

АРМЯНЕ: ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ АНТРОПОГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ И ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ В ДРЕВНИХ И СОВРЕМЕННЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ

Н. Р. КОЧАР

Институт археологии и этнографии АН АрмССР, Ереван

Обсуждается роль социально-исторических и биологических факторов, определяющих генетическое состояние армянского народа. Приводятся примеры исследований из разных областей антропологической науки, которые доказывают автохтонность происхождения, генетическую преемственность и внутреннюю консолидацию генетической структуры армянского народа. Доказывается доминирующее положение и широкое распространение армянского антропологического типа, связанного с ареалом его происхождения в пределах Передней Азии и Закавказья.

Փնտրվում է հայ ժողովրդի ժառանգարանական վիճակը բնորոշող սոցիալ-պատմական և կենսաբանական գործոնների դերը: Օրինակներ են բերվում մարդաբանական գիտության տարրեր բնագավառների ուսումնասիրություններից, որոնք ապացուցում են հայ ժողովրդի ավտոխոստե ծագումը, ժառանգարանական հաշտրդականությունը և ժառանգական կառուցվածքի ներքին միակերպությունը: Ապացուցվում է մարդաբանական արժեքները տիրաի դոմինանտ վիճակը և լայն տարածումը՝ կապված նրա ծագման տարածքի հետ Արևելամեր Ասիայի և Անդրկովկասի սահմաններում:

The role of social-historical and biological factors, defining the genetic condition of the Armenian nation is discussed. Examples of studies from various fields of anthropological science, which prove the autochthonal origin, genetic succession and inner consolidation of genetic structure of the Armenian nation are presented. The dominating status and wide distribution of the armenoid anthropological type, related to the areal of its origin in the limits of Front Asia and Transcaucasia are proved.

Армяне—генетическая дифференциация—дерматоглифические признаки—одонтология—краниология—этногенез.

Армянское нагорье относится к тем историко-географическим регионам, в сопредельных областях которого сменилось много культурных миров и народов и где происходило становление армянского этноса. Формирование и существование армян протекало в труднейших условиях окружающей среды и экстремальных исторических ситуациях. Однако на фоне исчезновения многих древнемалоазийских культур, племен и народов непрерывность истории, культуры и антропологического типа самого армянского народа прослеживается до глубочайшей палеолитической древности. С точки зрения исторической полу-

ляционной генетики, а также этнической антропологии вызывает огромный научный интерес феномен выживаемости армянского народа, который на протяжении всей своей трудной истории не раз стоял на грани исчезновения, подвергался многочисленным насильственным депортациям и, тем не менее, не ассимилировался, не растворился в составе сильных, исторически молодых народов, а напротив, всегда консолидировался, создавая свою уникальную культуру и внося свой вклад в мировую цивилизацию.

Говоря о социальных и исторических факторах, надо помнить, что они отразились в биологическом облике и генетической структуре армян, так как биологические закономерности в человеческом обществе действуют при содействии социальных закономерностей. В биологическом понимании этносы рассматриваются как популяции, так как человеческие сообщества, занимающие общую территорию и свободно вступающие в брак, аналогично популяциям других видов, относительно изолированы от других таких же сообществ. Но в данном случае изоляционные барьеры, ограничивающие свободу панмиксии, не связаны с физико-географическими, пространственными, экологическими или физиологическими факторами, а носят выраженный социальный характер (различие в этническом самосознании, преемственности традиций, вероисповедании, которое определяет этнопсихологию и этнокультурный облик народа). По определению Ю. Г. Рычкова, популяция человека — это группы населения с более или менее самостоятельными историческими судьбами, где гены, в силу исторических причин попавшие в данную популяцию, воспроизводятся в поколениях и составляют генофонд этой популяции [12].

Армянский народ, как и все другие народы, в процессе развития своей общественной истории подвергался воздействию чисто биологически-эволюционных факторов, приведших в итоге к нынешнему состоянию его генофонда. Генетическая дифференциация современного армянского народа является итогом его эволюционного развития, в основе которого лежат также факторы микроэволюции, как отбор и порождаемая им адаптация, изоляция, порождающая случайный дрейф, миграция и т. д., которые приводят к изменению концентрации генов в популяциях, превращая их тем самым в элементарную эволюционную единицу. Однако такие биологические реорганизации генофонда человеческих популяций имеют социальные, исторические корни. Учитывая геополитическое положение Исторической Армении на перекрестке трех материков, непосредственную близость и соседство воинственных племен и народов, нетрудно понять, что для того, чтобы выжить, населению надо было консолидироваться, изолироваться, создать свой духовный мир и духовное здоровье на основе своего генофонда.

В этом смысле Армению можно отнести к категории изолятов, поэтому что на протяжении тысячелетий, повинувшись инстинкту самосохранения, она обособлялась для приобретения исторической устойчивости. Такая ситуация сопутствовала армянам с древнейших времен. — начиная с нашествий ассирийцев, персов и мидян. — а с принятием христианства в 301 г. еще более осложнилась. Хотя Армению считали котлом, перева

рившим разнообразные этнические элементы, и единая армянская популяция, населяющая этот ареал, по демографической структуре и физико-географическому положению не соответствовала изоляту в обычном понимании этого слова, армянам, как и любой другой этнической общности, для формирования, консолидации и исторической устойчивости была необходима определенная степень обособления [5].

Природа изоляционных барьеров между армянской популяцией и популяциями соседних регионов носила экономический, расовый, религиозный характер и ограничивала межэтнические брачные связи, отдельные проявления которых, конечно же, имели место. Панмиксия интенсивно проходила внутри армянского этноса, в результате чего создавалась общность генофонда и формировались своеобразные антропологические признаки. Известно, что при длительной изоляции и вследствие внутривидовых браков наряду с генофондом и антропологическими признаками интегрируются также этнические особенности—свой диалект, культурные традиции, психический стереотип и этническое самосознание [4]. В биологическом понимании изоляция—это ограничение свободы скрещивания (панмиксия), приводящее к специфическому состоянию генофонда, который в свою очередь определяет демографические показатели популяции людей. Изоляты и демы—это малочисленные популяции, включающие от 1500 до 4000 человек. Считается, что человеческие сообщества в древности состояли из нескольких сотен индивидуумов и вплоть до последнего времени в размножении участвовало не более 400—3500 человек. Репродуктивная изоляция на протяжении многих поколений создает благоприятные условия для дрейфа генов, сущность которого состоит в том, что в изолятах, где очень высок процент эндогамных браков и где минимум через четыре поколения все члены могут оказаться троюродными сибсами, случайные колебания частот аллелей приводят к гомозиготизации особей и затуханию изменчивости. Расчеты показали, что в изолятах и демах изменения в распределении отдельных признаков происходят в течение примерно 50 поколений. Если принять средний возраст поколения, равный 25 годам, то понадобится 1250 лет, чтобы в результате генетического дрейфа произошли изменения в частоте расовых признаков в их сочетаниях. По мнению И. И. Чебоксарова, именно географическая изоляция и стимулируемые ею генетико-автоматические процессы сыграли существенную роль в формировании рас и более мелких расовых типов [14]. Географическая изоляция может быть и имела место в расообразовании армян на очень ранних стадиях развития, однако в отношении более поздних периодов можно говорить о доминирующей роли социальной репродуктивной изоляции армянской популяции. И сегодня, когда необратимый процесс метисации по всему миру набирает все большую силу, процент межэтнических браков в пределах современной Армении ничтожно мал. Моноэтничность Армении и сегодня можно рассматривать как своего рода биологическую и социально-психологическую изоляцию, но мощный фактор миграций, противодействующих дрейфу генов и присутствовавших на всем протяжении истории армянского народа, действует по сей день. История образования Армении

и формирования ее населения изобилует данными как широкого расселения, так и широких передвижений по территории Передней Азии и Кавказа (не говоря уже о более отдаленных регионах мира), что в терминах генетики означает интенсивность обмена генами между разными частями армянских микропопуляций. На состояние генофонда армянского народа влияли также популяционные волны — периодические колебания численности популяции, — изменяя плотность населения и вызывая коллективные миграции. Популяционные волны, или, по определению С. С. Четверикова, «волны жизни», периодически всплывающие на жизненном пути армянского народа, порождали глубокие преобразования в демографической структуре нации и дошли до своего апогея в последние два года. Если на фоне общей тенденции к увеличению численности населения у отдельных народов наблюдался спад популяционных волн вследствие войн или эпидемий опасных инфекционных заболеваний вплоть до начала нынешнего века, то у армянского народа периодические колебания численности населения вследствие землетрясений, депортаций и геноцидов продолжаются по сей день. Такие факторы порождают массовые передвижения, что в конце концов приводит к взаимодействию отдаленных групп микропопуляций. В популяционно-генетическом плане взаимодействие мыслится как обмен генами между популяциями, благодаря которому каждая отдельная популяция получает генетически важную информацию о состоянии системы в целом и об окружающей среде не только в ближайших, но и периферических частях ареала. Миграция — это общественный в своей первопрямичине процесс, предотвращающий утрату общих генов. И он действует не только между отдельными популяциями, но и между разными частями одной популяции [12]. Чрезвычайно сложный процесс этнообразования армянского народа протекал путем консолидации многих родственных племен, а также мог включать в себя ассимилировавшиеся чужеродные элементы. Все племена — участники формирования армянского этноса — внесли более или менее равный вклад в генофонд народа, однако закреплялись гены, а следовательно, и антропологические признаки той популяционной группы, которая доминировала и составляла большинство. В любом народе сохраняется дробность этнических традиций, которая выражается в субэтнических группах [5]. Такие субэтнические группы, или микропопуляции, в пределах единой популяции долгое время живут в относительной изоляции, постепенно превращаясь в изоляты и деми со своей генетической структурой и, как следствие этого, своими традициями, этнотерриториальными и психологическими особенностями. Таковыми в пределах единой армянской популяции являются заигезурцы, сасуны, карабахцы, эланкертцы и т. д., слияние генофондов которых составляет биологическую основу армянского этноса. Результатом дрейфа генов являются некоторые различия в антропологических признаках упомянутых микропопуляций (пигментации, ширине лица, голубного указателя и т. д.). И тем не менее сегодня наблюдается удивительное единство и малая дифференцированность генов в пределах единого армянского народа. Такая однородность выявлена на мате-

риалах по ряду генетических маркеров—систем крови, дерматоглифики, соматологии, краиниометрии, краиноскопии, одонтологии и др. Это указывает на то, что внутривнутрипопуляционные миграции привели к единению генофонда армян. Поскольку взаимодействующие группы бывают разобщены не только географически, но и культурно-исторически, постольку чисто биологический акт обмена генами, неся в основе своей объективные социальные причины, получает уже совершенно новую социально-историческую и генетическую значимость.

Антропологическое изучение армян. Необходимость всестороннего и нечеррывающего антропологического изучения армянского народа сегодня очевидна. Глубокая древность и широкое распространение арменоидного антропологического типа говорят о его доминирующем положении в пределах Передней Азии [1].

Антропологическое изучение любого современного народа предполагает широкое использование многочисленных методик, так как антропология наших дней характеризуется исключительным разнообразием тематики. Будучи морфологической наукой, она изучает нормальные вариации анатомических признаков в пространстве и времени, перекидывает мост между естественными и гуманитарными науками и располагает большим арсеналом вспомогательных популяционно-генетических методов изучения. Научение внешних-фенотипических проявлений признаков переросло в науку «фенетику» (термин предложен И. В. Тимофеевым-Ресовским [13]), так как фенотипические признаки служат фундаментом для капитальных генетических изысканий. В этом смысле различия в распределении таких антропологических признаков, как размеры и дискретно варьирующие (измерительные) признаки на черепе, одонтологические и дерматоглифические признаки, морфологические соматологические признаки и др. отражают различия в распределении генов. Часто мы не знаем, как и сколькими генами кодируется тот или иной признак, но коль скоро установлено, что тот или иной признак наследуется в популяции от поколения родителей к поколению детей [8], то каково бы не было истинное соотношение фенотипов с генотипом, мы можем найти решение задач на популяционном уровне. Поэтому антропологические морфогенетические признаки призваны осветить не только антропологическое прошлое той или иной популяции, или определить современное генетическое состояние народа, но они также могут указать на наличие или отсутствие антропологической генетической преемственности в поколениях. В случае с армянской популяцией мы имеем дело с этнической, языковой и антропологической непрерывностью в истории поколений.

Желая доказать правомочность вышесказанного, нам кажется уместным привести несколько примеров из разных областей антропологических исследований, свидетельствующих о внутреннем единстве, общности антропологического субстрата и генетической преемственности морфогенетических маркеров. В 60-х годах известным антропологом-кавказоведом М. Г. Абдушелишвили были изучены морфологические особенности основных этнических групп армян (по 100 мужчин от 20 до 60 лет, всего 21 группа). Не останавливаясь на подробностях таблицы и

приложений, укажем только, что в программу исследования были включены такие антропологические параметры, как цвет кожи, глаз, волос, рост бровей, бороды и волос на груди, горизонтальная профилировка лица, выступание скул, высоте и широтные диаметры лица, высота переносья, поперечный и общий профиль спинки носа, высота и ширина носа, положение кончика и основания, форма осей носдрей, развитие складки века, ширина и наклон осей глазной щели, ширина, высота, толщина и профиль губ, формы подбородка и мочки уха, длина тела и голодной указатель, поперечный и продольный диаметры, ширина и наклон лба, развитие надбровья и т.д. Подобное изучение антропологических маркеров привело автора к следующему выводу: «Малая или большая изменчивость признаков присуща армянским группам так же, как и любым другим. Но при внимательном изучении дифференциации признаков среди армянских групп различия между ними отходит на второй план и с полной отчетливостью выступает их сходство и внутреннее единство» [1]. Такое же единство выявляется при изучении дерматоглифических признаков, в которых так же, как и в соматологии и краниологии, четко выражен европеоидный переднеазиатский (арменоидный) расово-популяционный комплекс. Результаты дерматоглифического исследования были опубликованы нами ранее [10]. Был показан на идентичность распределения признаков во всех популяциях, указывающая на незначительную дифференцированность частот отдельных признаков, что возможно лишь в условиях небольшой генетической разобщенности и указывает на значительную роль генных миграций, противодействующую дифференциации. Кроме чисто качественной оценки степени дифференцировки, основывающейся на визуальном сходстве построенных полигонов, частоты признаков дерматоглифики уточнялись и в количественном выражении с помощью анализа дисперсии. Была изучена небольшая вариабельность частот изученных признаков и их систем по локальным популяциям Армении в виде 95%-ного доверительного интервала. Эти расчеты отразились в малом значении среднесекционных дисперсий и ее ошибки ($\sigma = 0,0616 \pm 0,0012$) [9]. Выраженное сходство между разными группами армян доказано и на одонтологически признаках. Признаки зубной системы, относящиеся к устойчивым расовым признакам, были исследованы тбилиским антропологом В. Ф. Канубадзе, которая обнаружила исключительно большое сходство как между современными, так и между древними и современными группами армян [7]. Данный факт подтверждает единство генетического субстрата всех армянских групп еще по одной системе таксономически ценных расово-популяционных признаков и показывает общую направленность генетических процессов, протекающих в популяционной системе армян и пространственной и временной непрерывности.

Краниологические данные позволили охарактеризовать антропологический тип древнего населения Армении, его своеобразие и динамику от энеолита до наших дней [2, 3]. Небезынтересно привести таблицу, составленную В. П. Алексеевым, где он сопоставляет некоторые краниологические данные древнего населения Армении с аналогичными признаками современных армян [4].

Таблица 1. Сопоставление разновременных краниологических серий с территории Армении по ширине лица

Хр. палеогический период	Верхняя ширина лица	Скуловая ширина	Средняя ширина лица
Мужские черепа			
Эпоха средней бронзы	107.7 (19)	133.2 (59)	95.2 (19)
Эпоха раннего железа	105.7 (31)	132.7 (28)	93.7 (31)
Современные армяне	105.3 (90)	133.3 (79)	94.1 (82)
Женские черепа			
Эпоха средней бронзы	101.5 (10)	123.7 (23)	88.4 (10)
Эпоха раннего железа	101.8 (24)	122.7 (23)	90.2 (22)
Современные армяне	101.3 (47)	124.3 (39)	90.4 (38)

Приведенные в таблице средние характеристики черепов населения разных эпох исключительно близки, и, как нами отмечалось ранее, такой подход довольно результативен, так как генетическая информация, которой обладают системы популяций, вследствие дрейфа генов, наиболее полно представлена на уровне популяционной системы в целом, т. е. средних ее характеристик [11]. Предварительные сообщения о генетической структуре древнего населения Армении, приведенные нами ранее, позволили высказать предположение об этнической однородности его в эпоху бронзы. Дополняя эти сведения, приведем таблицу генетических расстояний между неметрическими признаками черепов древнего населения и современной группы. За группу современных армян мы взяли оставшиеся после геноцида на территории Западной Армении черепа, собранные, измеренные и опубликованные В. В. Бунаком в 1927 г. в книге «Станія Агпеніса» [6]. Эта коллекция хранится в Музее Института антропологии при МГУ и была изучена специалистом в области неметрических признаков А. А. Мовсесян. Частоты неметрических признаков в древних популяциях Армении были опубликованы [11], а таблица частот признаков современной группы из Западной Армении будет опубликована позже. Генетические расстояния усредненных значений рассчитывались методами, изложенными ранее [11].

Таблица 2. Генетические расстояния между популяциями

ЗА*—Ляшви	ЗА—Артв	ЗА—Экиси	ЗА—Карсхобюр	ЗА—Шуши
0.0071	0.073	0.0157	0.0126	0.0164

*—Западные армяне

Исключительная близость современной группы с группами ранней, средней, поздней бронзы, раннего железа и античного периода говорит не только о непрерывной генетической преемственности, но и о том, что в современном населении репрезентативно отражены накопленные многочисленными поколениями генетические особенности различных географических групп и эпох.

Переходя к генетической структуре современного армянского населения, укажем лишь, что изученные нами демографические параметры и фамильный анализ позволили установить теоретический интервал, в пределах которого ожидается генетическая дифференциация популяции. Наблюдаемая средняя стандартизованная генетическая вариация по признакам дерматоглифики у армян действительно находится в установленных пределах. Это означает, что генетическая структура отражает ее демографическую и фамильную структуры. Уровень дифференциации по фамилиям оказывается наиболее близким к эмпирической генетической вариации ($F_D = 0,0016 \pm 0,0012$ и $F_{ST} = 0,0600 \pm 0,0033$). Интенсивность миграций оценивалась значениями коэффициента миграции m . Было установлено, что миграции в Армении осуществляются независимо от расстояния, разделяющего популяции. Использование разных моделей миграции привело к заключению, что генетическая дифференциация армянского народа близка к пределу, т. е. новейшая история Армении создала такую демографическую ситуацию, что в будущем генетическая дифференциация населения начнет сокращаться, приводя популяцию к еще большей консолидации. Надо отметить, что в работе были использованы труды и наставления Ю. Г. Рычкова — ведущего специалиста в области популяционной генетики, который впервые в нашей стране применил популяционно-генетические методы для выяснения задач этнической и антропологической истории народов и благодаря которому стало возможным изучение генетических процессов в современном армянском этносе.

Все вышесказанное приводит нас к убеждению, что исторические события внесли огромную коррекцию в становление, развитие и продолжение генетической структуры и антропологического типа армян. Принадлежность подавляющего большинства древнего и современного населения армян к переднеазиатской (синонимы — арменоидная, популяционно-закавказская) расе доказана по всем признакам антропологического полиморфизма. Глубокая древность этого типа и непрерывная связь с ареалом своего обитания показана многими учеными — историками, лингвистами, антропологами. Внутреннее сходство всех армянских микропопуляций указывает на доминирующее положение этого типа в пределах переднеазиатского и малоазиатского ареалов. «В противном случае каждая из этих групп, изменяя свой антропологический тип благодаря воздействию более сильной доминанты, принесла бы с собой хотя бы незначительные, но разные отклонения от исходного типа, которые в конечном итоге различили бы их как друг от друга, так и от старого армянского населения», — писал М. Г. Абдушеливили, внесший неоспоримый вклад в область антропологического изучения армянского народа, долгое время несправедливо остававшегося вне поля зрения ученых. Продолжавшаяся тысячелетиями генетическая преемственность многих признаков, примеры которой были приведены выше, дает основание для ретроспективных анализов и надежду на вскрытие многих исторических проблем с помощью изучения генетической структуры популяций.

В заключение хочется привести слова Андрея Битова: «Армии ре-зали как «неверных», но на самом деле их уничтожали именно за вер-ность—земле, языку, Христу. Они теряли жизнь, но не теряли родину. Если бы... они уступили веру, возможно было бы пролито меньше крови, но нация бы растворилась и исчезла».

Беды Армении слагивали народ и консолидировали ее генофонд. В этом, вероятно, заключается феномен жизнестойкости армянского народа, генетическая дифференциация которого тормозится значитель-ным стабилизирующим давлением гених миграций, часто оборачива-ющихся психологической трагедией, но и порождающих огромный по-тенциал для борьбы и противостояния, а в биологическом смысле—укрепляющих жизнестойкость народа, приннося определенный про-цент предковых генов и нивелируя все генетическое разнообразие, на-копленное за тысячелетия истории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдушелишили М. Г. Антроп. сб. М., 1963.
2. Абдушелишили М. Г. Краниология древнего и современного населения Кавказа. Тбилиси, 1966.
3. Алексеев В. П. Происхождение народов Кавказа. М., 1974.
4. Алексеев В. П. Историческая антропология и этногенез. М., 1989.
5. Арутюнов С. А. Народы и культуры. М., 1989.
6. Бунак В. В. Тр. НИИ антропологии при МГУ. 2. М., 1927.
7. Кашибадзе В. Ф. Вопросы антропологии, 80, 1988.
8. Кочар Н. Р. Вопросы антропологии, 52, 1976.
9. Кочар Н. Р. Канд. дисс., М., 1981.
10. Кочар Н. Р., Шереметьева В. А., Рычков Ю. Г. Генетика, 17, 8, 1981.
11. Кочар Н. Р., Мовсесян А. А., Пашкян А. К. Биолог. журн. Армения, 42, 5, 1989.
12. Рычков Ю. Г. Вопросы антропологии, 77, 1986.
13. Тимофеев-Ресовский Н. В., Яблоков А. В., Глютов Н. В. Очерк учения о популя-ции. М., 1973.
14. Чебоксаров Н. Н., Чебоксарова И. А. Народы, расы, культуры. М., 1971.

Поступило 19.1 1990 г.

Биолог. журн. Армения, № 4 (43) 1990

УДК 575.174:569.9

К ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИИ БРОНЗОВОГО ВЕКА АРМЕНИИ

А. А. МОВСЕСЯН

Московский государственный университет, кафедра антропологии

Исследованы новые палеоантропологические материалы с территории Ар-мении. Определены генетические расстояния между популяциями различ-ных этапов бронзового века. Обнаружена генетическая преемственность населения Центральной части Армении на протяжении всей бронзовой эпохи.

Պատմաբանական և լեզուաբանական տարածքից պեղված երկ Նեոանթրոպոլոգիական նյութերը: Որոշված են բրոնզեդարյան տարրեր փուլերի բնակչության պոպուլյա-ցիաների միմյանց հետևողական Նեոանթրոպոլոգիաները: Հայտնաբերված է Հայաստանի կենտրոնական շրջանների բնակչության հասարակա-կանությանը ամբողջ բրոնզե դարաշրջանի ընթացքում: