

# Оспа существовала еще в Древнем Египте

**Молекулярной датировкой и математическими методами специалисты показали, что время возникновения вируса натуральной оспы – более 3800 лет назад. Это означает, что египетские мумии действительно несут следы оспы, как предполагали ранее.**

Происхождение вируса натуральной оспы (VARV) долгое время было загадкой для специалистов. Вирус вызывает смертельно опасную болезнь, с которой удалось справиться только путем вакцинации, в XX веке от нее погибло примерно 300 млн людей по всему миру. До недавнего времени считалось, что оспа поражает человека, начиная с 1600-х годов. Но когда в останках костей и зубов викингов нашли несколько линий вируса VARV, стало понятно, что вирус существовал, по меньшей мере, на 1000 лет раньше.

Вместе с тем исследование египетских мумий наводило специалистов на подозрение, что на их коже видны рубцы от оспенных высыпаний. Существовала ли оспа в Древнем Египте?

Это предположение подтвердилось в исследовании, результаты которого [опубликованы в журнале \*Microbial Genomics\*](#). Авторы сравнили геномы нескольких древних и современных линий вируса оспы и применили методы молекулярной датировки.

Прежде всего, они показали, что штаммы вируса, обнаруженные в останках викингов, просуществовали вплоть до XVIII века. Для того, чтобы вычислить время жизни общего предка разных линий VARV и понять, когда же вирус возник, им пришлось преодолеть методические сложности. Они столкнулись с так называемым «time-dependent rate phenomenon», который состоит в том, что скорость эволюции зависит от длины временного промежутка, на котором ее оценивают. Для вирусов этот феномен приводит к тому, что они изменяются быстрее на коротких отрезках времени и медленнее – за длинные периоды времени. У вируса оспы он оказался ярко выражен.

Используя математические методы, ученые смогли принять в расчет зависимость скорости эволюции от времени и вычислить время возникновения вируса VARV – более 3800 лет назад. Таким образом, специалисты по египетским мумиям оказались правы в своих предположениях, что древние египтяне болели натуральной оспой.

«Вирус оспы оказался намного древнее, чем мы думали, — сказал Диего Форни, первый автор исследования. – Это важно, потому что подтверждает гипотезу историков, что оспа существовала в античные времена. Это также важно методически, потому что показывает, что детали эволюции вирусов можно вычислить математическими методами».

## Источник:

Diego Forni et al. Analysis of variola virus molecular evolution suggests an old origin of the virus consistent with historical records // *Microbial Genomics* 2023;9:000932 DOI 10.1099/mgen.0.000932

