

Число мутаций у детей зависит от возраста обоих родителей

[Читайте на сайте «Элементы.ру»](#) текст Александра Маркова с изложением статьи в Nature об исследовании количественных закономерностей возникновения мутаций у человека.

Исландские генетики провели беспрецедентное по масштабу исследование мутагенеза у современных людей, проанализировав полные геномы 1548 «троек», включающих пару родителей и их потомка. Оказалось, что каждый новорожденный получает в среднем 70 новых мутаций, которых не было у родителей, из которых 80% приносит сперматозоид, и только 20% — яйцеклетка. Подтвердился быстрый рост числа новых мутаций с возрастом отца: каждый год жизни отца прибавляет его потомству в среднем 1,5 мутации. Возраст матери тоже влияет на число мутаций у потомства, но не так сильно: каждый год жизни матери обходится потомству в 0,37 дополнительных мутаций. Распределение «материнских» мутаций по геному оказалось неравномерным: в нескольких участках частота их возникновения резко повышена. По-видимому, это связано с тем, что в этих участках чаще всего рвутся хромосомы в стареющих ооцитах. Похожий паттерн распределения материнских мутаций характерен для шимпанзе и горилл, но не для орангутанов. По-видимому, мы унаследовали этот паттерн от ранних представителей больших африканских человекообразных обезьян.

[Далее](#)