

В.Г.Моисеев¹, К. де ла Фуенте²

¹Россия, Санкт-Петербург

Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН

²Дания, Копенгаген

Центр Геогенетики университета Копенгагена

Популяционная история коренного населения Сибири: интеграция антропологических и генетических данных

Заселение человеком Сибири с различных направлений и её исключительное ландшафтное разнообразие не могли не сказаться на особенностях популяционной структуры региона на разных этапах его истории. Так, имеющиеся данные указывают на популяционную неоднородность данной территории уже в эпоху среднего палеолита. Здесь фиксируется присутствие как населения, близкого европейским и переднеазиатским неандертальцам, так и генетически и морфологически своеобразных групп, которые стали известны благодаря исследованию останков в Денисовой пещере [Reich et al, 2010].

Очевидна роль Сибири в период заселения человеком Нового Света в эпоху верхнего палеолита. Результаты анализа останков из Мальты указывают на изначально сложный состав генофонда верхнепалеолитических охотников-собирателей – обнаружены компоненты, характерные для современных американских индейцев и для европейских верхнепалеолитических групп [Raghavan et al., 2014]. Следы этого древнего населения сохранялись на некоторых территориях Сибири как минимум до эпохи бронзы. Выдвинутая на основе анализа краниологических признаков гипотеза о связи носителей окуневской культуры с предками аборигенов Америки [Kozintsev et al, 1999] недавно была подтверждена и генетиками [Allentoft et al, 2015].

Подтверждена в последней работе и многокомпонентность населения Южной Сибири эпохи бронзы, установленная ранее по морфологическим признакам. Помимо окуневцев и других аборигенных популяций, родственных предкам индейцев, здесь присутствовали мигранты из Европы, связанные с носителями ямной (афанасьевцы) и синташтинской (андроновцы) культур. Роль ямной КИО в сложении европейского населения эпохи бронзы была не менее значима [Mathieson et al., 2015]. Миграции людей ямной культуры и их потомков на запад и восток авторы связывают с распространением индоевропейских языков.

Крайнюю степень внутригруппового генетического разнообразия демонстрируют носители карасукской культуры, в геноме которых присутствуют маркеры, характерные как для европейских, так и для азиатских популяций, что доказывает их смешанное происхождение [Allentoft et al, 2015].

В отличие от степной и лесостепной зон Западной и Южной Сибири, лесная зона остается слабо изученной в антропологическом и генетическом отношении ввиду малочисленности костных останков. Для реконструкции протекавших тут популяционных процессов приходится использовать в основном данные по современным группам.

Наша работа имеет разведочный характер. Ее цель – интеграция генетических и антропологических данных по близким к современности группам населения Восточной Европы, Кавказа, Сибири и Центральной Азии с помощью многомерной статистики. Используются три системы морфологических признаков – краниометрия, краниоскопия и одонтология. Для генетического анализа использованы данные по 462447 точечным нуклеотидным полиморфизмам (SNP) ядерной ДНК в 28 современных группах из базы Центра геогенетики. Результаты свидетельствуют о высокой степени соответствия между морфологическими и генетическими особенностями и, следовательно, о надежности данных систем признаков. В методическом плане, как нам представляется, важным результатом исследования является появление возможности сравнения эффективности отдельных систем морфологических признаков, а также генетических данных для выявления различных направлений изменчивости. Например, среди морфологических систем признаков наиболее

эффективно дифференцирует европейские и азиатские группы краниометрические показатели, тогда как для дифференциации уралоязычных групп от всех остальных наибольшее значение имеют краниоскопические данные.

Для реконструкции популяционной истории особенно важно следующее.

Во-первых, наши результаты больше согласуются с гипотезой единого происхождения большинства уралоязычных популяций, выдвинутой в свое время В.В.Бунаком, чем с теорией их метисного европеоидно-монголоидного происхождения, которая отстаивалась Г.Ф. Дебецом.

Во-вторых, эти данные позволяют говорить о родстве тубаларов и некоторых предков юкагиров с западносибирскими угорскими и самодийскими группами. При этом тубалары демонстрируют достаточно высокий уровень генетического своеобразия, который видимо является следствием действия таких стохастических процессов как генетический дрейф и/или эффект основателя в условиях малой численности популяции и её относительной репродуктивной изоляции.

В-третьих, алеуты демонстрируют высокий уровень морфологического и генетического своеобразия, что указывает на их особое происхождение. В дальнейшем предполагается проверить гипотезу о их родстве с американскими аборигенами, а также с населением более южных районов материковой части Азии.

Allentoft M.E, Sikora M, Sjögren K-G et al. Population genomics of Bronze Age Eurasia // *Nature*. 2015. Vol. 522, N 7555. P. 167–172.

Kozintsev, A. G., Gromov, A. V., Moiseyev, V. G. Collateral relatives of American Indians among the Bronze Age populations of Siberia? // *Amer. J. Phys. Anthropol.* 1999. Vol. 108. N 2. P.193–204.

Mathieson I., Lazaridis I., Rohland N. et al. Genome-wide patterns of selection in 230 ancient Eurasians // *Nature*. 2015. Vol. 528, N 7583. 499–503.

Raghavan M., Skoglund P., Graf K.E. et al. // Upper Palaeolithic Siberian genome reveals dual ancestry of Native Americans. *Nature*, 2014. Vol.505. N 7481. P. 87–91.

Reich D., Green R.E., Kircher M. Et al. Genetic history of an archaic hominin group from Denisova Cave in Siberia // *Nature*. 2010. Vol. 468. N 7327. P.1053-1060.

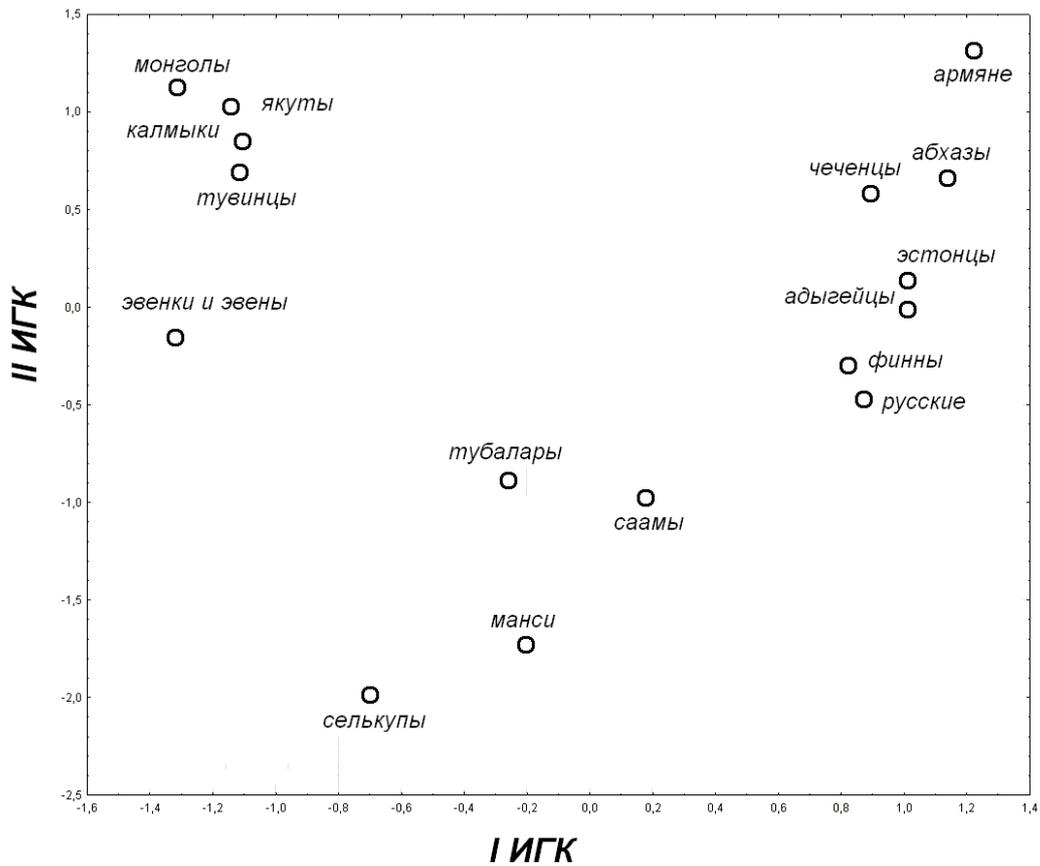


Рис. 1. Результаты интеграции генетических, краниометрических, краниоскопических и одонтологических данных для 16 групп с территории Северной Евразии.

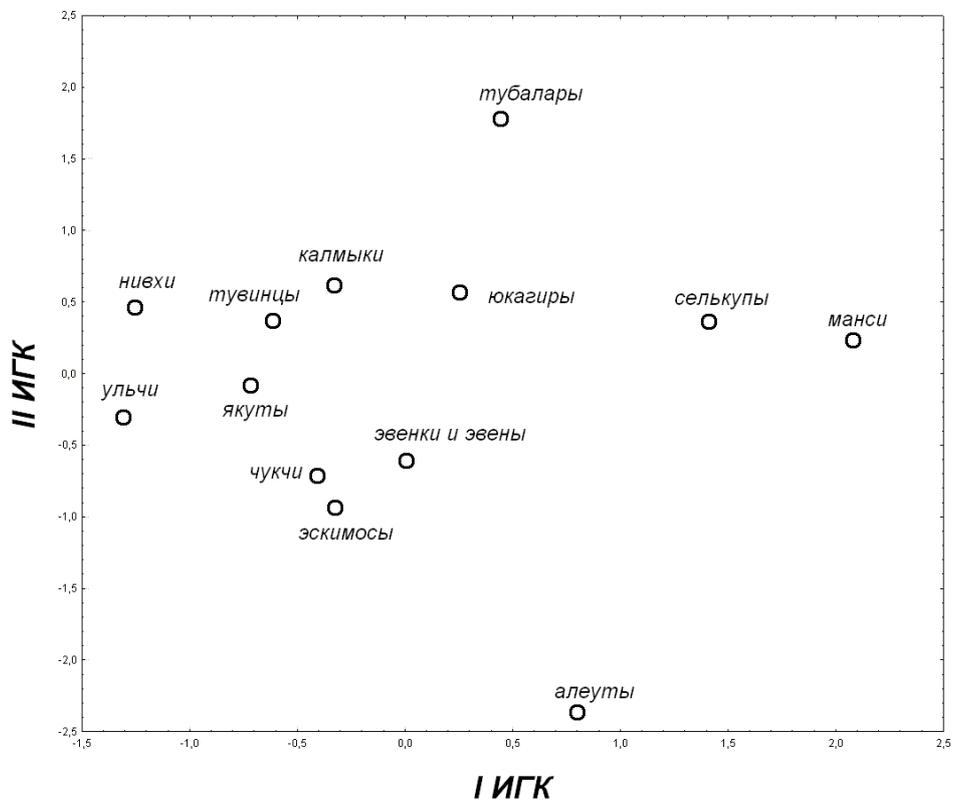


Рис. 1. Результаты интеграции генетических, краниометрических и краниоскопических данных для 13 групп с территории Сибири и Дальнего Востока.