

АНТРОПОЛОГИЯ

УДК 572.99

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ГРУПП
СОВРЕМЕННОГО КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ИНДОНЕЗИИ

Е.М. Селиванова*, М.А. Негашева, С.В. Дробышевский, К.В. Мошонкина

*Кафедра антропологии, биологический факультет,
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова;
Россия, 119234, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12
* e-mail: selivanova.e.m@gmail.com*

Представлена комплексная морфологическая характеристика двух групп современного коренного населения Индонезии — минахасцев (N = 93) и сангирцев (N = 76), основанная на широком спектре соматических показателей (30 признаков). Подробное описание этих этносов с точки зрения физической антропологии ранее не было опубликовано в научной литературе. Для сбора данных, использованных в статье, авторами была организована экспедиция на острова Индонезии Сулавеси и Сангир. В программу обследования вошли оценка пигментации кожи, радужки, определение цвета и формы волос, измерение корпуса и конечностей. Показано, что по большинству морфологических признаков и типологическим особенностям телосложения минахасцы крупнее сангирцев. С помощью методов многомерной статистики проведено сравнение пропорций тела минахасцев и сангирцев с соответствующими показателями представителей других монголоидных и экваториальных популяций Азии, Океании и Австралии. Сделан вывод о том, что из изученных монголоидных групп Юго-Восточной Азии по особенностям телосложения сангирцы наиболее близки к экваториальному антропологическому типу.

Ключевые слова: антропология, морфологические особенности, население Индонезии, минахасцы, сангирцы, Сулавеси.

Индонезия — один из наиболее привлекательных регионов земного шара для антропологического и этнографического изучения. Однако огромное количество островов, их труднодоступность, жаркий климат, тропические болезни и другие факторы сделали организацию исследований в этом регионе весьма сложным, а подчас и вовсе невозможным процессом. В связи с этим население Индонезии до настоящего времени остается мало изученным. В научной литературе встречаются единичные публикации, посвященные антропологическому изучению жителей островов Индонезии [1–5], в которых описываются преимущественно этнокультурные особенности [1, 4], а антропологическая характеристика имеет вид краткого очерка, дающего лишь смутное представление о внешнем виде и расовой принадлежности исследованных групп [3, 5]. Морфологические данные для коренного населения островов Сулавеси и Сангир, собранные по широкому спектру классических показателей, описывающих особенности телосложения, в антропологической литературе не представлены, что послужило основанием для проведения антропологической экспедиции в этот регион с целью комплексного изучения соматических особенностей современного населения Индонезии. В качестве объекта исследования были выбраны две этнические группы коренных жителей островов Сулавеси и Сангир — минахасцы и сангирцы.

Минахасцы (Minahasans, Minahasa, Minahassa) относятся к южно-азиатскому антропологическому типу и являются самой многочисленной этнической группой Северного Сулавеси. Живут преимущественно в провинции Минахаса с административным центром в городе Манадо. Их язык входит в филиппинскую группу австронезийских языков и включает в себя 8 диалектов, соответствующих делению на субэтноты [4]. Основное занятие — земледелие, развиты рыболовство и животноводство; в питании преобладают рис с приправами, свинина, фрукты. Сангирцы (Sangirese, Sangihe) тоже (как и минахасцы) относятся к южно-азиатской малой расе, говорят на диалектах сангирского и талаудского языков австронезийской языковой семьи; занимаются преимущественно рыболовством и ручным земледелием [4].

Материалы и методы

Для изучения антропологических особенностей современного населения Индонезии авторами статьи была организована и проведена антропологическая экспедиция на острова Сулавеси и Сангир (июль-август 2014 г.), в результате которой были собраны уникальные материалы морфологических измерений 169 человек (93 минахасца и 76 сангирцев) в возрасте от 16 до 78 лет. Основная часть антропологических данных по минахасцам была собрана

в деревне Саванган, а также в некоторых других деревнях в окрестностях административного центра Северного Сулавеси — г. Манадо. Материалы по сангирцам собраны преимущественно в окрестностях административного центра острова Сангир — г. Тахуны. Всем участникам обследования был предложен опросник на индонезийском языке, позволивший отобрать тех участников, которые идентифицируют себя с исследуемыми этническими группами, владеют одним из принадлежащих этим этносам языков, проживают на данной территории в течение трех и более поколений.

Для оценки цвета кожи использовалась шкала Ф.Р. фон Лушана (36 эталонных образцов оттенков кожи, выполненных из опалового стекла), которая прикладывалась к наименее загорелому участку кожи обследуемого — к внутренней стороне плеча. По интенсивности окраски кожи выделяют пять групп: очень светлая кожа (№ 1–9), светлая (№ 10–14), среднеокрашенная (№ 15–18), темная (№ 19–23), очень темная (№ 24–36). Оттенки 1 и 36 не встречаются у человека. Для определения цвета волос использовалась шкала Е. Фишера и К. Заллера, состоящая из 40 эталонов различных оттенков волос. Форма волос определялась по схеме Я.Я. Рогинского и М.Г. Левина (прямые, волнистые, вьющиеся, курчавые, спиральные и др.). Варианты цвета глаз описывались по шкале В.В. Бунака, состоящей из 12 эталонных вариантов пигментации радужки, объединенных в 3 основных типа (темный, смешанный и светлый).

Все морфологические измерения были выполнены по стандартной антропометрической методике. В программу обследования вошли общие размеры тела (длина и масса тела), скелетные размеры (длина корпуса, руки, ноги; ширина плеч и таза; диаметр локтя, запястья, колена и лодыжек), обхват корпуса и конечностей (груди, талии, бедер, плеча, предплечья, бедра, голени), толщина шести жировых складок (под лопаткой, на животе, на задней поверхности плеча, предплечье, наружной поверхности бедра и на голени). С помощью динамометра измерялась сила сжатия правой и левой кистей рук. У всех обследованных определены соматотипы по описательным конституциональным схемам Бунака (для мужчин) и Галанта (для женщин). На этапе статистической обработки материала с помощью факторного анализа были рассчитаны индивидуальные значения типологических характеристик телосложения по схеме В.Е. Дерябина [6]: общая величина скелета, пропорции тела (отношение длины ноги к длине корпуса, отношение ширины плеч к длине тела), показатели развития мускулатуры и жировотложения.

Для проверки на достоверность межгрупповых различий морфологических признаков использовался одномерный дисперсионный анализ. Все морфологические признаки, анализируемые в статье, обладают унимодальностью и имеют нормальное распределение, что позволяет применить *t*-крите-

рий Стьюдента. Проверка по критерию Левени показала гомоскедастичность значений морфологических признаков в обследованных выборках. При сравнении распределения различных оттенков кожи в группах минахасцев и сангирцев был использован критерий χ^2 . Для сравнения особенностей телосложения изученных групп с литературными данными по другим популяциям был использован кластерный анализ и построены бивариантные корреляционные графики.

Результаты и обсуждение

Распределение различных цветов кожи (по шкале Лушана) у обследованных минахасцев и сангирцев приведено на рис. 1. В обеих группах наиболее широко представлены оттенки 10–14, относящиеся к светлому типу кожи, в целом составляющие 81% от общего числа наблюдений у минахасцев и 74% — у сангирцев. У 13% минахасцев и 24% сангирцев кожа средней интенсивности пигментации (15–18). Результаты сравнительного анализа распределения вариантов цвета кожи в двух группах свидетельствуют о том, что у минахасцев кожа более светлая, чем у сангирцев ($t = 1,86$; $p < 0,05$). На рис. 1 отчетливо видно смещение сглаживающей кривой распределения вариантов цвета кожи у минахасцев в сторону светлоокрашенных оттенков. При проверке однородности законов распределения в двух выборках получена величина критерия χ^2 (23,81; $p < 0,01$), свидетельствующая о статистической значимости различий в распределении вариантов цветов кожи в обследованных группах.

По результатам антропологического обследования установлено, что цвет волос по шкале Е. Фишера и К. Заллера у минахасцев и сангирцев относится к типу Y (черные). В обеих группах чаще всего встречается прямая форма волос (97% минахасцев и 78% сангирцев). У всех обследованных сангирцев и 99% минахасцев отмечены темные оттенки пигментации радужки (темный тип цвета глаз по шкале В.В. Бунака).

В таблице приведены средние значения основных антропометрических характеристик для обследованных групп минахасцев и сангирцев (данные представлены только для мужчин, поскольку женские выборки малочисленны). У минахасцев все размеры тела больше, чем у сангирцев, что свидетельствует о более крупном телосложении (макросомности) этой группы обследованных. Сравнительный анализ типологических характеристик, полученных по методике В.Е. Дерябина, показал достоверные межгрупповые различия для показателей поперечного развития тела и общей величины мускулатуры (см. таблицу). Для минахасцев характерны более высокие значения обоих показателей, т.е. минахасцы более широко сложены и у них лучше развит мускульный компонент телосложения, чем у сангирцев. Аналогичные результаты получены при сравнении частоты встречаемости различных

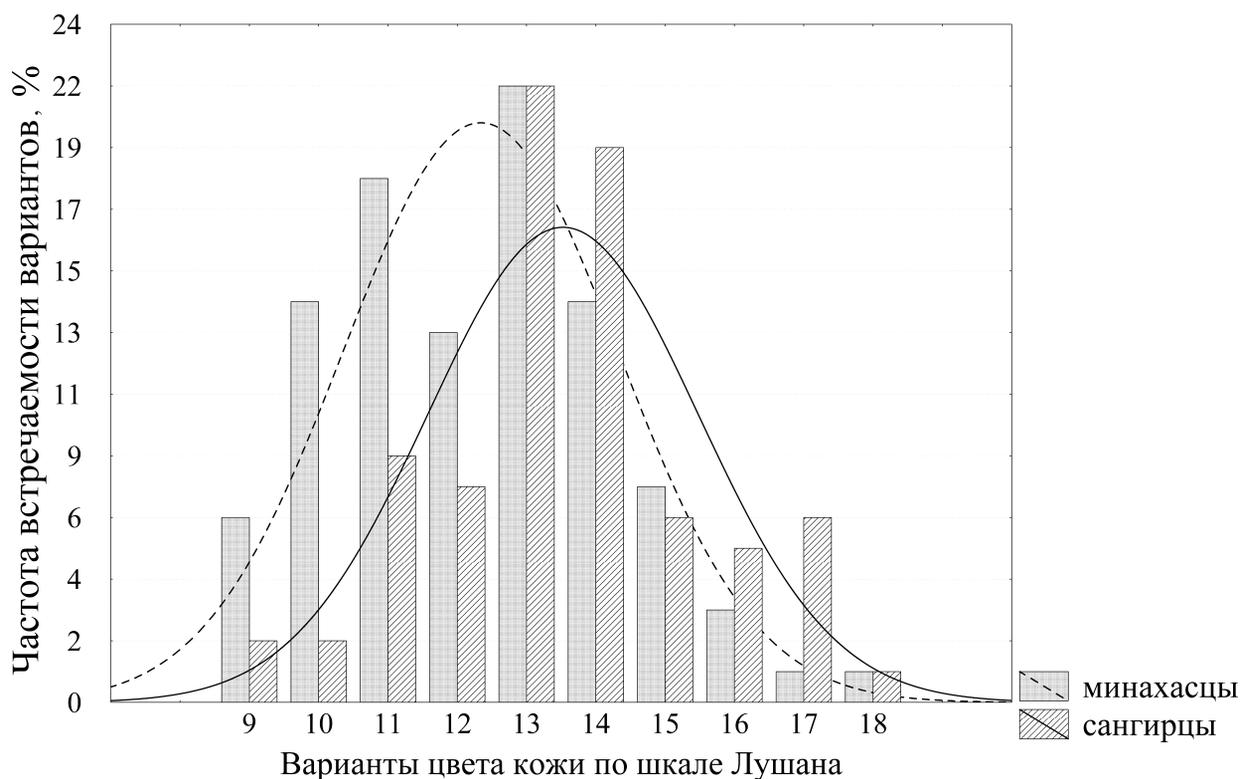


Рис. 1. Распределение вариантов различных цветов кожи по шкале Лушана у минахасцев и сангирцев (9 — очень светлая кожа, 10–14 — светлая кожа, 15–18 — среднеокрашенная кожа)

соматотипов: у минахасцев мускульный тип встречается чаще, чем у сангирцев, у которых преобладает грудной тип телосложения, характеризующийся более грацильным скелетом, слабым развитием мускулатуры и жиротложения (частота встречаемости грудного соматотипа у сангирцев 52%, у минахасцев — 27%, $p < 0,05$).

На следующем этапе исследования было проведено сравнение морфологических характеристик минахасцев и сангирцев с соматическими особенностями представителей других популяций (по литературным данным) — преимущественно монголоидных и экваториальных групп Азии, Океании и Австралии [7–14]. Наиболее информативными соматическими показателями для этнической характеристики групп являются пропорции тела: отношения длины корпуса к длине ноги, длины руки к длине ноги, ширины плеч к ширине таза, длины дистального отдела к длине проксимального отдела конечностей (например, отношение длины предплечья к длине плеча, длины голени к длине бедра).

Для изучения морфологической близости групп минахасцев и сангирцев с другими популяциями Азии и Океании, а также для выявления степени структурированности популяций по особенностям телосложения был проведен иерархический кластерный анализ, иллюстрация результатов которого представлена на рис. 2. Из наиболее информативных показателей, описывающих пропорции тела, были выбраны три индекса: отношение длины

ноги к длине корпуса, отношение длины руки к длине ноги и отношение ширины плеч к ширине таза (рис. 2а). Как и следовало ожидать, при кластеризации методом Уорда матрицы расстояний Евклида по особенностям телосложения (пропорциям тела) выделились два кластера: северные и южные монголоиды. Группа обследованных минахасцев оказалась наиболее близка к малайцам с острова Борнео (Калимантан). На следующих шагах кластеризации к ним присоединились две группы даяков: мелану и ибаны острова Борнео (даяки моря), сангирцы острова Сангир и даяки суши острова Борнео. Близость вышеперечисленных групп, по всей вероятности, обусловлена географическим положением островов: Сулавеси отделяет от Борнео не очень широкий Макаassarский пролив. Поскольку расстояния Евклида между выделенными кластерами весьма незначительны, для перечисленных южно-азиатских групп характерны общие морфологические особенности.

На рис. 2а, иллюстрирующем результаты проведенной кластеризации антропологических данных, группы эскимосов, якутов и семинолов (индейцы Северной Америки) по пропорциям тела обособились в отдельную ветвь, соответствующую северным популяциям.

Результаты кластерного анализа по двум морфологическим показателям (отношение длины корпуса к длине ноги и отношение длины руки к длине ноги) представлены на рис. 2б. Как и при кластерном анализе, результаты которого показаны

Таблица

Значения основных антропометрических характеристик обследованных минахасцев и сангирцев (приведены данные для мужчин)

	Минахасцы (n = 77)			Сангирцы (n = 63)		
	М	Me	S	М	Me	S
Возраст (лет)	29,59	25,00	12,72	25,48	23,00	9,09
Масса тела (кг)*	68,29	65,00	14,92	62,24	60,00	12,26
Длина тела (см)	166,64	166,30	6,17	166,10	165,80	5,92
Длина туловища (см)	42,35	42,20	3,33	41,35	41,30	3,03
Длина руки (см)	74,10	74,20	3,79	74,06	74,10	3,76
Длина ноги (см)	93,53	93,10	4,53	93,51	93,00	4,20
Ширина плеч (см)	39,56	39,40	2,20	38,92	38,60	2,02
Ширина таза (см)*	27,94	27,80	2,53	26,98	27,20	1,81
Обхват груди (см)***	88,38	86,40	9,53	82,96	82,00	7,77
Обхват талии (см)*	80,32	78,30	10,74	75,97	74,50	9,24
Обхват бёдер (см)*	95,48	93,50	8,62	92,61	91,00	7,49
Обхват плеча (см)*	29,83	30,00	3,67	28,24	27,90	3,47
Обхват предплечья (см)**	26,95	26,70	2,08	25,65	25,50	2,23
Обхват бедра (см)	53,93	52,90	7,13	52,45	53,00	5,55
Обхват голени (см)	36,10	35,30	3,32	35,23	34,80	3,35
Сила сжатия правой кисти (кг)	36,56	38,00	7,14	35,77	35,00	5,92
Жировая складка под лопаткой (мм)	15,83	14,00	7,70	14,82	13,00	6,52
Жировая складка на плече (мм)	12,63	11,00	6,76	12,71	11,00	5,47
Жировая складка на предплечье (мм)	7,62	7,00	3,69	7,07	7,00	2,57
Жировая складка на бедре (мм)*	15,64	12,50	9,36	12,62	11,50	5,87
Жировая складка на животе (мм)	19,03	19,00	9,56	16,93	14,50	7,95
Жировая складка на голени (мм)*	13,79	12,00	7,53	10,98	9,00	4,64
Средняя жировая складка (мм)	13,60	12,75	6,32	12,65	11,50	5,02
Показатель поперечного развития тела по схеме Дерябина (условные единицы)***	0,27	0,14	0,98	-0,35	-0,47	0,92
Показатель общего развития мускулатуры по схеме Дерябина (условные единицы)***	0,31	0,34	0,93	-0,40	-0,62	0,95

Примечание: М — среднее арифметическое значение, Me — медиана, S — среднее квадратичное отклонение, * — достоверные межгрупповые различия (* p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001).

на рис. 2а, все группы разделились по вектору юг — север, образуя два больших кластера: южные и северные популяции. Сангирцы и минахасцы оказались наиболее близкими друг к другу.

Для более детальной информации об особенностях телосложения у представителей разных популяций были построены бивариантные корреляционные графики (рис. 3). По индексам “длина корпуса / длина ноги” и “ширина плеч / ширина таза” популяции так же, как и по результатам кластерного анализа, разделились на северные и юж-

ные (рис. 3а). Сангирцы (в большей степени) и минахасцы тяготеют к минимальным значениям индексов по оси абсцисс и максимальным — по оси ординат, то есть характеризуются наиболее длинными ногами (относительно длины корпуса) и широкими плечами (“ширина плеч / ширина таза”) среди представленных групп.

По индексу массы тела и отношению длины корпуса к длине ноги (рис. 3б) хорошо видно разделение популяций на три группы. Самыми грацильными (легко сложенными, с минимальным

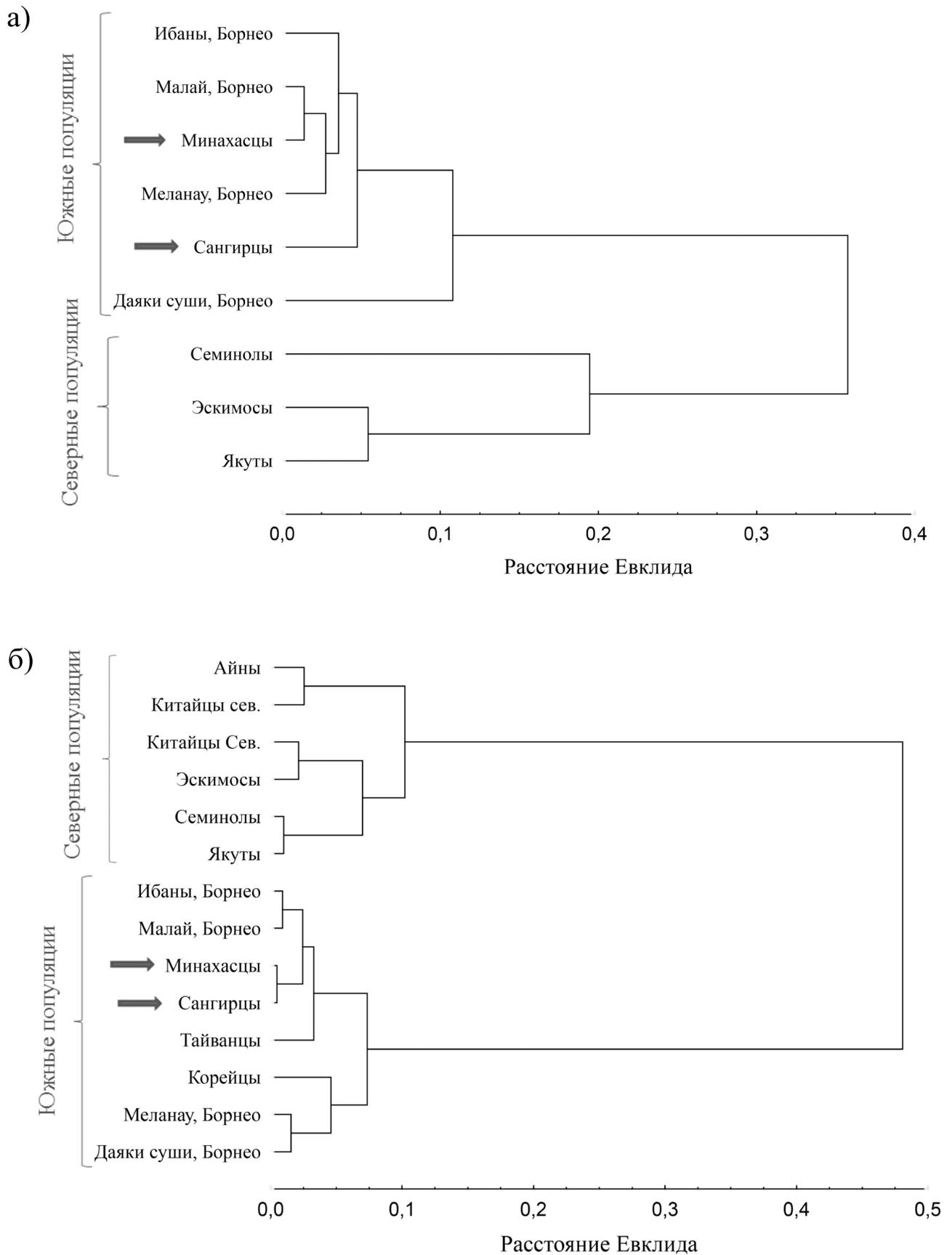


Рис. 2. Результаты кластерного анализа: а) по трём индексам: “длина ноги / длина корпуса”, “длина руки / длина ноги”, “ширина плеч / ширина таза” [7, 10]; б) по двум индексам: “длина корпуса / длина ноги”, “длина руки / длина ноги” [7–8, 10–11, 13–14]. Стрелками отмечены авторские данные

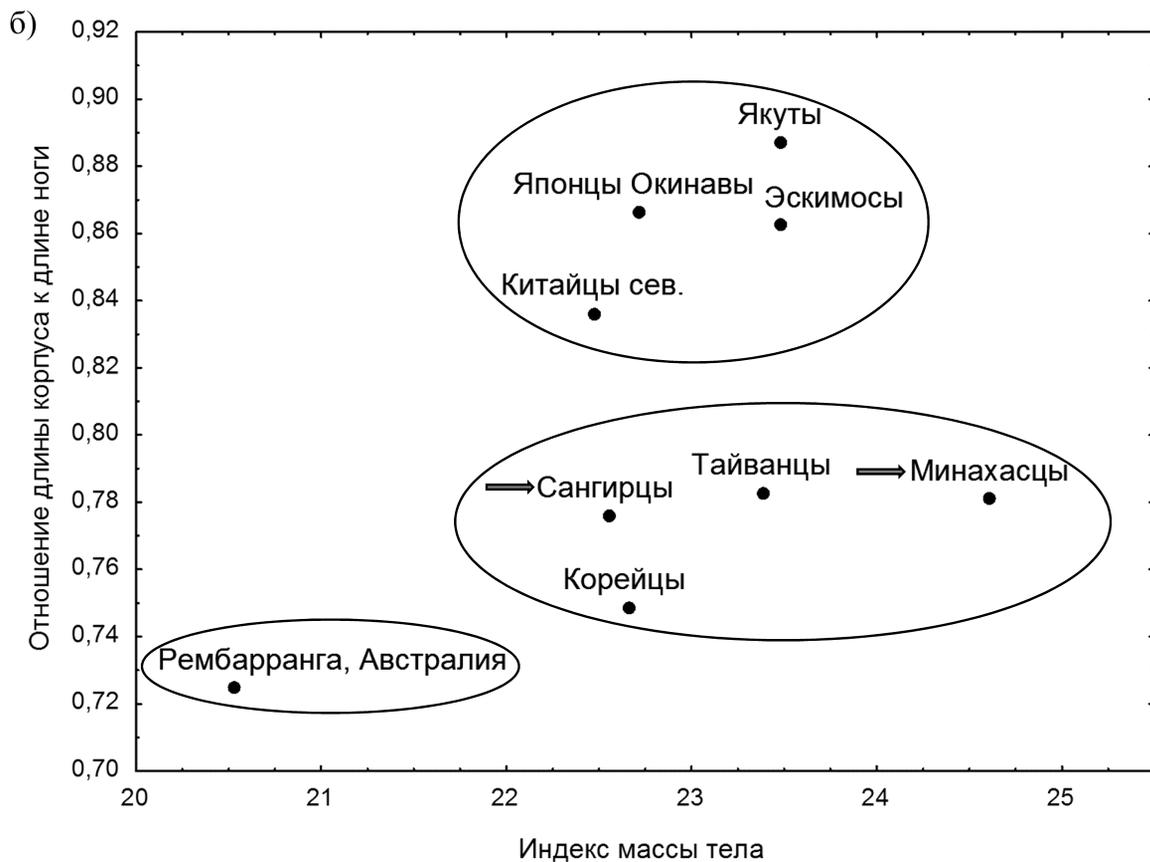
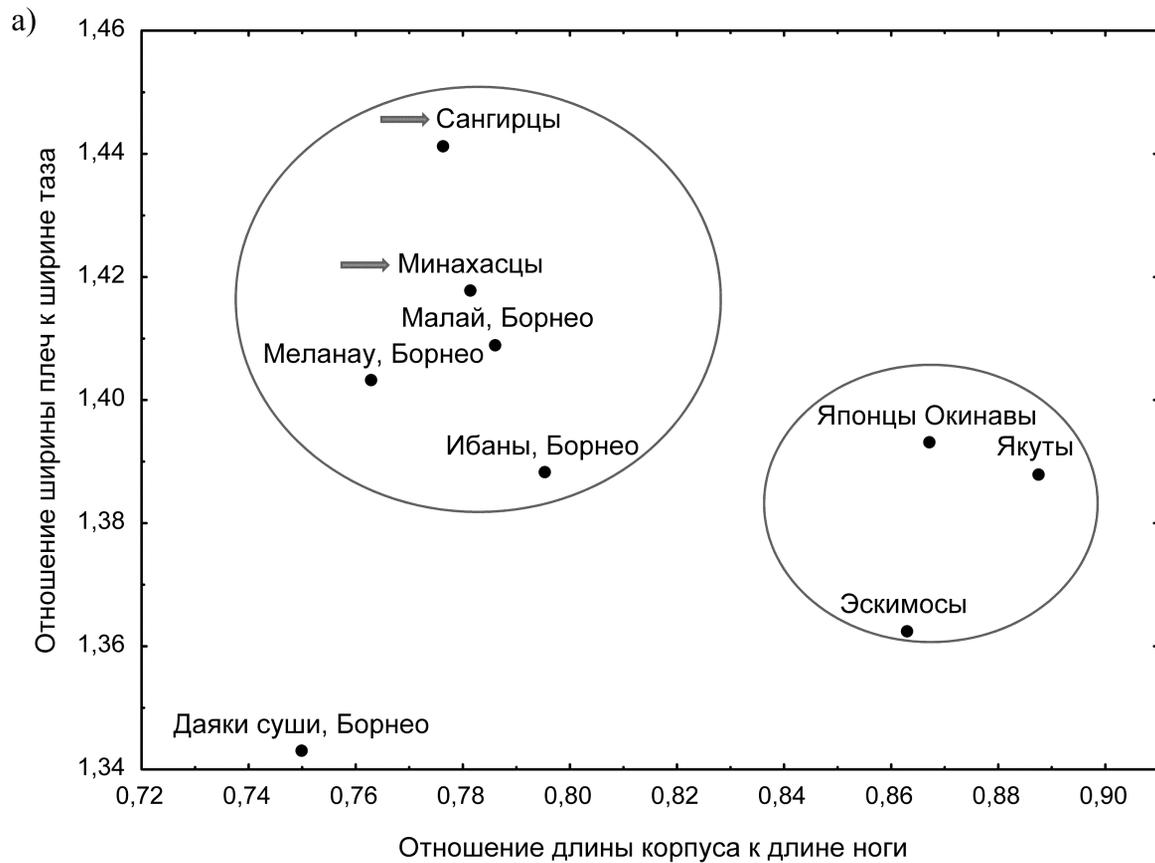


Рис. 3. Бивариантные корреляционные графики: а) по оси абсцисс — отношение длины корпуса к длине ноги, по оси ординат — отношение ширины плеч к ширине таза [9–10]; б) по оси абсцисс — индекс массы тела, по оси ординат — отношение длины корпуса к длине ноги [9–12]. Стрелками отмечены авторские данные

индексом массы тела) и наиболее длинноногими оказались аборигены Австралии (морфологические данные для всех групп, кроме обследованных авторами сангирцев и минахасцев, взяты из литературных источников [7–14]). Несмотря на весьма сложные связи между антропологическими характеристиками и географическими условиями проживания популяций [15], по показателю относительной длины ноги (“длина корпуса / длина ноги”) наблюдается отчетливое разделение групп в направлении юг — север (рис. 3б, ось ординат), что согласуется с правилом Аллена, по которому в жарком климате наблюдается относительное увеличение размеров выступающих частей тела [16]. Сангирцы и минахасцы по показателю относительной длины ноги оказались близки к тайванцам и корейцам. Минахасцы по сравнению с другими популяциями обладают наибольшим индексом массы тела, т.е. характеризуются наиболее крупным телосложением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Belwood P.* Prehistory of the Indo-Malaysian archipelago. Honolulu: University of Hawaii Press, 2007. 445 p.
2. *Chuan T.K., Hartono M., Kumar N.* Anthropology of the Singaporean and Indonesian populations // *Int. J. Ind. Ergon.* 2010. Vol. 40. N 6. P. 757–766.
3. *Ивановский А.А.* Население земного шара. Опыт антропологической классификации. М.: Тип. П.П. Рябушинского, 1911. 508 с.
4. *Brown C.* A short history of Indonesia: the unlikely nation? Singapore: Talisman Publishing Pte Ltd., 2011. 270 p.
5. *Wallace A.R.* The Malay Archipelago. Singapore: Periplus Editions, 2008. 512 p.
6. *Дерябин В.Е.* Построение типологии пропорций тела методом главных компонент // Проблемы эволюционной морфологии человека и его рас / Под ред. В.П. Алексеева и А.А. Зубова. М.: Наука, 1986. С. 78–83.
7. *Krogman W.M.* The physical anthropology of the Seminole Indians of Oklahoma // *Comitato Italiani per lo Studio dei Problemi della Popolazione.* 1934. Vol. 2. N 3. P. 119.
8. *Koganei Y.* Beitrage zur physischen Anthropologie der Aino. I. Untersuchungen am Skelett // *Mitteil. Med. Fac. Kaiser. Univ. Tokyo.* 1893. Vol. 2. P. 1–249.
9. *Takayama H.* Somatometric study of Nisei (2nd generation Japanese immigrants), Lima, Peru // *Anthropol. Sci.* 1998. Vol. 106. Suppl. P. 189–201.
10. *Kurisu K.* Multivariate statistical analysis on the physical interrelationship of native tribes in Sarawak, Malaysia // *Am. J. Phys. Anthropol.* 1970. Vol. 33. N 2. P. 229–234.
11. *Lin Y-Ch., Wang M-J.J., Wang E.M.* The comparisons of anthropometric characteristics among four peoples in East Asia // *Appl. Ergon.* 2004. Vol. 35. N 2. P. 173–178.
12. *Prokopec M.* Anthropometric study of the Rembaranga: comparison with other populations // *J. Hum. Evol.* 1977. Vol. 6. N 4. P. 371–391.
13. *Suzuki H., Kouchi M.* Somatometric data of Chinese // *J. Anthropol. Soc. Nippon.* 1986. Vol. 94. N 2. P. 177–181.
14. *Zheng L., Li Y., Lu S., Bao J., Wang J., Zhang X., Xue H., Rong W.* Physical characteristics of Chinese Hakka // *Sci. China Life Sci.* 2013. Vol. 56. N 6. P. 541–551.
15. *Wells J.C.K.* Ecogeographical associations between climate and human body composition: Analyses based on anthropometry and skinfolds // *Am. J. Phys. Anthropol.* 2012. Vol. 147. N 2. P. 169–186.
16. *Tilckens M.J., Wall-Scheffler S., Weaver T., Steudel-Numbers K.* The effects of body proportions on thermoregulation: an experimental assessment of Allen’s rule // *J. Hum. Evol.* 2007. Vol. 53. N 3. P. 286–291.

Поступила в редакцию 11.02.2016

Принята в печать 22.03.2016

ANTHROPOLOGY

ANTHROPOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SOME INDIGENOUS GROUPS IN MODERN INDONESIA

E.M. Selivanova, M.A. Negasheva, S.V. Drobyshevsky, K.V. Moshonkina*

Department of Anthropology, School of Biology, Lomonosov Moscow State University, Leninskiye Gory 1-12, Moscow, 119234, Russia

* e-mail: selivanova.e.m@gmail.com

A complex morphological description of two modern indigenous ethnic groups of Indonesia — Minahasans (N = 93) and Sangirese (N = 76) is presented. The results are based on a wide range of somatic features (30 characteristics). These groups were not yet extensively described in scientific publications in terms of physical anthropology. Data for the research were collected by the

authors during an anthropological expedition to the islands of Indonesia, Sulawesi and Sangir. The examination program included measurements of body and limbs, assessment of skin and iris pigmentation, estimation of hair shape and color. It was shown that by most of morphological characteristics and typological features Minahasans are of more sturdy build than Sangirese. The body proportions of two examined groups were analyzed and compared with available data on other Mongoloid and Equatorial populations of Asia, Oceania and Australia, using multidimensional statistical methods. Comparing to other Mongoloid populations Sangirese are closer to the Equatorial type by body characteristics.

Key words: *anthropology, morphological features, population of Indonesia, Minahasans, Sangirese, Sulawesi.*

Сведения об авторах:

Селиванова Екатерина Максимовна — аспирантка кафедры антропологии биологического факультета МГУ. Тел.: 8-925-135-58-93; e-mail: selivanova.e.m@gmail.com

Негашева Марина Анатольевна — докт. биол. наук, проф. кафедры антропологии биологического факультета МГУ. Тел.: 8-495-939-42-46; e-mail: negasheva@mail.ru

Дробышевский Станислав Владимирович — канд. биол. наук, доц. кафедры антропологии биологического факультета МГУ. Тел.: 8-919-100-59-24; e-mail: dsv_anth@mail.ru

Мошонкина Ксения Вячеславовна — аспирантка кафедры антропологии биологического факультета МГУ. Тел.: 8-915-274-32-29; e-mail: moshonkinakv@gmail.com