti s etiologiceskoj i sanitarnoj tocek zrenija, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 2, pp. 98–129. (in Russian)
27. Skvorcov I.P. Ocerk sanitarnyh mer v vidu i vo vremja epidemii, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 4, pp. 287–302. (in Russian)
28. Skvorcov I.P. Vetljanskaja epidemija i vyzvannye eju sanitarno-medicinskij mery», *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 5, pp. 379–443. (in Russian)
29. Spilevskij S.M. O cume v Kazani v carstvovanie Alekseja Mihajlovica, *Izvestija i Ucenye zapiski Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 2, p. 76–78. (in Russian)
30. Stepanov Ja.S. Nase zakonodatelstvo o merah protiv cumy, a takze povalnyh i zarazitelnyh boleznej voobse, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 6, pp. 399–406. (in Russian)
31. Studenskij N.I. Simptomalogija i lecenie cumnyh bubonov i karbunkulov, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 4, pp. 273–286. (in Russian)
32. Trusin M.V. Kontagij ili miazma: N.F. Vysockij o prirode cumy, *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2019, No. 3 (115), pp. 42–47. (in Russian)
33. *Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta posylajutsja besplatno v obmen na razlicnye izdanija v Rossii i za rubezom*, 2015, available at: http://libweb.kpfu.ru/rare_books/v/HH_century/v-102854.pdf (accessed: 30.03.2020). (in Russian)
34. Vysockij N.F. Cuma pri Aleksee Mihajlovice, *Izvestija i Ucenye zapiski Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 2, p. 55–75. (in Russian)
35. Vysockij N.F. Doklad o dejatelnosti osoboj komissii, naznacenoj Obsestvom vracej dlja razrabotki voprosa o cume, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 4, pp. 352–378. (in Russian)
36. Zajcev A.M., Skvorcov I.P., Serbakov A.Ja. Doklad o dezinfekcii, *Izvestija i Ucenye zapiski Imperatorskogo Kazanskogo universiteta*, 1879, T. 15, No. 4, pp. 329–336. (in Russian)

Трушин Максим Викторович, доцент, кафедра генетики, Казанский федеральный университет, mtrushin@mail.ru

Trushin M.V., Associate Professor, Genetics Department, Kazan State University, mtrushin@mail.ru