Западный генетический след в Южной Азии

Анализ полногеномных данных в популяциях Южной Азии показал градиент снижения западноевразийского генетического компонента с северо-запада на юго-восток. Обнаружен также противоположно направленный отбор на некоторые аллели западного происхождения.

Геномный ландшафт Южной Азии был исследован по полногеномным данным современного населения Индии и Пакистана. Результаты этого исследования, проведенного при координации эстонских генетиков из Института геномики Университета Тарту, опубликованы в журнале Molecular Biology and Evolution.

По археологическим и антропологическим данным Южная Азия была заселена современным человеком еще 50 тыс. лет назад. Генетические данные (по современным и древним геномам) говорят, что в коренном населении этого региона смешаны компоненты западноевразийского и южноазиатского происхождения, причем это смешение происходило в последние 10 тысяч лет. Для выяснения деталей этого смешения, в работе изучено происхождение 25 популяций Пакистана по данным от 565 индивидов (охвачено более 1,2 млн SNP). С применением собственного оригинального подхода, специфичного для анализа происхождения, авторы оценивали вклад западноевразийского (N) и южноазиатского (S) компонентов в каждую популяцию. Полногеномные данные от 565 индивидов покрывали более 1,2 млн SNP.

В целом, западноевразийский генетический вклад в популяциях Южной Азии уменьшается в направлении с северо-запада на юго-восток. Сравнение разных моделей смешения говорит в пользу сценария появления в Южной Азии западноевразийского компонента в процессе нескольких миграционных волн, но не одной волны.

Анализируя частоту разных аллелей в популяциях Индии и Пакистана, авторы выявляли аллели западноевразийского происхождения, находящиеся под положительным или отрицательным отбором в условиях Южной Азии. В частности, они нашли признаки противоположно направленного действия отбора на два гена пигментации кожи (*SLC45A2* и *SLC24A5*).

Источник:

Burak Yelmen, Mayukh Mondal, Davide Marnetto et al. Ancestry-specific analyses reveal differential demographic histories and opposite selective pressures in modern South Asian populations // *Molecular Biology and Evolution,* msz037, https://doi.org/10.1093/molbev/msz037

Статья в открытом доступе