# Размеры тела и мозга в эволюции человека изменялись под влиянием разных факторов

**Исследователи проследили за изменением размеров тела и мозга в эволюции человека. Размер тела *Homo*, как и других животных, был связан с климатической температурой: чем холоднее, тем крупнее. Размер мозга в некоторой степени зависел от осадков и продуктивности окружающей среды, но в большей степени от других факторов.**

В эволюционной линии человека размеры его тела и его мозга увеличились; например, современный человек вдвое массивнее, чем *Homo habilis*, а его мозг втрое больше. Но на фоне этой генеральной линии размеры тела и мозга колебались у разных гомиин. Среди причин этого рассматривают факторы внешней среды, демографические, социальные, питание, наконец, технологические. Специалисты Института наук об истории человека Общества Макса Планка в Йене, Германия, и их коллеги исследовали влияние климата на размер тела и мозга *Homo* на протяжении миллиона лет, результаты этой работы опубликованы в журнале Nature Communications.

Размер тела всех животных подчиняется экогеографическому правилу Бергмана. В холодном климате выгоднее быть крупным, так как при этом соотношение объема и поверхности тела уменьшает потери тепла. В жару благоприятно противоположное соотношение объема и поверхности тела, чтобы увеличивать теплоотдачу, поэтому в жарком климате животные мельчают. Правило Бергмана действует в современных популяциях человека: жители северных регионов в среднем крупнее, чем жители южных.

Авторы изучили более 300 ископаемых останков человека, собранных по всему миру, и составили базу данных по размеру тела и размеру мозга (его определяли по объему эндокрана, внутренней полости черепа). В эту базу вошли три таксономических группы рода *Homo*: плейстоценовые *Homo sapiens*, неандертальцы и среднеплейстоценовые *Homo* (африканские и европейские гоминины, предшествующие неандертальцам, от 800 до 130 тыс. лет назад). Размеры тела и мозга ученые сопоставили с палеоклиматическими данными за миллион лет в разных регионах.

Результаты показали, что на протяжении миллиона лет люди были крупнее в условиях более низкой температуры окружающей среды. Для всех таксономических групп, которые вошли в исследование, авторы вычислили, что размер тела увеличивался на 0,87% на каждый градус похолодания.

Для размера мозга *Homo* корреляция с климатом была менее выражена, и определялась не температурой, а количеством и регулярностью осадков и характером растительности. Размер мозга был больше у людей, живших не в лесу, а на открытых пространствах типа саванн и степей. Такая среда предоставляла меньше ресурсов для выживания и стимулировала людей к охоте на крупных животных. Эта более сложная задача потребовала более развитого мозга.

В целом размер тела человека в большей степени зависел от условий окружающей среды, а размер мозга в большей степени определялся другими факторами, такими как изменение питания, развитие социальных связей, появлением технологических инноваций. И то, что эволюция тела и мозга человека находилась под преимущественным влиянием разных факторов, говорит в пользу уникальности человека, подчеркивают авторы статьи.

**Источник:**

Manuel Will et al. Different environmental variables predict body andbrain size evolution inHomo // Nature Communications (2021) 12:4116 https://doi.org/10.1038/s41467-021-2429

Статья в свободном доступе