

К ИССЛЕДОВАНИЮ ГЕНОФОНДА ГАГАУЗОВ МОЛДАВИИ

Н. Х. СПИЦЫНА,¹ В. А. СПИЦЫН,² А. М. ВАРЗАРЬ³

¹ Институт Этнологии и Антропологии Российской Академии Наук, Москва, Россия

² Медико-генетический Научный Центр Российской Академии Медицинских Наук,
Москва, 115478., Россия

³ Московский Государственный Университет им. Ломоносова, Москва, Россия

Гагаузы – относительно небольшая по численности тюркоязычная этническая группа, локализованная преимущественно в Южной Бесарабии и Северо-Восточной Болгарии. Гагаузский язык относится к юго-западной (огузской) группе тюркских языков, куда включаются также азербайджанский, турецкий и туркменский языки. Наиболее близок гагаузский язык к говорам балканских тюрков, в частности, к делиорманскому диалекту турецкого языка (ПОКРОВСКАЯ 1964). Согласно представлениям отечественного тюрколога Н. А. Баскакова, огузская группа представлена двумя подгруппами: огузо-сельджукской и огузо-булгарской. К первой принадлежат турки, азербайджанцы и туркмены, а ко второй – гагаузы (КАПИЦА и др. 1995). В современном гагаузском языке сохранились некоторые северотюркские элементы («татарские» или «доосманские» слова и формы), характерные для целого ряда языков т. н. кыпчакского типа (ДЕРЖАВИН 1937). Такое деление отражает историческое прошлое западной ветви тюркских народов. В течение истории объединения огузов существовали две группы: южные – туркмены-сельджуки (предки турок и туркмен) и северные огузы – гузы (предполагаемые предки гагаузов). Причинами распада огузского государства явились политические, а также религиозные противоречия, поскольку гузы были язычниками, а туркмены – мусульманами (МОШКОВ 1904).

По данным за 1993 г. в СССР насчитывалось примерно 180 000 гагаузов (в Молдавии 150 000, на Украине 28 000 человек) (ВРУК 1986). В Молдавии гагаузы компактно проживают в Камратском, Чадыр-Лунгском и Вулканештском районах. В некоторых населенных пунктах гагаузы живут совместно с молдаванами, болгарам и украинцами.

Вопрос о происхождении гагаузов до сих пор остается спорным. Однако несмотря на различия во взглядах на этногенез гагаузов, большинство исследователей полагает, что их предки появились на Балканах еще задолго до завоевания этой территории османскими турками, т. е. до XV в. (МИЛЕТИЧ 1902; ЧИМПОВЕШ 1997). Полагается, что кроме тюркского, в этнический состав гагаузов вошел и болгарский компонент (МИЛЕТИЧ 1902).

Первые антропологические исследования этносов, проживающих на юге Бесарабии, были проведены в 1950–1951 гг. В. Д. Дяченко. Результаты показа-

ли, что антропологический тип гагаузов близок к таковому у болгар и молдаван. Но при общем, безусловно, европеоидном типе у гагаузов, в сравнении с с определенными народами, прослеживается несущественное включение и монголоидных особенностей (Дяченко 1952).

Материал по дерматоглифике гагаузов Камратского района был представлен в работах СЕГЕДЫ (1980), а также ХИТЬ и ДОЛИНОВОЙ (1983). Результаты этих исследователей также обнаруживают включение некоторых восточных элементов в состав гагаузского населения.

Популяционно-генетических исследований среди гагаузов до сих пор не проводилось. В этой связи мы представляем первые данные о генетической структуре этой этнической группы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования послужили 190 образцов крови от лиц гагаузской национальности из населения Камратского района Молдавии. Сбор образцов крови осуществлялся от доноров и не инфицированных больных. Материал был получен в августе 1997 года на базе клинической лаборатории отделения переливания крови Камратской районной больницы. Для анализа отбиралось по 5–10 мл. венозной крови.

Групповая принадлежность исследуемых по системам АВО и Резус определялась общепринятыми стандартными методами на базе Московской городской станции переливания крови. Образцы эритроцитарных сгустков и сывороток сохранялись до исследования генетико-биохимических маркеров при температуре –20 °С. Полиморфизмы сывороточных белков и эритроцитарных ферментов изучались на базе лаборатории экологической генетики Института клинической генетики Медико-генетического научного центра РАМН. Определение генетических маркеров проводилось согласно методам, описанным ранее (СПИЦЫН 1985; ПРОКОП-ГЕЛЕР 1991). Генетические расстояния рассчитаны по методу NEI (1987). Многомерное шкалирование – посредством пакета «Systat», разработанного В. Е. Дерябиным (НИИ и Музей антропологии МГУ).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По большей части генетических систем эмпирическое распределение фенотипических частот удовлетворительно соответствует теоретически ожидаемому согласно равновесию Харди-Вайнберга.

Гагаузам Молдавии свойственна высокая частота гена АВО*А, подобно встречаемости концентрации этого аллеля в популяциях Центральной и Юго-Западной Европы.

Для гагаузов характерна также весьма значительная пропорция фактора RH*d, что также свойственно популяциям Западной и Юго-Западной Европы.

Концентрация гена HP*1 гаптоглобина составляет 0.3544. Такая частота этого аллеля обычно свойственна этническим группам Южной Европы.

Распределение аллелей системы витамин-Д-транспортирующего белка также соотносится с таковым среди европейских популяций в целом.

Частоты аллелей 1 локуса фосфоглюкомутазы (PGM1) также не отличаются от соответствующих факторов в популяциях Европы в целом.

Тем не менее можно отметить некоторую тенденцию к возрастанию частоты аллеля TF*С2 системы трансферрина в рассматриваемой группе населения по сравнению с группами населения Европы. Эта тенденция обычно свойственна монголоидным или смешанным группам населения.

Таким образом, предварительная визуальная оценка генетической структуры гагаузов Комратского региона Молдавии свидетельствует о ее близости к популяциям Центральной и Южной Европы.

Для того, чтобы определить генетическое положение гагаузов среди других тюркоязычных популяций Европы, иных сопредельных и более отдаленных этнических групп использовался метод генетических расстояний по Nei (1987) при включении совокупности изученных полиморфных локусов. Информация о частотах генов в сравниваемых группах была извлечена из публикаций MOURANT et al., 1976; Стицын и др., 1991; Стицын и др., 1994; КАМБОШ-ФЕРРЕЛЛ 1986; КАМБОШ-ФЕРРЕЛЛ 1987; А. CZEIZEL et al. (eds.), 1991). Полученная матрица генетических расстояний была использована для идентификации взаимоположения популяции методом многомерного шкалирования.

Величины генетических расстояний между сравниваемыми группами при использовании данных о частотах 12 аллелей 4 полиморфных систем (ABO, HP, TF, и GC)

N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	.0053	.0019	.0078	.0022	.0025	.0100	.0053	.0020	.0026	.0064	.0014
2		.0116	.0068	.0055	.0047	.0147	.0148	.0020	.0086	.0095	.0059
3			.0127	.0050	.0059	.0088	.0043	.0065	.0039	.0069	.0037
4				.0051	.0114	.0069	.0086	.0027	.0032	.0047	.0031
5					.0020	.0054	.0028	.0023	.0024	.0024	.0021
6						.0121	.0074	.0043	.0071	.0074	.0054
7							.0029	.0089	.0046	.0007	.0064
8								.0076	.0025	.0023	.0040
9									.0025	.0051	.0011
10										.0029	.0004
11											.0039
12											

Примечание: N – популяции: 1 – гагаузы, 2 – украинцы, 3 – палочкая группа венгров, 4 – греки, 5 – русские, 6 – татары, 7 – буряты, 8 – туркмены, 9 – молдаване, 10 – турки, 11 – казахи, 12 – болгары.

Демонстрируется взаимоположение сопоставляемых групп при использовании метода многомерного шкалирования. Анализ генетических дистанций и результаты многомерного шкалирования обнаруживают сходство гагаузов с окружающими этно-территориальными группами. В наибольшей мере их генетическое подобие идентифицируется с палочкой группой венгров и молдаванами. Палочка группа венгров отличается сложностью происхождения; в ее состав вошли древние половецкие племена. Полагается также, что южные группы славян оказали существенное влияние в формировании палочкой группы венгров (A. CZEIZEL et al. (eds) 1991). Относительная близость гагаузов к русским, болгарам, туркам свидетельствует о сложности процессов этногенеза в этом регионе Европы, об определяющей роли фактора смешения в становлении многих народов на этой территории. Как и следовало ожидать, наиболее удаленную позицию на схеме от местоположения гагаузов в системе сопоставляемых популяций занимают центрально-азиатские монголоиды (буряты), к которым примыкают казахи и туркмены. Несмотря на определенное лингвистическое сходство гагаузов и туркмен, генетическое положение между ними оказывается достаточно большим. В этом отношении генетические дистанции коррелируют с географическими расстояниями между европейскими и азиатскими этническими группами. Труднообъяснимым представляется факт обособленного положения в пространстве аллельных частот украинцев, возможно за недостаточно репрезентативной изученной выборки из этой популяции.

В целом можно заключить, что генофонд гагаузов, идентифицируемый с помощью анализа серии биохимических и иммунологических маркеров генов обнаруживает близость к таковому у географически сопредельных групп Юго-Восточной Европы. Для более точной оценки генетического родства гагаузов с окружающими и более отдаленными народами в дальнейшем представляется целесообразным исследование таких этно-специфических полиморфных систем как GM, F13B, полиморфизмов митохондриальной ДНК и У-хромосомы.

Работа частично была выполнена за счет грантов: ГНТП «Приоритетные направления генетики» и Российского фонда фундаментальных исследований.

ЛИТЕРАТУРА

- БРУК, С. И.
1986: Населения мира. Этнодемографический справочник. М.: Наука.
- ДЕРЖАВИН, Н. С.
1937: О наименовании и этнической принадлежности гагаузов // Советская этнография. М., Л.: АН СССР, Т. 1. с. 80–87.
- ДЯЧЕНКО, В. Д.
1952: Антропологическое исследование гагаузов Молдавской ССР // Тр. института этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая. М.: АН СССР. Т. XV. с. 86–89.
- КАМБОШ, М. I., FERRELL, R. E.
1987: Human transferring polymorphism. Human Heredity. V. 37, p. 65–81.
- КАМБОШ, М. I., FERRELL, R. E.
1986: Ethnic variation in vitamin D-binding protein (GC): a review of isoelectric focusing studies in human populations. Human Genetics. V. 72, p. 281–293.

- КАПИЦА С. и др.
1995: История Востока. М.: Восточная литература РАН, Т. II.
- МИЛЕТИЧ, Л.
1902: Старото българско население в северо-източна България. София, с. 19.
- МОШКОВ, В.
1904: Турецкие племена Балканского полуострова. Известия русского географического общества, Т. XL, вып. III, с. 415–416.
- MOURANT, A. E., KOPEC, A. C., DOMANIEWSKA-SOBCZAK, K.
1976: The Distribution of the Human Blood Groups and Other Polymorphisms. L. Oxford Univ. Press. p. 1055.
- NEI, M.
1987: Molecular evolutionary genetics. N.-Y. Columbia Univ. Press.
- ПОКРОВСКАЯ, Л. А.
1964: Грамматика гагаузского языка. Фонетика и морфология. Наука.
- ПРОКОП, О., ГЕЛЕР, В.
1991: Группы крови человека. М.: Медицина. – с. 512.
- СЕГЕДА, С. П.
1980: Одонтологическая и дерматоглифическая характеристика украинцев Поднепровья в связи с вопросами их этногенеза. Автореферат дисс... инст. наук. М.
- СПИЦЫН, В. А.
1985: Биохимический полиморфизм человека. Мю: МГУ. с. 214.
- СПИЦЫН, В. А., НОВОРАДОВСКИЙ, А. Г., ИСПОЛАТОВ А. Д. и др.
1991: Генетические исследования субтипов фосфоглокомутаза-1 (PGM1): популяционные аспекты. Генетика, Т. 2, N 4, с. 709–718.
- СПИЦЫН, В. А., АФАНАСЬЕВА, И. С., АГАПОВА, П. К. и др.
1994: Изучение генетических маркеров у русских и немцев в рамках совместного российско-германского исследовательского проекта. Генетика, Т. 30, N 5, с. 702–708.
- ХИТЬ, Г. Л., ДОЛИНОВА, Н. А.
1983: Дерматоглифика народов СССР. М. Наука. 280.
- ЧИМПОЕШ, Л. С.
1997: Дастанний эпос гагаузов. Кишинев: АН РМ, Институт национальных меньшинств.
- A. SZEIZEL, H.-G. BENKMANN, H. W. GOEDDE (eds)
1991: Genetics of the Hungarian Population; ethnic aspects, genetic markers, ecogenetics and disease spectrum. Akad. Kiadó, Budapest, p. 344.