Мозг австралопитеков 3 млн лет назад потреблял меньше энергии

Строение первого шейного позвонка показало, что австралопитеки, жившие 3 млн лет назад, получали втрое меньшее, чем мы, снабжение мозга кровью. Авторы связывают более низкий энергетический обмен мозга с их образом жизни.

Компьютерное сканирование шейного позвонка австралопитека под названием «Литтл фут» возрастом 3, 67 млн лет позволило специалистам узнать нечто новое про образ жизни предков человека. Результаты, полученные французским палеонтологами, опубликованы в журнале *Scientific Reports.*

«Литтл фут» — единственный австралопитек, в скелете которого хорошо сохранился шейный отдел позвоночника. Ученых интересовал первый шейный позвонок, называемый «атлас». Он обеспечивает соединение шеи и головы, отвечает за движения головы, а также участвует в снабжении кровью головного мозга по проходящим внутри него артериям. Форма атласа определяет характер движения головы, в размер отверстий в позвонке говорит о толщине артерий, идущих к мозгу.

Строение атласа у «Литтл фут» авторы сравнили с таковым у других австралопитеков из Южной и Восточной Африки, у современного человека и у шимпанзе. Оказалось, что, судя по его строению, австралопитеки могли совершать движения головой, невозможные для современного человека. Палеонтологи объясняют это их способностями к лазанью и передвижению на деревьях. По этому признаку они похожи на шимпанзе. Более того, оказалось, что южноафриканские виды австралопитеков, примерно на миллион лет моложе, чем «Литтл фут», уже частично утратили эту способность. Это согласуется с тем, что они проводили больше времени на земле, чем на деревьях.

В то же время, размер отверстий в позвонке «Литтл фут» говорил о том, что снабжение кровью его мозга было примерно втрое меньшим, чем у современного человека. По этому показателю он также был близок к шимпанзе. Это означало, что его мозг получал втрое меньше энергии. Авторы связывают это с небольшим размером мозга «Литтл фут» (около 408 см3) и низкокалорийной диетой (малая доля животных белков). Очевидно, что переход предков человека к передвижению на двух ногах потребовал радикально больше энергии для мозга, и это стимулировало быструю эволюцию системы мозгового кровоснабжения.

Источник:

Amélie Beaudet et al. The atlas of StW 573 and the late emergence of human-like head mobility and brain metabolism // *Scientific Reports* volume 10, Article number: 4285 (2020) https://www.nature.com/articles/s41598-020-60837-2