

Учёные раскрыли 1500-летнюю тайну: подтверждено происхождение первой в истории пандемии



Дата публикации: 11.09.2025

Учёные смогли пролить свет на одну из самых загадочных эпидемий в истории человечества. Международная группа исследователей из Университета Южной Флориды, Флоридского Атлантического университета и их партнёров нашла прямые генетические доказательства присутствия бактерии *Yersinia pestis* в эпицентре Юстиниановой чумы, что окончательно связывает первую известную пандемию с возбудителем бубонной чумы.

Юстинианова чума, начавшаяся в 541 году и продолжавшаяся до середины VIII века, поразила Восточное Средиземноморье, унеся миллионы жизней и оказав колоссальное влияние на судьбу Византийской империи. До сегодняшнего дня учёные располагали лишь письменными свидетельствами и косвенными археологическими данными, но не имели убедительных биологических подтверждений. Новые результаты, опубликованные в рецензируемых журналах, заполнили эту пустоту.

В городе Джераш (Иордания), расположенном всего в нескольких сотнях километров от египетского Пелусия, откуда началась пандемия, археологи обнаружили массовое захоронение под бывшим римским ипподромом. Из восьми человеческих зубов, найденных в погребальных камерах VI-VII веков, удалось выделить и секвенировать фрагменты ДНК *Yersinia pestis*. Генетический анализ показал, что все жертвы были инфицированы практически идентичными штаммами, что говорит о стремительном и разрушительном характере вспышки.

Исторические источники подтверждают: города Восточной Римской империи были перегружены из-за высокой смертности. Сцена, когда величественные арены превращались в братские могилы, отражает масштаб трагедии. Данные из Джераша дают уникальную возможность увидеть не только биологию болезни, но и то, как общество реагировало на кризис здравоохранения.

Параллельное исследование, включившее сотни древних и современных геномов *Y. pestis*, показало, что эта бактерия неоднократно вспыхивала в разные эпохи и регионах. В отличие от пандемии COVID-19, возникшей как единое событие и распространившейся через глобальные связи, чума возвращалась многократно из природных резервуаров, вызывая новые волны. Чёрная смерть XIV века и более поздние вспышки не были прямыми наследниками Юстиниановой чумы, а возникали независимо.

Открытие подчёркивает, что пандемии — это не исключительные катастрофы, а повторяющиеся биологические явления, тесно связанные с урбанизацией, миграциями и изменением климата. Человечество сталкивается с подобными вызовами на протяжении тысячелетий, и некоторые патогены, такие как чума, не исчезают окончательно. В XXI веке *Yersinia pestis* всё ещё встречается: случаи зафиксированы в США, Индии, Китае и Африке.

Исследования продолжаются: в университете Южной Флориды хранится более 1200 образцов из массовых захоронений времён Чёрной смерти в Венеции. Эти материалы позволят проследить эволюцию возбудителя, понять механизмы его выживания и оценить, как ранние меры общественного здравоохранения влияли на динамику эпидемий.

Работа с древней ДНК открывает новое окно в прошлое. Она позволяет не только переписать историю первой пандемии, но и лучше понять закономерности возникновения будущих. Важно помнить, что глобальные эпидемии — это повторяющиеся страницы истории, и знание того, как с ними справлялись наши предки, может оказаться бесценным для современных стратегий борьбы с инфекциями.

Ссылка: «Генетические доказательства наличия *Yersinia pestis* в первой пандемии» DOI: [10.3390/genes16080926](https://doi.org/10.3390/genes16080926).