

УДК 579.2:930.25

## ФОРТ АЛЕКСАНДРА I И ЕГО ОСОБАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

**Феоктистова Е.А., студентка 2 курса экономического факультета  
Научный руководитель – Феоктистова Н.А., к.б.н., доцент  
ФГБОУ Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** форт, чума, Александр I, Кронштадт, Ольденбургский, Турчинович-Выжникевич, Шрейбер, Гос*

*В данной статье описана история создания «Особой лаборатории Императорского института экспериментальной медицины по заготовлению противобубонночумных препаратов в форте «Александр I»*

Основной вклад в развитие бактериологических исследований в России внес принц Александр Петрович Ольденбургский, в то время исполнявший обязанности председателя Высочайше утвержденной комиссии о мерах предупреждения и борьбы с чумной заразой. Первоначальные работы по теме шли в Санкт-Петербурге на базе ветеринарной лаборатории Императорского института экспериментальной медицины (ИИЭМ). Вообще, интерес к направлению появился после знаменитых исследований Роберта Коха, который уже к началу 90-х годов XIX века разработал очень эффективные методы и приемы работы с бактериями в условиях лабораторий. Также актуальности добавили вспышки легочной формы чумы в станице Ветлянской в 1878 году, в таджикском кишлаке Анзоб в 1899 году и в Таловском округе Внутренней Киргизской Орды среди местного населения в 1900 году. Чумная комиссия, или Комочум, со временем переехала в форт «Александр I» близ Кронштадта. Полное официальное наименование островной биологической лаборатории звучало так: «Особая лаборатория Императорского института экспериментальной медицины по заготовлению противобубонночумных препаратов в форте «Александр I» [1].

Хотя форт был выведен из штата военного ведомства и из состава оборонительных сооружений, многие сотрудники носили мундиры.

Стоит отметить, что даже по современным меркам ученые-микробиологии и инженеры очень неплохо подготовили форт к работе с возбудителями чумы, оспы и холеры: все стоки тщательно обеззараживались кипячением при температуре 120 градусов. Рабочие помещения форта делились на два подразделения: заразное и незаразное. в качестве подопытных животных использовали обезьян, лошадей, кроликов, крыс, морских свинок и даже северных оленей. Но ключевые экспериментальные работы шли с лошадьми, которых в конюшнях было до 16 особей. Был даже предусмотрен специальный лифт для животных, на котором их опускали во внутренний двор на выгул. в заразном отделении после смерти подопытных животных в кремационной печи сжигалось всё, от трупов до навоза. Между сушей и фортом курсировал специальный пароход с знаковым именем "Микроб". в общей сложности в течение четверти века работы в лабораториях форта «Александр I» было произведено несколько десятков миллионов флаконов сыворотки и вакцин от стрептококковой инфекции, столбняка, скарлатины, стафилококка, тифа, чумы и холеры [2-3].

Ключевой темой исследований в форте стало моделирование механизмов заражения во время вспышек легочной чумы. Однако мировая и отечественная наука в деле моделирования столь сложных и опасных процессов делала первые шаги, поэтому без трагедий не обошлось. в 1904 году скончался Владислав Иванович Турчинович-Выжникевич, заведующий «чумной» лабораторией. в своей книге кандидат биологических наук Супотницкий Михаил Васильевич (заместитель главного редактора журнала «Вестник войск РХБ защиты») приводит выводы специальной комиссии, разбиравшейся в причинах гибели ученого: «Владислав Иванович Турчинович-Выжникевич занимался с 28 по 31 декабря 1903 года опытами по заражению животных распыленными культурами и участвовал в приготовлении чумного токсина путем растирания тел чумных микробов, замороженных жидким воздухом». в итоге возбудители чумы проникли в дыхательные пути ученого и вызвали тяжелое течение болезни с летальным исходом. Второй жертвой заражения легочной формой чумы стал доктор Мануил Федорович Шрейбер, промучившийся перед смертью в феврале 1907 года долгих три дня [4].

В 1905 году исследовательскую эстафету аэрозольного инфицирования чумой принял В. И. Гос, который пытался использовать для этого «сухую чумную пыль». Сотрудник «Особой лаборатории» разработал специальный прибор для инфицирования морских свинок специальным мелкодисперсным аэрозолем возбудителя чумы. Всего дело в том, что при нанесении на слизистые оболочки носа возбудителей чумы свинки не заражались, поэтому пришлось уменьшить частицы аэрозоля с бактериями. в приборе доставка возбудителей к глубоким отделам дыхательной системы подопытных животных осуществлялась с помощью мелкодисперсных брызг чумной бульонной культуры. Дисперсность можно было варьировать – для этого Гос предусмотрел регулятор давления воздуха, подаваемого на сопло распылителя. в итоге возбудители чумы попадали непосредственно в альвеолы легких, вызывая сильное воспаление, а затем заражение. Полученные Госом данные по инфицированию животных показали полную невозможность заражения таким способом человека в природных условиях. Подтверждением этого стал вспышка чумы в Маньчжурии спустя три года после публикации доклада Госа. После вскрытия 70 трупов выяснилось, что легочная форма чумы развивается не из альвеол, а из миндалин, слизистой трахеи и бронхов. При этом в легкие чума проникала не напрямую, а через кровоток. в итоге выводы Госа оказались на тот момент неверными, так как они не смогли объяснить механизм распространения чумы во время вспышки в Маньчжурии, и о достижениях ученого из форта «Александр I» забыли. Контагиозная модели заражения, базирующаяся на принципе «прикоснулся - заболел» главенствовала в те времена, и прогрессивные идеи русского ученого оказались не у дел. Однако к идеям Госа об использовании мелкодисперсного аэрозоля возбудителя болезней вернутся гораздо позже – в конце 40-х годов XX века. и это будет работа совсем не из разряда гуманистических. Научные наработки российского форта «Александра I» лягут в основу ингаляционного инфицирования человека в рамках разработки биологического оружия [5].

### **Библиографический список:**

1. Мазинг Ю.А. Семья «русских» Ольденбургских / Ю.А. Мазинг //Пространство и время. – 2011. – №. 2. – С. 216-228.

2. Самохвалов И.В. Форты Кронштадта как памятники фортификационного искусства мирового значения / И.В. Самохвалов // Природное и культурное наследие: междисциплинарные исследования, сохранение и развитие. – 2019. – С. 463-465.

3. Великая война и сотрудники Императорского института экспериментальной медицины / Ю.П. Голиков, А.П. Дыбовский, В.М. Сысуев // Медицинский академический журнал. – 2015. – Т. 15. – №. 1. – С. 7-14.

4. Ружицкая Л.В. Мануил Федорович Шрейбер (1866-1907)-российский военный врач, жертва чумной пневмонии / Л.В. Ружицкая, В.И. Фетисова // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – №. 6. – С. 22-22.

5. Шестова Т. Ю. Борьба с чумой в России на рубеже XIX–XX веков / Т.Ю. Шестова // Национальная безопасность: стратегические приоритеты. – 2016. – С. 543.

## **FORT ALEXANDRA I AND ITS SPECIAL LABORATORY**

**Feoktistova E.A.**

**Keywords:** *fort, plague, Alexander I, Kronstadt, Oldenburg, Turchinovich-Vyzhnikovich, Schreiber, Gos*

*This article describes the history of the creation of the "Special Laboratory of the Imperial Institute of Experimental Medicine for the Preparation of Antimonopoly Drugs in Fort Alexander I".*