

**Этногенез населения Верхнего Подвинья. Первые результаты  
генотипирования коренных жителей и археологических останков.**

**Ярцева Наталия Валентиновна**

*Санкт-Петербургский государственный университет, Биолого-почвенный  
факультет, Санкт-Петербург, Россия  
E-mail: nat\_yartseva@mail.ru*

Изучение этногенеза и этнической истории представляет важную фундаментальную проблему, к решению которой все шире привлекается не только антропология, но и антропогенетика. Среди обширного перечня исторических источников важное место начинают занимать данные о структуре генофонда народа – генетических особенностях населения в различных частях этнического ареала [1]. Генофонд хранит генетическую память об этногенезе. Генетическая летопись, передаваясь в непрерывной цепи поколений, фиксирует события, связанные с перемещениями людей. Это позволяет выделить именно те явления в генофонде, которые неразрывно связаны с демографической историей населения, его миграциями и смешениями, динамикой численности, контактами с соседними этносами и процессами внутренней дифференциации.

Целью работы стало изучение изменчивости состава населения региона Верхнего Подвинья (Северо-Запад России, территории Велижского р-на Смоленской обл. и Усвяцкого и Невельского р-на Псковской обл.) на протяжении длительного промежутка времени по данным археологии, этногеномики и палеогенетики. Этногеномика изучает геномное разнообразие современных популяций человека на основе полиморфных ДНК-маркеров и является мощным инструментом для описания генетических особенностей народов, реконструкции их исторических взаимоотношений, а также становления человека как биологического вида в целом [3]. Палеогенетика исследует структуру молекул ДНК из биологических останков различного возраста, полученных при исследованиях археологических памятников [2].

В рамках комплексных исследований демографической истории народов, населявших территорию Верхнего Подвинья, осуществлено генотипирование коренного населения в районе трех археологических микрорегионов: Сертейского, Усвяцкого и Сенницкого. Для исследований были взяты пробы слюны у жителей близлежащих поселений, которые считались в этих местах коренными, и в ходе опросов подтвердили свою родословную вплоть до начала XIX века. Также, в лабораторных условиях, с соблюдением всех правил работы с палео-ДНК были генотипированы костные останки, полученные из археологических памятников данных археологических микрорегионов.

Особенности геномного полиморфизма коренного населения этих микрорегионов изучали путем анализа полиморфных ДНК-маркеров Y-хромосомы (у мужчин) и этнически-значимых маркеров митохондриального генома. ДНК-типирование SNP-маркеров (*single nucleotide polymorphism*) Y-хромосомы позволило обнаружить только три европейских гаплотипа: R1a, R1b и I1a. Половина (50%) исследованных мужчин оказались носителями маркера M17, позволившего отнести их к индо-европейской гаплогруппе R1a. Частоты представителей групп R1b и I1a составили 31% и 19 %, соответственно. По

современным представлениям [5,6] носители гаплогруппы R1 (по Y-хромосоме) в ледниковый период (20 тыс. лет назад) заселяли территорию современной Европы. В результате продвижения ледников популяция оказалась разделена. Те из них, кто обосновался на территории Испании, с началом потепления 10-15 тыс. лет назад расселились по Западной Европе как носители гаплогруппы R1b, а представители другого субклада R1a развили индоевропейскую экспансию на запад и восток 6—8 тыс. лет назад. Время появления коренной европейской гаплогруппы I1a ассоциировано с археологической культурой воронковидных кубков.

Для автохтонного населения Европы характерны следующие митохондриальные (мт) гаплогруппы: H, V, J, T, U, K, W [4]. В нашем исследовании большая часть коренных жителей (62%) принадлежит к HV-субгруппе (включающих H, H2, V и HV). Субгруппу U (U, U4, U5) удалось детектировать в 23% проанализированных проб. Минорная компонента – это представители групп: T1, K, W, J1b, N1b. Все выявленные мт-гаплогруппы относятся к западно-евразийскому кластеру.

Изучение нескольких проб археологических останков из памятников региона Верхнего Подвинья, датируемых 5200 л.н. (Сертея VIII), серединой III тыс до н.э. (Сертея II), первым тысячелетием до нашей эры, (городище Анашкино) и 8-10 веками нашей эры (из могильника Девичьи Горы), показало, что палеоматериал относится к мт-гаплогруппе H. Время ее возникновения - 20-25 т.л.н. Представители мт-гаплогруппы H приходятся потомками носителям гаплогруппы HV, которые появились в Европе около 30 т.л.н. и отождествляются с кроманьонским человеком. В пробах слюны современных жителей Верхнего Подвинья мт-гаплогруппа H выявлена в 36% случаев. В костных останках древнего населения данного региона эта гаплогруппа встречается в четырех случаях из шести. Подводя предварительные итоги работы, можно говорить о значительном присутствии мт-гаплогруппы H как в пробах, взятых у современного коренного населения, так и в палеоантропологических образцах. Время появления носителей различных гаплогрупп и их взаимодействие в рассматриваемом регионе остается дискуссионным и требует дальнейших исследований.

Результаты проведенных исследований показали, что коренные жители Верхнего Подвинья являются потомками древних обитателей этой территории, и генофонд населения данного региона сформировался как европейская популяция, начиная с эпохи неолита.

### Источники и литература

1. Балановская Е.В., Балановский О.П. Русский генофонд на Русской равнине. М., 2007.
2. Пилипенко А.С., Молодин В.И. Палеогенетический анализ в археологических исследованиях // Вестник ВОГиС. 2010. Том 14. № 2. С.280-311.
3. Хуснутдинова Э.К., Кутуев И.А., Хусаинова Р.И. и др. Этногеномика и филогенетические взаимоотношения народов Евразии // Вестник ВОГиС. 2006. Том 10, № 1. С. 24-40.
4. Torroni A., Huoponen K., Francalacci M., et al. Classification of European Mt dnas from an Analysis of Three European Populations // Genetics. 1996. V. 144(4). P. 1835–1850.

5. Российский проект «Генофонд»: <http://www.genofond.ru>
6. The Genographic project: <http://genographic.nationalgeographic.com>