Популяционная история Внутренней Монголии в Китае

Геномный анализ 42 индивидов китайской Внутренней Монголии показал, что эта популяция имеет как восточноевразийских, так и западноевразийских предков. Источниками их восточноевразийского происхождения служили неолитические земледельцы долины реки Хуанхэ либо охотники-собиратели Северной Азии. Западноевразийский генетический след происходит от степных скотоводов и в меньшей степени от иранских неолитических земледельцев.

Обширные евразийские степи, начиная с бронзового века, служили коридором для миграций групп населения. Одной из самых значительных была массовая миграция кочевых племен, предположительно ямной культуры, из западноевразийских причерноморско-каспийских степей на запад, в Центральную Европу, и на восток, в Южную Сибирь, где они привели к появлению афанасьевской, андроновской и синташкинской культур. Западный генетический компонент прослеживается и в восточноевразийских степях, в том числе на территории Монголии и Китая. С целью обнаружить этот след в современном населении китайские специалисты исследовали геномные данные от 42 индивидов Внутренней Монголии (регион на севере Китая). Результаты исследования опубликованы в статье в журнале Frontiers in Genetics.

ДНК выделяли из образцов слюны и генотипировали для определения гаплогрупп Y-хромосомы и митохондриальной ДНК. 39 неродственных между собой индивидов отобрали для полногеномного исследования. Анализ главных компонент показал, что изученные индивиды генетически составляют три кластера, которые разделяются по близости к разным популяциям Восточной и Западной Евразии. Две группы демонстрируют преимущественно восточноевразийское происхождение от неолитических земледельцев, выращивавших просо в долине реки Хуанхэ; третья группа получила восточноевразийские корни от неолитических охотников-собирателей Северной Азии. Вместе с тем, моделирование методом qpAdm показало, что у современных жителей Внутренней Монголии имеется и западноевразийский след, родственный кочевым степным скотоводам и в меньшей степени — иранским земледельцам.

Авторы исследовали также признаки отбора в геномах жителей Внутренней Монголии и нашли, что гены главного комплекса гистосовместимости (MHC) находились под сильным давлением положительного отбора. Что касается генов алкогольдегидрогеназы (ADH) и толерантности к лактозе (LCT), то частоты приобретенных мутаций в сильной степени коррелировали с генетической близостью к западноевразийским популяциям.

В целом результаты свидетельствуют о том, что в популяционной истории Внутренней Монголии происходило интенсивное взаимодействие и смешение между земледельцами и скотоводами.

Источник:

Xiaomin Yang et al. Genomic Insights Into the Genetic Structure and Natural Selection of Mongolians // Front. Genet. 12:735786. doi: 10.3389/fgene.2021.735786

Статья в свободном доступе