Сохранился ли след дославянского населения в генофонде русских Ярославской области?

Российские генетики изучили по Y-хромосоме генофонд четырех популяций коренного русского населения Ярославской области. Результаты указали на финно-угорский генетический след, но вклад его невелик. Наиболее ярко он проявился в генофонде потомков жителей города Молога, затопленного Рыбинским водохранилищем, что подтверждает давнюю гипотезу об их происхождении от летописных мерян. В остальных популяциях финно-угорский генетический пласт был почти полностью замещен славянским. Причем результаты позволяют выдвинуть гипотезу, что славянская колонизация шла преимущественно по «низовому» ростово-суздальскому пути, а не по «верховому» новгородскому.

Верхнее Поволжье исторически было зоной контактов групп населения, говорящих на финно-угорских, славянских и скандинавских языках. По летописям в X-XI вв. здесь проживали финно-угорские племена мери. Сюда мигрировали прибалтийские финны (предки карел и вепсов). В конце I тысячелетия н.э. в этот регион проникает и славянское население, причем эта миграция складывается из двух потоков: ростово-суздальского («низового») и новгородского («верхового»). Дополнительную информацию о генетической истории населения Верхнего Поволжья дает изучение изменчивости Y-хромосомы, информативной при реконструкции миграций.

Специалисты из Медико-генетического научного центра и Института общей генетики РАН, опубликовавшие в начале этого года статью в журнале «Генетика» (ведущий автор статьи – д.б.н., проф. Е.В.Балановская, первый автор – Марина Чухряева), поставили задачу проверить, сохранились ли следы финно-угорского влияния в генофонде русских Ярославской области и можно ли выяснить, какой поток славянский колонизации – ростово-суздальский или новгородский – сыграл основную роль в формировании их генофонда. В этой работе активно участвовали местные краеведы — сотрудники Этнографического музея кацкарей, музея Мологского уезда, Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина и студентка Ярославского государственного университета.

Образцы на анализ ДНК у местного населения собирались в ходе нескольких экспедиционных выездов в Ярославскую область в 2013-2015 гг. Об одной из таких экспедиций можно прочитать на сайте . Были обследованы четыре популяции: коренное русское население (сборная выборка), две этнографические группы – сицкари и кацкари, а также мологжане — потомки жителей г. Молога, затопленного при строительстве Рыбинского водохранилища, и жители Мологского района . Следуя единой стратегии сбора образцов, в выборку включали только тех местных жителей, неродственных между собой, предки которых на протяжении трех поколений считали себя русскими и родились в данной популяции.

Этнографические группы сицкарей, кацкарей и мологжан различны по своей истории.

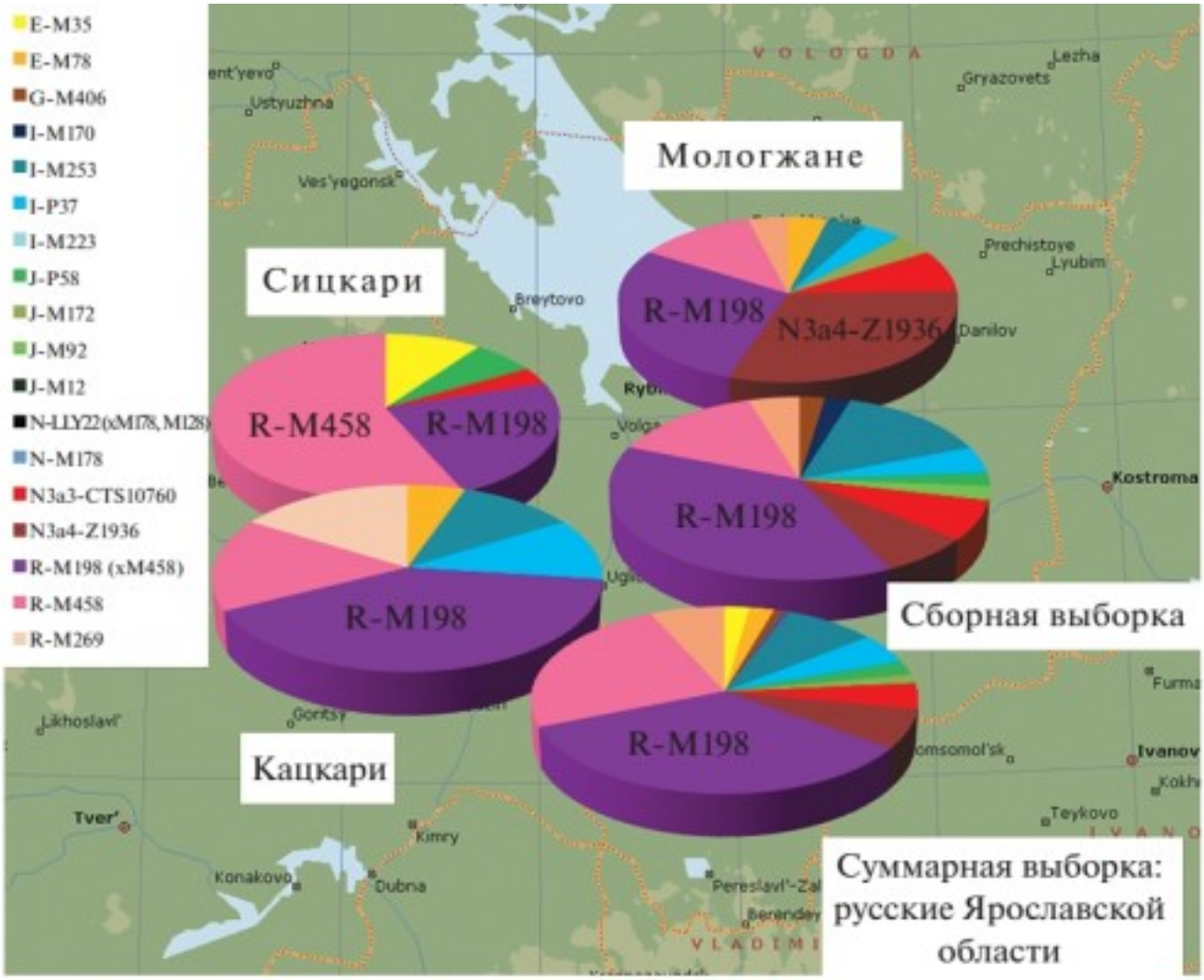
Сицкари (самоназвание происходит от речки Сить) по наиболее убедительной гипотезе имеют карельское происхождение, сами же они считают себя потомками монголо-татар. На сегодняшний день они очень малочисленны, и собранная генетиками выборка (30 образцов не родственных между собой мужчин) охватывает почти всю популяцию (женщин-сицкарей насчитывается больше).

Кацкари (самоназвание от речки Кадка) стали считать себя этнографической группой лишь недавно, в начале 90-х годов XX века — это новая идентичность, сложившаяся в наше время.

Мологжане интересны тем, что на территории затопленного города Молога были найдены наиболее поздние финно-угорские захоронения, в том числе с элементами культуры мерян. Это давало надежду, что след мерян мог сохраниться в генофонде потомков жителей города.

Авторы исследовали Y-хромосому – наиболее информативную часть генома, так как она наиболее ярко отражает различия между популяциями. Исследовали по двум типам маркеров — по 50 SNP (однонуклеотидный полиморфизм) и 17 STR (короткие тандемные повторы).

В общем «генетическом портрете» русского населения Ярославской области преобладают три гаплогруппы Y-хромосомы: R-M198 (34%), R-M458 (24%) и N-M178 (11%). Такой спектр, пишут авторы, типичен для русского населения средней полосы России.



“Генетические портреты” популяций русского населения Ярославской области (на диаграммах подписаны мажорные гаплогруппы, общий списокгаплогрупп приведен в легенде).

На основе данных о 16 гаплогрупп авторы построили график многомерного шкалирования.

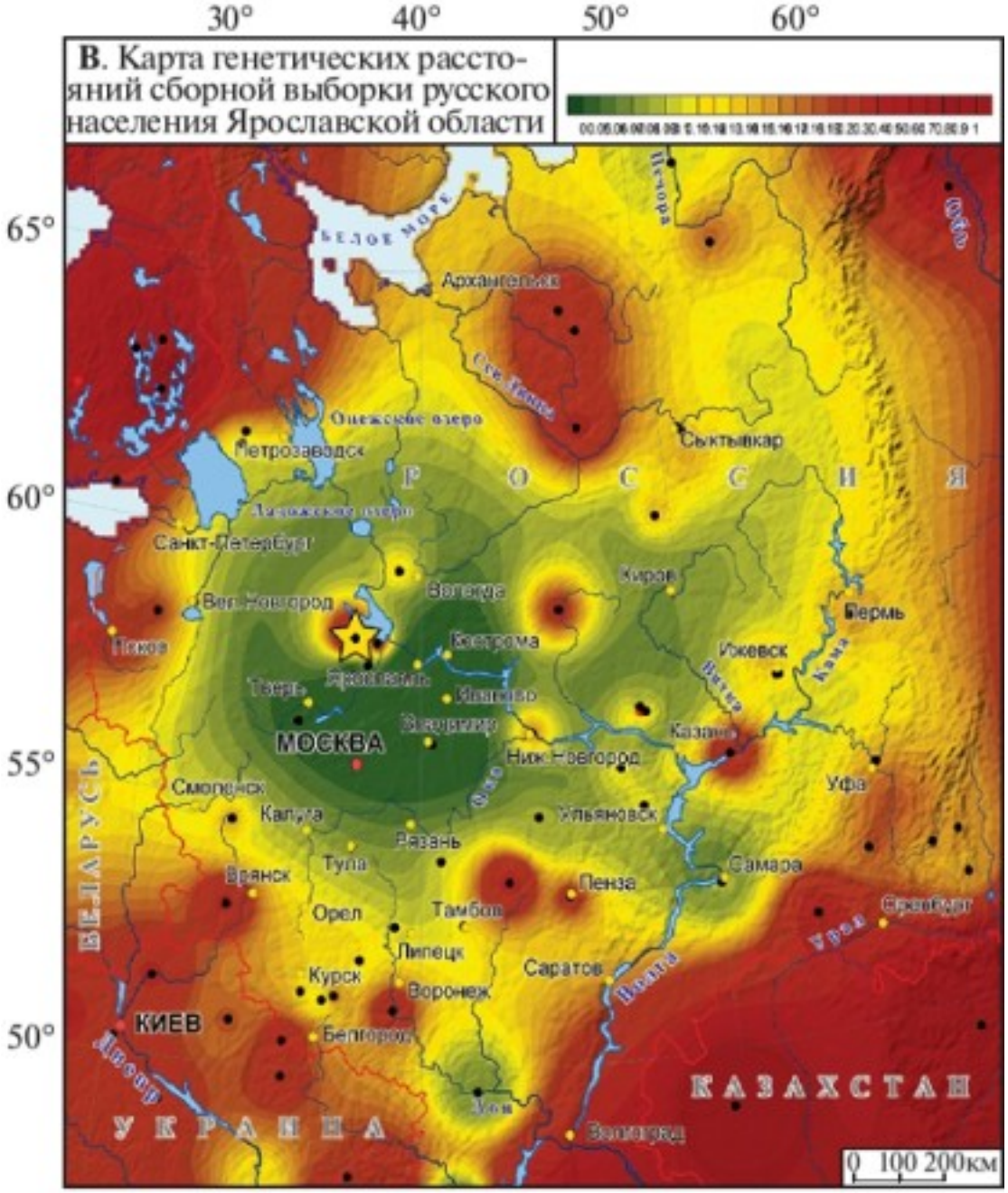


Население Ярославской области в контексте окружающих популяций: график многомерного шкалирования по данным субтипирования 16 гаплогрупп. Названия популяциям даны для краткости по названию центра изучаемой области. Ярославль — сборная выборка коренных русских Ярославской области; кацкари, сицкари, мологжане – этнографические группы русских Ярославской области, Ярославль-сум – суммарные данные по всем четырем популяциям.

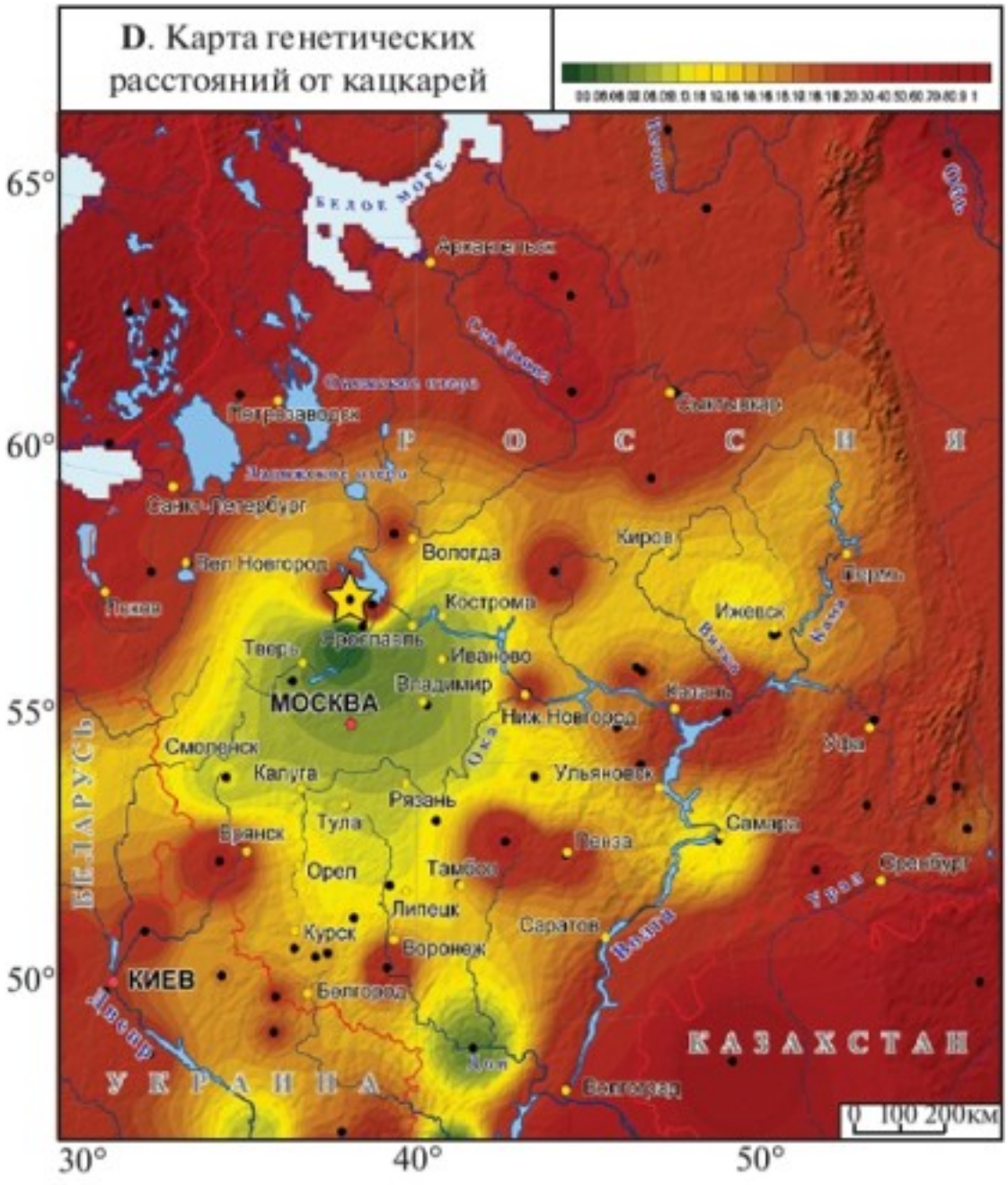
На графике две из четырех популяций Ярославской области – кацкари и сборная выборка – вошли в общий кластер Центральной и Южной России, украинцев и белорусов. В этом же кластере оказалась и суммарная выборка, составленная из всех четырех популяций Ярославской области. Тот факт, что они не вошли в кластер, объединяющий северных русских и финноязычные народы, позволяет выдвинуть гипотезу, что территория Ярославской области заселялась в ходе «низовой» ростово-суздальской миграции, а не «верховой» новгородской.

Третья популяция Ярославской области – сицкари – отличается генетическим своеобразием и обособлена от других и славянских, и финно-угорских популяций. Четвертая популяция Ярославской области – мологжане – вошла в финно-угорский кластер, включивший также популяции Русского Севера. Это может указывать на наличие в генофонде мологжан довольно мощного пласта дославянского населения.

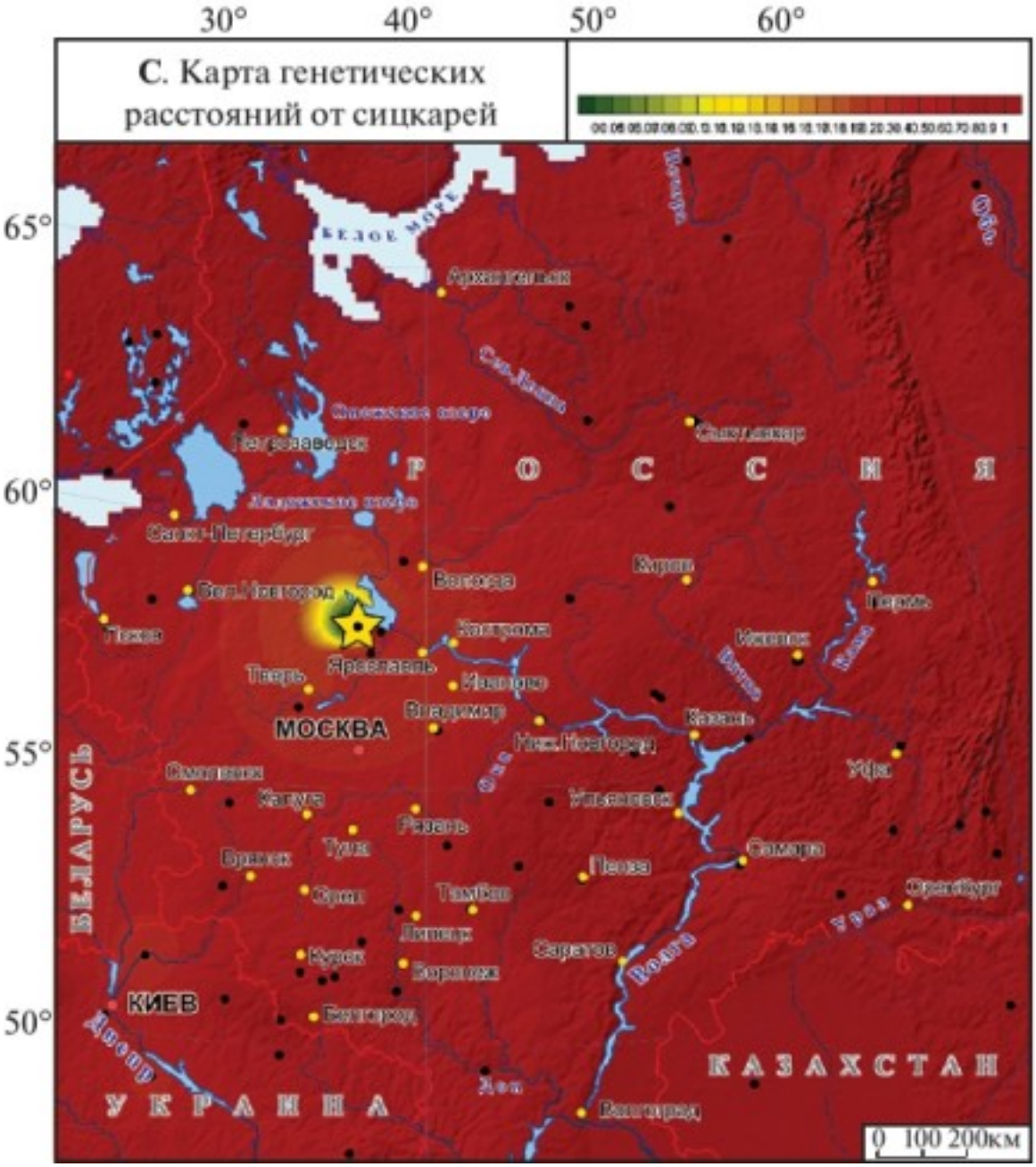
Карты генетических расстояний от четырех изученных популяций до окружающих популяций Евразии указывают на зоны генетического сходства (обозначены зеленым цветом). Для сборной популяции русских Ярославской области эта зона генетического сходства простирается на юг, вплоть до Ростовской области, но не заходит на север. Это также говорит в пользу ростово-суздальской колонизации, а не новгородской.. У кацкарей зоны генетического сходства распределены так же, как и в сборной популяции ярославцев, что говорит об отсутствии своеобразия генофонда кацкарей. А вот у мологжан зона генетического сходства смещена к северу. У сицкарей такая зона практически отсутствует, что подчеркивает их генетическую особость.



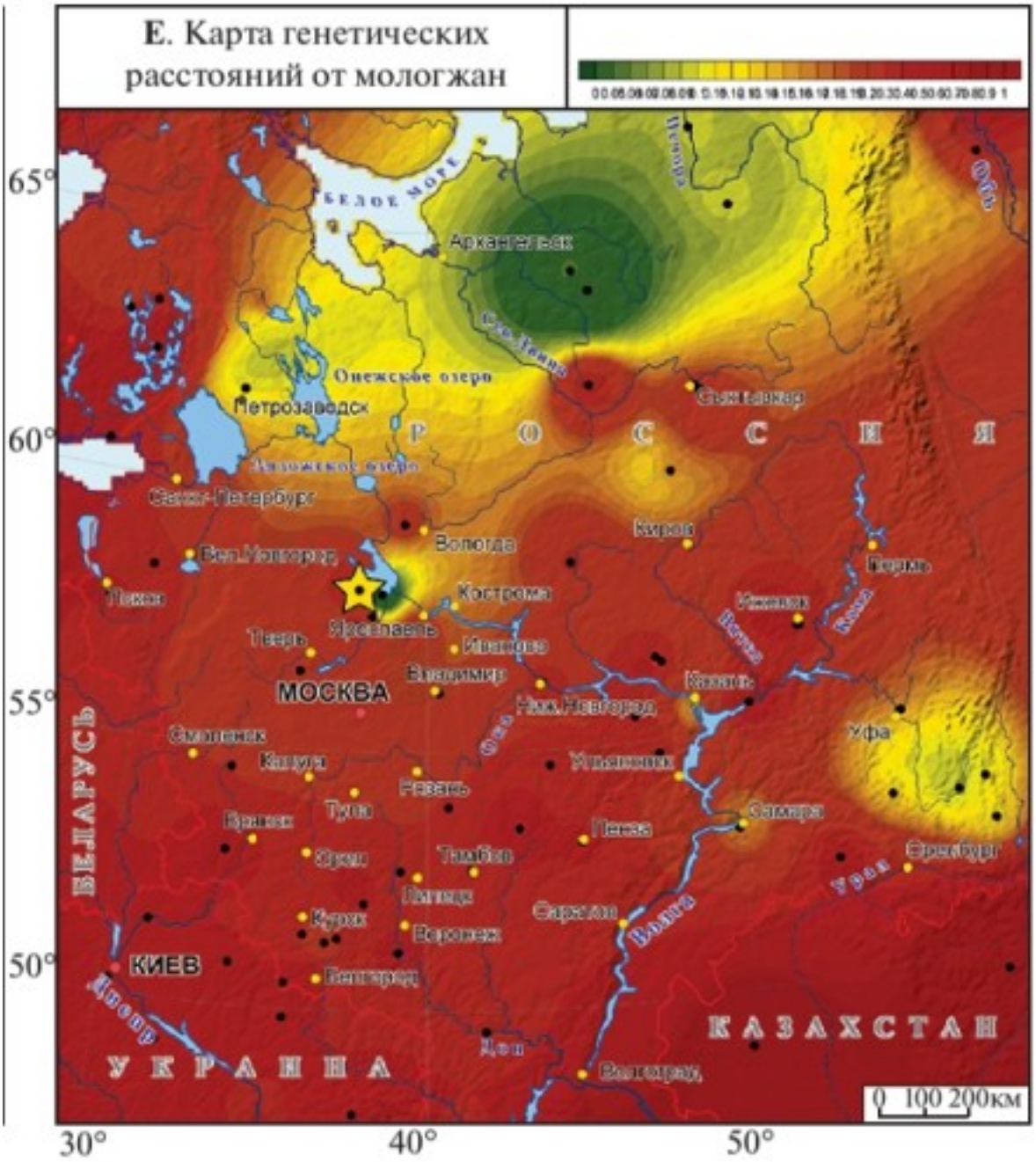
Карты генетических расстояний от сборной выборки русских Ярославской области до окружающих популяций Евразии. Темно-зеленым цветом показаны наименьшие генетические расстояния (зоны генетического сходства), темно-красным цветом – наибольшие генетические расстояния.



Карты генетических расстояний от кацкарей Ярославской области до окружающих популяций Евразии. Темно-зеленым цветом показаны наименьшие генетические расстояния (зоны генетического сходства), темно-красным цветом – наибольшие генетические расстояния.



Карты генетических расстояний от сицкарей Ярославской области до окружающих популяций Евразии. Темно-зеленым цветом показаны наименьшие генетические расстояния (зоны генетического сходства), темно-красным цветом – наибольшие генетические расстояния.



Карты генетических расстояний от мологжан Ярославской области до окружающих популяций Евразии. Темно-зеленым цветом показаны наименьшие генетические расстояния (зоны генетического сходства), темно-красным цветом – наибольшие генетические расстояния.

Своеобразие генофонда сицкарей связано с тем, что более половины (60%) его составляет гаплогруппа R-M458, это не характерно для русского населения. Причем филогенетическая сеть гаплотипов убедительно показывает, что объяснить столь высокую частоту R-M458 эффектом основателя или иных вариантов дрейфа генов в популяции сицкарей нельзя – на сети нет кластеров, специфичных для сицкарей. Поэтому столь нетипичный для русских популяций спектр гаплогрупп у сицкарей может указывать на сохранение разрозненных следов популяции, имевшей в прошлом долгое самостоятельное существование и развитие, но ныне исчезающей. Другая особенность сицкарей – присутствие нетипичной для русского населения гаплогруппы J-P58 (7%) – представляет собой относительно недавнее включение в генофонд мигрантов с юга. Так что ни одна из гипотез происхождения сицкарей – ни от карел, ни от татар – не подтверждается генетически. Что до кацкарей, то они по генофонду похожи на остальное русское население, и это неудивительно, так как они стали называться кацкарями совсем недавно.

Мологжане по генофонду сближаются с популяциями Русского Севера и финно-угорскими. По мнению авторов, это может указывать на сохранении в генофонде мологжан следа финно-угорских племен – той самой летописной мери. Это предположение генетики подтвердили путем полного секвенирования Y-хромосом. Выяснилось, что у мологжан доминирует субвариант гаплогруппы N, характерный для финно-угорского населения – карел, вепсов, эстонцев. И это убедительно

свидетельствует о мощном финно-угорском пласте в их генофонде. Ученые выдвинули гипотезу, что в генофонде летописных мерян преобладал именно этот субвариант гаплогруппы N: N3a4-Z1936.

В сборной выборке русских Ярославской области этот финно-угорский след имеется, но невелик. Поэтому авторы полагают, что миграции славян в значительной мере заместили финно-угорский протогенофонд, причем шли они в основном по ростово-суздальскому, а не по новгородскому пути.

Источник:

М.И.Чухряева, Е.С.Павлова, В.В.Напольских и др. Сохранились ли следы финно-угорского влияния в генофонде русского населения Ярославской области? Свидетельства Y-хромосомы //Генетика. 2017, том 53, № 3, с. 1–12.

Текст статьи можно скачать на сайте в разделе Библиотека