

ЭНДОГАМНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНОЙ ОСЕТИИ (КОНЕЦ XX в.)

© 2020 г. Г. И. Ельчинова^{1, *}, В. В. Кадышев¹, З. К. Гетоева², М. Ю. Джаджиева²,
А. Б. Векшина¹, А. О. Лепешинская¹, Р. А. Зинченко^{1, 3, 4}

¹Медико-генетический научный центр им. академика Н.П. Бочкова, Москва, 115522 Россия

²Республиканская детская клиническая больница, Владикавказ, 362003 Россия

³Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова, Москва, 117997 Россия

⁴Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья
имени Н.А. Семашко, Москва, 105064 Россия

*e-mail: elchinova@med-gen.ru

Поступила в редакцию 05.07.2019 г.

После доработки 09.09.2019 г.

Принята к публикации 23.09.2019 г.

На основании 28359 брачных записей за 1990–2000 гг. по всей Республике Северная Осетия-Алания подсчитаны индексы эндогамии для различных категорий населения республики: для всего населения в каждом районе, для городского и сельского населения, для основных этнических групп. Картографический анализ показал снижение эндогамности в направлении запад – восток. Полученные значения эндогамии положительно коррелируют со значениями случайного инбридинга. Показано, что Республика Северная Осетия-Алания не является популяцией высшего иерархического уровня, осетинский народ проживает на территории двух республик – Северной и Южной Осетии, не утрачивая родственных связей, несмотря на наличие границ.

Ключевые слова: Северная Осетия, эндогамия, картографический анализ.

DOI: 10.31857/S0016675820070048

Миграционные процессы в популяциях влияют на генные частоты, поэтому их отслеживание является составной частью протокола генетико-эпидемиологического обследования населения, в соответствии с которым производятся исследования сотрудниками лаборатории генетической эпидемиологии ФГБНУ “МГНЦ” более четырех десятилетий в различных регионах России. В настоящее время сотрудники лаборатории работают в Республике Северная Осетия-Алания (РСО). Это вторая республика Северного Кавказа в наших исследованиях, ранее было обследовано население Карачаево-Черкесии.

Основное население РСО – осетины, они составляют примерно 2/3 населения. Доля русского населения чуть более 20%, ингуши – 4, армяне и кумыки – по 2.3, грузины – 1.3%. Кроме того в РСО проживают представители более 80-ти национальностей (турки, украинцы и пр.), суммарная доля которых составляет около 5% [1]. Городское население превышает 64%.

Для характеристики миграционной активности населения и степени изолированности популяции используется индекс эндогамии (ИЭ), показывающий долю супружеских пар, являющихся

уроженцами изучаемого региона [2]. Рассмотрены брачные записи за 1990–2000 гг. В более поздних записях отсутствуют сведения об этнической принадлежности супругов. Из тотальной выборки исключены браки супругов пострепродуктивного возраста (женщина старше 45 лет), браки жителей других регионов (Москва, Санкт-Петербург и пр.). Особенностью данной работы явился тот факт, что значительное количество осетинских браков регистрируется с жителями Южной Осетии, что привело к занижению оценки ИЭ. Кроме этого брачующиеся 90-х годов прошлого века родились в основном в 60–70 гг. XX в., т.е. более полувека назад (на момент исследования), в связи с чем часть сел опустели и уже отсутствуют на картах. Ряд брачных записей содержали лишь частичную информацию о местах рождения супругов. Тем не менее в данный анализ вошло 28359 брачных записей. ИЭ подсчитан для всех административных единиц РСО – Владикавказа и восьми районов (Дигорский, Ирафский, Ардонский, Алагирский, Кировский, Моздокский, Правобережный, Пригородный) по всем бракам; затем по внутриэтническим бракам осетин, русских, армян, ингушей, кумыков, корейцев в тех случаях, когда количество браков позволяло это

Таблица 1. Индекс эндогамии населения РСО

Район, город	Все население	Осетины	Русские	Армяне	Прочие
Владикавказ	0.30/0.52/0.69	0.25/0.59/0.67	0.41/0.49/0.82	0.43/0.47/0.56	—
Правобережный	0.30/0.61/0.73	0.33/0.67/0.73	0.26/0.43/0.84	—	—
Ардонский	0.33/0.62/0.72	0.34/0.66/0.73	0.43/0.67/0.90	—	—
Дигорский	0.48/0.79/0.87	0.52/0.84/0.90	—	—	—
Ирафский	0.58/0.82/0.91	0.62/0.87/0.95	—	—	—
Пригородный	0.18/0.49/0.62	0.18/0.54/0.58	0.32/0.64/0.90	—	0.13/0.22/0.67 (ингуши)
Алагирский	0.36/0.62/0.71	0.39/0.69/0.74	—	—	—
Кировский	0.33/0.61/0.70	0.37/0.67/0.71	—	—	—
Моздокский	0.35/0.36/0.87	0.24/0.56/0.68	0.32/0.36/0.87	0.23/0.23/0.52	0.86/0.87/0.99 (кумыки) 0.22/0.25/0.64 (корейцы)

Примечание. Первое число – ИЭ для района, второе – для РСО, третье – для России.

Таблица 2. Индекс эндогамии городов и райцентров РСО

Город, райцентр	Все население	Осетины	Русские
Беслан	0.22/0.29	0.24/0.33	—
Моздок	0.19/0.32	0.08/0.30	0.17/0.33
Ардон	0.29/0.34	0.30/0.36	—
Алагир	0.25/0.42	0.27/0.46	—
Дигора	0.47/0.56	0.50/0.59	—
Чикола	0.45/0.63	0.48/0.66	—
Октябрьское	0.04/0.20	0.04/0.21	0.04/0.27
Эльхотово	0.27/0.38	0.30/0.41	—

Примечание. Первое число – ИЭ для района, второе – для РСО.

сделать. Частично ИЭ для осетин рассматривался ранее [3]. Кроме этого ИЭ рассмотрен для городского и сельского населения отдельно.

В табл. 1 представлены значения ИЭ для всех девяти административных единиц РСО для всех браков, а также отдельно для осетин, русских, армян, ингушей, кумыков и корейцев. Минимальный ИЭ зафиксирован у осетин Пригородного р-на (0.18), максимальный – у кумыков Моздокского р-на (0.86). Заметим, что у русских Пригородного р-на ИЭ составил 0.32, а у ингушей всего 0.13. Доля супругов – уроженцев РСО, оказывается высокой лишь в Дигорском (0.79) и Ирафском

(0.82) р-нах. Ирафский и Дигорский р-ны населены в основном дигорцами (субэтнос осетин). Основная доля мигрантов – осетин происходит из Южной Осетии и Таджикистана, русских – со всей России и республик бывшего СССР, армян – из Армении, корейцев – из Казахстана.

В табл. 2 представлены значения ИЭ для городов и райцентров РСО. Второе число в ячейках табл. 2 характеризует то, насколько райцентр сформирован из жителей своего района. Минимальный ИЭ (0.04) отмечен в Октябрьском (райцентр Пригородного р-на), причем как у осетин так и у русских. Видимо сказывается влияние столицы РСО (Вла-



Рис. 1. Территориальное распределение эндогамии в РСО.

дикавказ). Максимальный – Дигора (0.50) и Чикола (0.48), эти же райцентры в максимальной степени формируются из населения своего района.

Индекс эндогамии городов в других изученных популяциях Северного Кавказа также низок. Так в городах Карачаево-Черкесии [4]: 0.27 (Черкесск), 0.13 (Карачаевск), 0.16 (Усть-Джегута). При этом у карачаевцев 0.03–0.10, у русских 0.03 (Теберда) – 0.36 (Черкесск), 0.09 – черкесы (Черкесск), 0.08 – абазины (Черкесск). В остальных райцентрах Карачаево-Черкесии ИЭ также не является высоким. Мы связываем такую картину с активной миграцией населения из сел в города и обратно.

В табл. 3 представлена эндогамность собственно сельского населения с исключением райцентра. Значения ИЭ также оказываются достаточно низкими. Более того, население района далеко не полностью формируется за счет населения РСО, не достигая половины в трех районах. Коэффициенты линейной корреляции полученных значений эндогамии со значениями случайного инбридин-

га, подсчитанного на основании распределений частот фамилий, составили: $r = 0.46 \pm 0.34$ (города и райцентры, включая Владикавказ); $r = 0.55 \pm 0.34$ (сельское население р-нов); $r = 0.53 \pm 0.35$ (р-ны

Таблица 3. Индекс эндогамии сельского населения (без райцентров) РСО

Район	Вся выборка	Осетины
Правобережный	0.31/0.61	0.33/0.64
Ардонский	0.31/0.43	0.34/0.70
Дигорский	0.39/0.77	0.44/0.84
Ирафский	0.55/0.81	0.58/0.87
Пригородный	0.18/0.49	0.18/0.53
Алагирский	0.27/0.60	0.30/0.72
Кировский	0.29/0.60	0.33/0.68
Моздокский	0.38/0.44	0.21/0.52

Примечание. Первое число – ИЭ для района, второе – для РСО.



Рис. 2. Территориальное распределение эндогамии у осетин в РСО.

целиком, без Владикавказа). В последних двух коэффициентах корреляции использовано средневзвешенное значение случайного инбридинга для популяций ранга “сельсовет”. При включении в выборку значений ИЭ для Владикавказа коэффициент корреляции $r = 0.35 \pm 0.35$, причем это значение коэффициента корреляции оказывается и при использовании средневзвешенных значений случайного инбридинга для популяций ранга “сельсовет”, и при использовании значений случайного инбридинга для популяций ранга “район”. Коэффициент корреляции между значениями случайного инбридинга для популяций ранга “район” и значениями эндогамии для РСО по всем бракам из табл. 3 оказывается самым высоким из перечисленных, составив 0.61 ± 0.32 .

На рисунках представлено территориальное распределение эндогамности как для всего населения (рис. 1) так и только для осетинского (рис. 2).

Картографические схемы построены по оригинальному алгоритму (Свидетельство о регистрации № 2013660844). Схемы не показывают существенных различий, за исключением Моздокского р-на, где осетин всего 10%. Прослеживается снижение эндогамии в направлении запад – восток.

Завершая работу, проиллюстрируем структуру ИЭ в районах (рис. 3). Миграционная активность женщин ненамного ниже миграционной активности мужчин, а во Владикавказе и Моздокском р-не данные показатели сравнимы.

Таким образом, республика не является популяцией высшего иерархического уровня для своей титульной нации. Осетинский народ проживает на территории двух республик – Северной и Южной Осетии, не утрачивая родственных связей, несмотря на наличие границ.

Все процедуры, выполненные в исследовании с участием людей, соответствуют этическим стан-

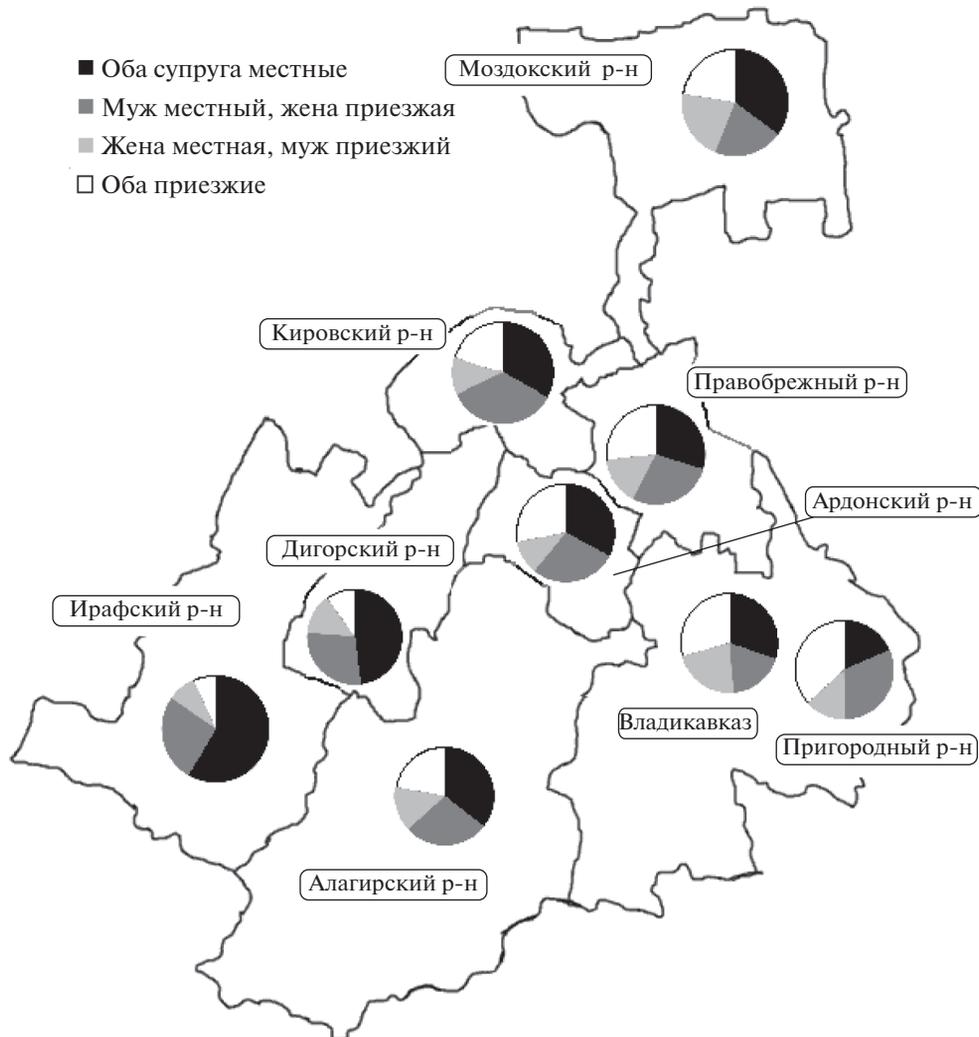


Рис. 3. Структура индекса эндогамии в РСО.

дартам институционального и/или национально-го комитета по исследовательской этике и Хельсинкской декларации 1964 г. и ее последующим изменениям или сопоставимым нормам этики.

От каждого из включенных в исследование участников было получено информированное добровольное согласие.

Настоящее генетико-эпидемиологическое исследование одобрено этическим комитетом ФГБНУ «МГНЦ» (протокол № 7 от 20.12.2017). Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФ № 17-15-01051 и государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Северная_Осетия 22 апреля, 2019 г.
2. Cavalli-Sforza L.L., Bodmer W.F. The Genetics of Human populations San Francisco / Eds. Freeman W.H. and Company. San Francisco, 1971. 965 p.
3. Ельчинова Г.И., Гетоева З.К., Кадышев В.В. и др. Эндогамия, интенсивность метисации и этническая ассортативность осетин (конец XX века) // Мед. ген. 2019. № 5. С. 51–53. <https://doi.org/10.25557/2073-7998.2019.05.51-53>
4. Ельчинова Г.И., Макаев А.Х.-М., Петрин А.Н. и др. Эндогамность городского и сельского населения Карачаево-Черкесии // Мед. ген. 2016. Т. 15. № 3. С. 40–43.

Endogamy in North Ossetia Population (Late of 20th Century)

G. I. El'chinova^{a,*}, V. V. Kadyshchev^a, Z. K. Getoeva^b, M. Yu. Dzhadzhieva^b,
A. B. Vekshina^a, A. O. Lepeshinskaia^a, and R. A. Zinchenko^{a,c,d}

^a*Bochkov Research Centre for Medical Genetics, Moscow, 115522 Russia*

^b*Republic Children's Clinical Hospital, Vladikavkaz, 362003 Russia*

^c*Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, 117997 Russia*

^d*Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, 105064 Russia*

*e-mail: elchinova@med-gen.ru

Based on 28359 marriage records for 1990–2000 throughout the Republic of North Ossetia-Alania, endogamy indices were calculated for different categories of the population of the Republic: for the entire population in each district, for urban and rural population, for the main ethnic groups. Cartographic analysis showed a reduction of endogamy in the direction “West-East”. The obtained values of endogamy positively correlate with the values of random inbreeding. It is shown that the Republic of North Ossetia-Alania is not a population of the highest hierarchical level, the Ossetian people live on the territory of two republics – North and South Ossetia, without losing family ties, despite the presence of borders.

Keywords: North Ossetia, endogamy, cartographic analysis.