Неандертальцы дышали диафрагмой

Построив виртуальную модель грудной клетки неандертальца, ученые пришли к выводу, что его способ дыхания был несколько иным, чем у современного человека.

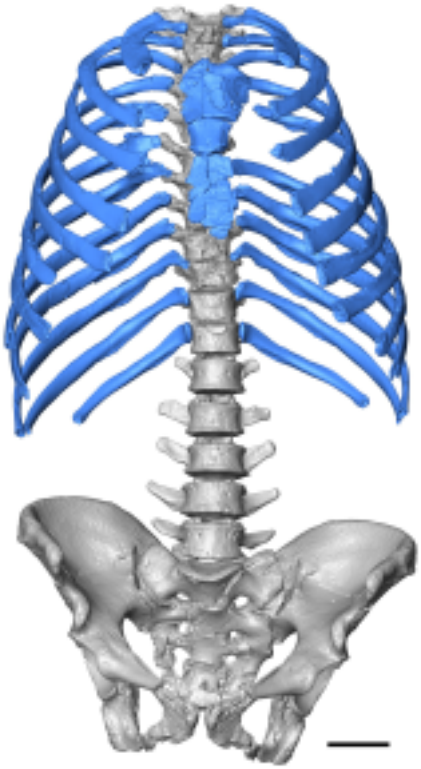
Скелет неандертальца заметно отличается от скелета современного человека: у неандертальца иная форма черепа, антропологами давно известны отличия в строении костей конечностей и таза. Сложнее с грудной клеткой. О форме этой части скелета невозможно судить непосредственно по ископаемым останкам, так как ребра лежат вперемешку и часто фрагментированы. Ученых интересует, насколько отличалась грудная клетка неандертальца от таковой у современного человека, поскольку по ее форме можно судить об особенностях их дыхания, осанки и движения. На рисунках неандертальцы обычно показаны с широкой, бочкообразной грудью и слегка наклоненными вперед. Соответствует ли действительности этот образ?

Палеоантропологи впервые получили трехмерную виртуальную реконструкцию грудной клетки неандертальца, статья с результатами этой работы опубликована в журнале *Nature Communications* . Материалом послужил скелет неандертальца возрастом 60 тысяч лет, известный как Кебара 2, найденный в пещере Кебара на севере Израиля. Хотя в останках не было черепа, остальная часть скелета полностью сохранилась. Скелет принадлежал молодому взрослому мужчине, жившему от 59 до 64 тысяч лет назад. Два года назад эта же исследовательская группа виртуально реконструировала позвоночник Кебара 2 и сделала вывод, что неандертальцы могли иметь прямую осанку.

Чтобы реконструировать грудную клетку Кебара 2, исследователи сканировали его позвоночник, ребра и тазовые кости и собрали их в трехмерную модель. Они сравнили ее с виртуальной моделью грудной клетки современного человека.

Реконструкция показала, что грудная клетка неандертальца была не больше, чем у современного человека, но отличалась по форме. Его позвоночник был в большей степени расположен внутри грудной клетки, что повышало устойчивость. Ребра были расположены более горизонтально, и грудная клетка расширялась в нижней части.

Кинетическая модель дыхания неандертальцев продемонстрировала больший жизненный объем легких, но механизм дыхания несколько иной, чем у современного человека. Для дыхания им служила главным образом диафрагма, в то время как современный человек использует также расширение грудной клетки.



Реконструкция грудной клетки Кебара 2. Credit: A. Gómez-Olivencia, A. Barash and E. Been

Источник:

3D virtual reconstruction of the Kebara 2 Neandertal thorax

Asier Gómez-Olivencia et al.

Nature Communications, volume 9, Article number: 4387 (2018)

https://www.nature.com/articles/s41467-018-06803-z