Глава 6

Проблема формирования антропологических типов Южной Аравии: многомерный статистический анализ.

Постановка задачи

В предыдущей главе мы рассмотрели внутри- и межгрупповую изменчивость описательных и измерительных признаков в изученных территориальных и кастовых группах Южного Йемена, пользуясь методами одномерной статистики, т.е. рассматривая каждый признак по отдельности и оценивая его таксономическую ценность при анализе сходства и различия населения рассматриваемой территории. Такой подход позволяет оценить вариабельность каждого из рассматриваемых признаков, а также отчасти получить представление о характере и направлении изменчивости антропологических характеристик у населения изученного региона. При этом комбинации признаков, характерные для определенных территориальных и иных (в нашем случае – кастовых) делений населения, исследуются опосредствованно в основном путем словесного описания и принимаются во внимание (в основном умозрительно) лишь основные внутри- и межгрупповые коррелятивные связи между описываемыми признаками.

В настоящей главе будут рассмотрены результаты многомерного статистического анализа, различные методы которого позволяют выявить комплексы признаков, по которым исследованные группы наиболее сильно различаются между собой. Эти методы позволяют решать задачи дискриминации (поиск уравнений, позволяющих разграничить участвующие в анализе выборки по комплексу признаков) и классификации (анализ взаимного сходства или различия участвующих в анализе выборок путем вычисления обобщенных расстояний между ними и последующий анализ этих расстояний с помощью кластерного анализа или многомерного шкалирования).

Для многомерного межгруппового анализа описательных признаков, как уже говорилось в Главе 4, использовалась Q–техника анализа главных компонент и обобщенное расстояние, рассчитываемое по алгоритму предложенному А.Эдвардсом и Л.Ковалли-Сфорца D^2_{cc}. Матрицы обобщенных расстояний обрабатывались в дальнейшем с помощью различных алгоритмов кластерного анализа и многомерного шкалирования с использованием алгоритма Гутмана. Многомерный анализ внутригрупповой изменчивости измерительных признаков осуществлялся методом главных компонент, а межгрупповой – с помощью канонического анализа.

Предлагается следующая схема анализа оригинального материала, собранного в ходе работы СОЙКЭ, и взятых из литературных источников сравнительных данных по популяциям соседних географических регионов

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

(Аравийский полуостров и Ближний Восток в целом; Северная, Восточная, Центральная и Западная Африка, Индия). Отдельно производился многомерный анализ по территориальным выборкам Йемена и отдельно по кастовым группам Хадрамаута, а затем совместный анализ территориальных и кастовых групп. При этом особое внимание было уделено комбинациям признаков, дискриминирующих исследуемые выборки, сходству и различию таких наборов признаков при рассмотрении территориальных и кастовых групп, а также уровню и размаху межгрупповой изменчивости в этих наборах выборок.

К сожалению в литературе содержится чаще всего очень ограниченный набор измерений и балловых оценок качественных признаков по перечисленным выше соседним географическим регионам, у населения которых можно предполагать наличие определенных этно-генетических связей с популяциями юга Аравии. Это объясняется прежде всего и различиями в программах исследований у представителей различных европейских антропологических школ и неполнотой публикации материала многими авторами. Таким образом, оказался невозможным межгрупповой многомерный анализ нашего материала и исследованных в различное время и разными авторами выборок населения Ближнего Востока, Африки и Индостана по описательным признакам. Здесь мы можем располагать лишь собранными российскими антропологическими экспедициями данными по народам Северо-Западной Индии [Абдушелишвили 1982] и Афганистана [Дебец 1965, 1966а, 1966б, 1967, 1968а, 1968б, 1980, 1996]. Что же касается размеров головы и лица, то удалось собрать довольно значительный сравнительный материал, который уже частично был использован нами в Главе 5 при описании внутри- и межгрупповой изменчивости отдельных размеров. Однако, и здесь оказалось, что в большинстве публикаций программа измерений значительно короче и обычно ограничивается основными диаметрами головы, высотой и шириной лица и носа. Поэтому необычайно существенным оказался вопрос о выборе набора признаков, который было бы возможно и достаточно использовать для сравнительного анализа южных йеменцев и населения соседних географических регионов с целью получения представления о возможных путях формирования антропологического типа (типов) населения Южной Аравии.

Вопрос о том, какие признаки и сколько признаков следует использовать для многомерного межгруппового анализа, неоднократно дискутировался в последние десятилетия в антропологической литературе [см., например Van Vark 1976; Дерябин 1983; Алексеев, Трубникова 1984; Козинцев 1988; Chistov 1996c]. В российской антропологии вслед за А.И.Ярхо [1934] и Г.Ф.Дебецом [1951] широко применяется неадансоновский (или весовой) подход в числовой таксономии, в основе которого лежит идея о неодинаковой таксономической ценности признаков при рассмотрении конкретного набора выборок. При таком подходе, и аппроксимируя идею Г.Ф.Дебеца на многомерную статистику, можно считать набор признаков ценным и достаточным, если полученные в результате дискриминантного (или канонического анализа, при числе выборок больше 2) анализа новые признаки (векторы-дискриминаторы) позволяют разделить группы таким

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

образом, что полученную картину возможно интерпретировать следуя географическому, этно-генетическому или другому принципу.

Многомерный анализ описательных признаков

Территориальные группы

При анализе территориальных групп Южного Йемена две первые главные компоненты отражают 63.5 % дисперсии участвующих в анализе признаков (табл. 27).

Таблица 27

Главные компоненты (*Q*-техника) по описательным признакам в территориальных группах Йемена, кастовых группах Хадрамаута и при совместном анализе территориальных и кастовых групп

Признаки	Территориальные группы Йемена		Кастовые группы Хадрамаута		Территориальные и кастовые группы	
	I	*II*	*I*	*II*	*I*	*II*
Слабое развитие волосяного покрова тела (1-2)	0.579	-0.097	0.146	0.123	-0.582	-0.096
Курчавая форма волос (3)	1.008	-0.243	1.004	0.152	-1.426	-0.284
Темный цвет кожи (3-4)	1.708	-0.528	0.930	0.612	-1.900	-0.865
Большая ширина глазной щели (3)	-0.042	0.735	-0.360	-0.102	0.268	0.540
Средняя и сильная складка верхнего века (2-3)	0.225	0.586	0.235	-0.179	-0.441	0.765
Скошенная форма подбородка (1)	0.490	0.443	0.100	0.046	-0.482	0.260
Низкое переносье (1)	0.442	0.193	0.601	0.193	-0.797	-0.011
Вогнутый общий профиль носа (1)	0.189	0.269	0.467	-0.702	-0.490	0.743
Приподнятое или горизонтальное основание носа (1-2)	0.400	0.593	-0.011	0.153	-0.347	0.382
Сильное выступание крыльев носа (3)	0.582	0.271	0.501	0.293	-0.806	-0.035
Овальная форма ноздрей (3)	-1.066	-0.135	-0.878	0.421	1.415	-0.404
Высокая верхняя губа (3)	-0.211	0.236	0.119	0.382	0.081	-0.092
Прохейличный профиль верхней губы (1)	-0.301	-0.213	-0.283	0.564	0.479	-0.657
Толстая или вздутая нижняя губа (3-4)	0.454	0.431	0.457	-0.412	-0.687	0.630
Процент дисперсии	47.57	15.93	56.27	26.88	47.90	15.39

Примечание: В столбце «Признаки» в скобках указаны баллы, которые использовались для того, чтобы свести изменчивость описательных признаков до альтернативной.

Первая главная компонента (47.57 % дисперсии) разделяет территориальные группы по комплексу признаков, характеризующих цвет кожи, форму волос, форму ноздрей, выступание крыльев носа, развитие волосяного покрова тела. Вторая главная компонента (15.93 % дисперсии) связана с шириной глазной щели, положением основания носа, выраженностью складки верхнего века, цветом кожи.

Таким образом, комплекс признаков, определяющий значение I-ой из выделенных главных компонент, как следует из перечисленного выше списка при-

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/

© МАЭ РАН

знаков, имеющих наибольшие нагрузки, разделяет анализируемые выборки по принципу большего или меньшего влияния экваториального компонента. На рис. 62, где показано положение территориальных групп Йемена в пространстве I–II главных компонент, можно видеть, что крайние значения занимают на графике, с одной стороны, группы из прибрежных частей провинций Хадрамаут (Мукалла, аш-Шихр), Абйан (Ханфар), аль-Махра (Махра-побережье), отчасти Лахдж (в эту группу также вошло значительно число жителей прибрежной части одноименной провинции и Адена). Сильнее всего отличается от всех прочих выборка из населения острова Сокотра, что объясняется в основном обнаруженными здесь крайне темными оттенками кожи и чрезвычайно слабо развитым третичным волосяным покровом.

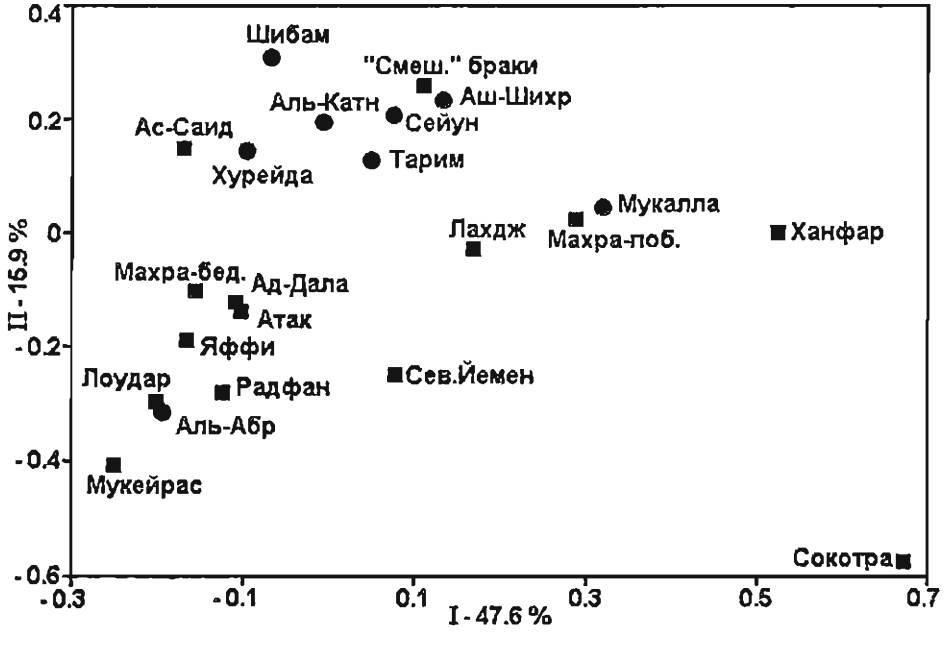


Рис. 62 Положение территориальных групп Южного Йемена в пространстве I и II главных компонент при анализе *Q*-корреляций описательных признаков головы и лица.

● – территориальные группы провинции Хадрамаут; ■ – группы из других провинций

Более светлыми в среднем оттенками цвета кожи, меньшим процентом курчавых волос, более сильным развитием волосяного покрова на теле и более высоким процентом овальной формы ноздрей обладают йеменцы, проживающие в округах Мукейрас, Лоудар, ад-Дала, Радфан, члены племенного союза Яффи, т.е. население северо-западных предгорных и высокогорных районов страны, а также бедуины аль-Абра и Махры.

По значению II главной компоненты на рис. 62 различаются группы с территории провинции Хадрамаут (кроме бедуинов аль-Абра) от населения других частей страны в основном за счет характерной для хадрамийцев большей ширины глазной щели, более сильного развития складки верхнего

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

века и большего в среднем процента приподнятой формы основания носа. В этом отношении на хадрамийцев похожи жители округа ас-Саид провинции Шабва, а также сборная выборка «Смешанные» браки.

Результаты вычисления матрицы обобщенных расстояний D^2_{ec} (метрика Эдвардса–Ковалли-Сфорца) между территориальными группами представлены в табл. 28, а дендрограммы, полученные на основании применения различных алгоритмов кластерного анализа, можно видеть на рис. 63–64.

В отличие от описанного выше анализа главных компонент (*Q*-техника), мы не имеем здесь возможности оценить межгрупповую изменчивость и корреляции участвующих в анализе описательных признаков, но имеем основание для классификации изученных групп по степени сходства между ними, оцененному по сумме балловых признаков с учетом всех возможных их рубрикаций. Результаты многомерного шкалирования матрицы расстояний D^2_{ec} по методу Гутмана представлены на рис. 65. Коэффициент кофенетической корреляции между координатами групп равняется 0.952.

Итак, в четырех случаях из пяти (кроме метода «одиночной связи», при применении которого большинство групп вообще не входят в какой-либо кластер, а последовательно «подсоединяются» к трем основным, но очень маленьким кластерам[1]) один из устойчивых кластеров составляют очевидно наиболее метисированные группы прибрежной части страны – Мукалла, Ханфар и Махра-побережье (рис. 65). При этом в двух случаях близкой к ним оказывается выборка населения острова Сокотра.

Второй устойчивый кластер образуют пять выборок населения провинции Хадрамаут (Сейун, Тарим, Шибам, аль-Катн, аш-Шихр), а также выборка «смешанные» браки, т.е. группа, составленная при статистической обработке из йеменцев, отец или мать которых уроженцы другой страны (в основном африканской или Индонезии). Этот кластер присутствует на всех пяти дендрограммах (рис. 63–64), и лишь при анализе матрицы расстояний D^2_{ec} методом «одиночной связи» в нем отсутствует группа Шибам, которая и при шкалировании матрицы расстояний значительно отстоит от других выборок, входящих в этот кластер (см. рис. 65). Третий кластер образуют группы ас-Саид, Хурейда и бедуины Махры. Он отсутствует лишь на одной из пяти дендрограмм (алгоритм «ближайшего соседа», где с выборками ас-Саид и бедуинов Махры объединяется в первую очередь группа Атак).

Четвертый менее устойчивый кластер образуют выборки Мукейрас, Лоудар, Радфан и бедуины аль-Абра (см. рис. 65). Он выделяется при анализе матрицы расстояний D^2_{ec} взвешенным и не взвешенным парногрупповыми методами, и при применении алгоритма «ближайшего соседа». При использовании алгоритма полной связи выборки Мукейрас, Лоудар и аль-Абр объединяются с третьим кластером (ас-Саид, Хурейда и бедуины Махры), а на дендрограмме, построенной с помощью алгоритма одиночной связи, эти выборки подобно большинству других, участвовавших в анализе, не обнаруживают тенденции к кластеризации.

[1] Этот эффект образования «цепочек», т.е. больших продолговатых кластеров является известным недостатком метода одиночной связи [см., например, Олдендерфер, Блэшфилд 1989]

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Таблица 28

Обобщенные расстояния D^2_{cc} между йеменскими территориальными группами

№	Группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Сейун	-																					
2	Шибам	0.011	-																				
3	Тарим	0.004	0.009	-																			
4	Аль-Катн	0.005	0.014	0.008	-																		
5	Хурейда	0.013	0.014	0.010	0.013	-																	
6	Аль-Абр	0.032	0.040	0.029	0.029	0.020	-																
7	Мукалла	0.012	0.021	0.012	0.021	0.021	0.042	-															
8	Аш-Шихр	0.005	0.010	0.006	0.009	0.009	0.031	0.009	-														
9	Лахдж	0.007	0.017	0.007	0.013	0.015	0.028	0.010	0.008	-													
10	Ад-Дала	0.013	0.023	0.012	0.015	0.011	0.021	0.021	0.014	0.011	-												
11	Радфан	0.026	0.032	0.027	0.027	0.026	0.024	0.036	0.028	0.024	0.016	-											
12	Ханфар	0.020	0.033	0.020	0.032	0.035	0.059	0.012	0.019	0.012	0.033	0.055	-										
13	Яффи	0.011	0.020	0.011	0.011	0.011	0.017	0.023	0.015	0.012	0.004	0.016	0.036	-									
14	Лоудар	0.019	0.026	0.019	0.017	0.013	0.009	0.032	0.018	0.020	0.013	0.017	0.050	0.008	-								
15	Мукейрас	0.028	0.032	0.026	0.024	0.016	0.016	0.041	0.026	0.031	0.015	0.022	0.064	0.014	0.010	-							
16	Ас-Санд	0.018	0.023	0.018	0.018	0.010	0.019	0.026	0.015	0.020	0.012	0.022	0.045	0.010	0.012	0.016	-						
17	Атак	0.019	0.026	0.020	0.026	0.018	0.029	0.020	0.017	0.017	0.017	0.024	0.036	0.015	0.020	0.022	0.012	-					
18	Махра бедунны	0.015	0.018	0.014	0.016	0.009	0.020	0.021	0.014	0.016	0.014	0.026	0.038	0.012	0.013	0.016	0.009	0.010	-				
19	Махра побережье	0.016	0.028	0.017	0.027	0.022	0.038	0.009	0.014	0.010	0.020	0.035	0.014	0.024	0.033	0.041	0.021	0.015	0.018	-			
20	Сокотра	0.031	0.046	0.036	0.041	0.046	0.060	0.029	0.033	0.030	0.048	0.055	0.032	0.049	0.053	0.064	0.060	0.046	0.043	0.036	-		
21	Северный Йемен	0.010	0.023	0.009	0.014	0.012	0.023	0.012	0.011	0.006	0.008	0.022	0.022	0.009	0.016	0.020	0.015	0.013	0.012	0.012	0.034	-	
22	«Смешанные» браки	0.007	0.012	0.006	0.011	0.010	0.034	0.014	0.005	0.012	0.018	0.035	0.021	0.018	0.023	0.030	0.022	0.025	0.017	0.021	0.035	0.015	-

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

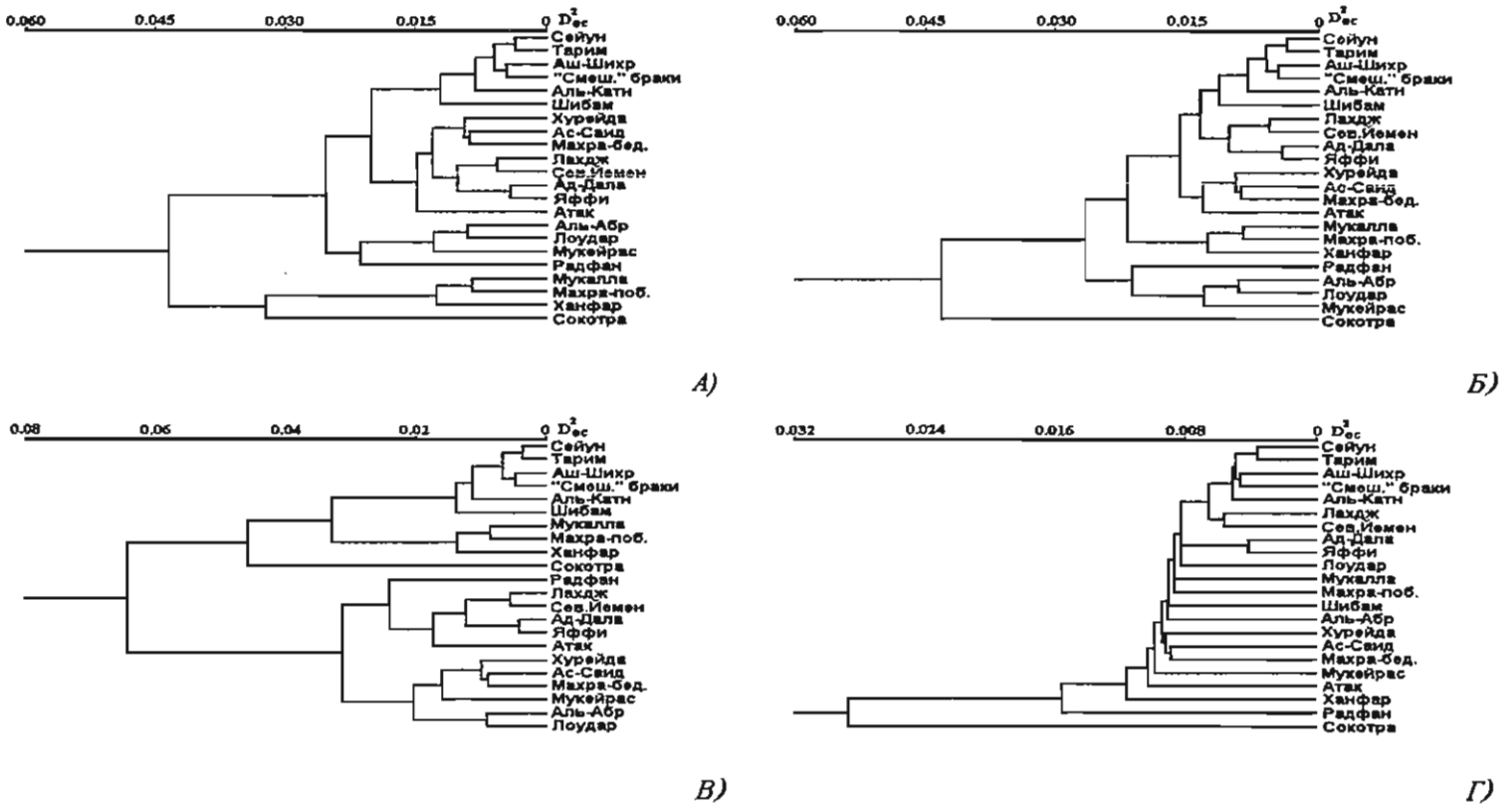


Рис. 63. Результаты кластерного анализа матрицы расстояний D^2_{ec} между территориальными группами Южного Йемена
А) взвешенный парно-групповой метод; *Б)* не взвешенный парно-групповой метод; *В)* метод полной связи; *Г)* метод одиночной связи

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

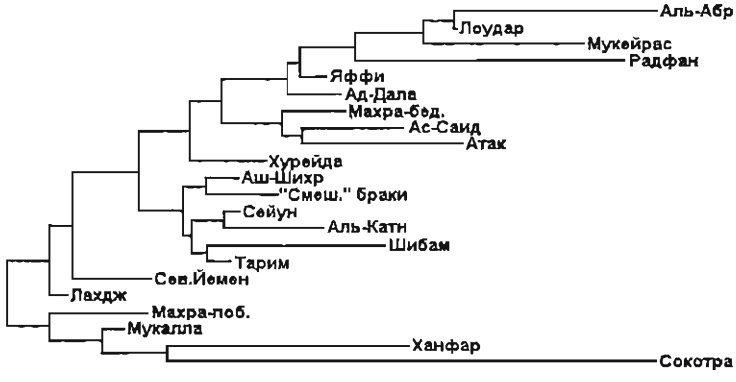


Рис. 64. Результаты кластерного анализа матрицы расстояний D^2_{ec} между территориальными группами Южного Йемена (метод «ближайшего соседа»)

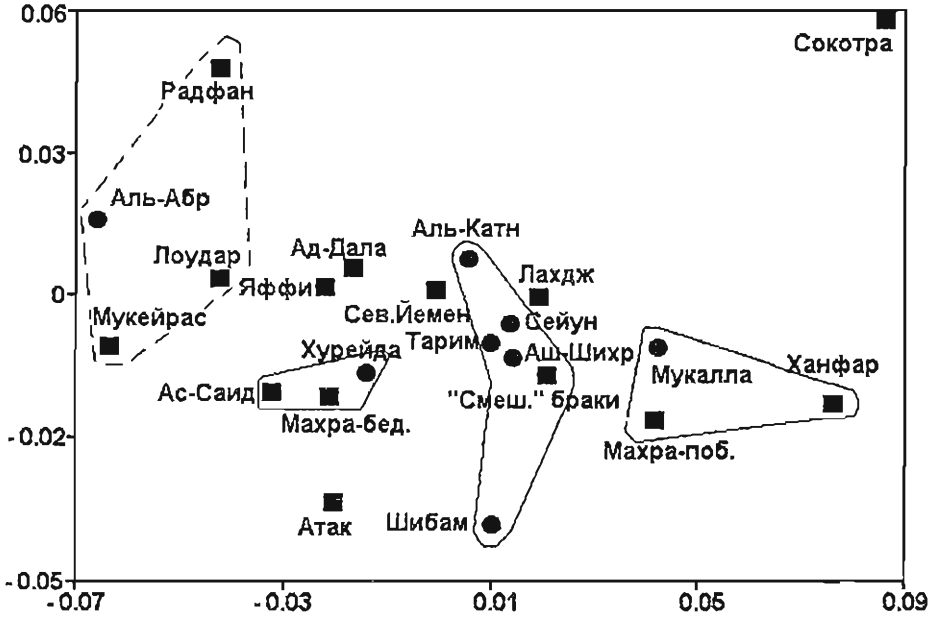


Рис. 65. Результаты многомерного шкалирования (метод Гутмана) матрицы расстояний D^2_{ec} между территориальными группами Южного Йемена

● – территориальные группы провинции Хадрамаут; ■ – группы из других провинций

Кастовые группы

При сравнительном анализе методом главных компонент (Q –техника) того же набора описательных признаков в кастовых группах Хадрамаута (табл. 27, рис. 66) первая компонента (56.3 % дисперсии признаков) по смыслу близка к первой компоненте при анализе территориальных выборок и наибольшие нагрузки имеют такие признаки, как курчавая форма волос, темный цвет кожи, овальная форма ноздрей, а также низкая высота

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

переносья. Вторая главная компонента разделяет группы с более темным цветом кожи, большей частотой прохейличной формы верхней губы, а также меньшей частотой вогнутого общего профиля носа от выборок с противоположным сочетанием этих описательных признаков.

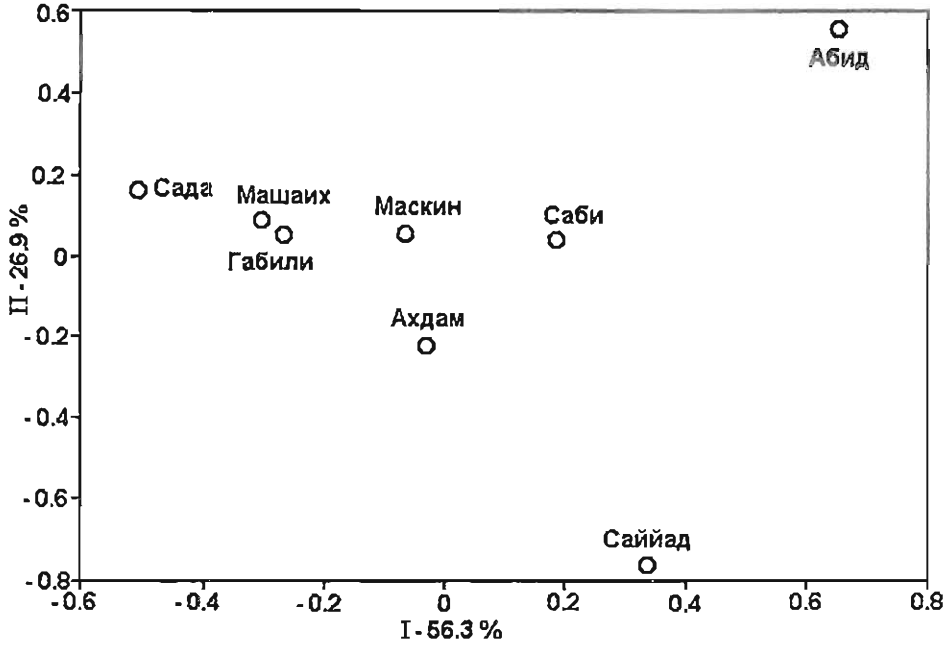


Рис. 66 Положение кастовых групп Хадрамаута в пространстве I и II главных компонент при анализе *Q*-корреляций описательных признаков головы и лица.

○ – кастовые группы провинции Хадрамаут.

Положение изученных кастовых групп на оси I главной компоненты (рис. 66) очень точно отражает уровень метисации социальных страт Хадрамаута с восточно-африканским компонентом, совпадая со всеми теми историческими и этнографическими данными о путях формирования населения провинции, которые были изложены выше в Главе 1.

Наименьшее влияние экваториального компонента очевидно испытали кастовые группы сада, машаих и габили. Более темнокожими, курчавоволосыми, с более низким переносьем и большей частотой круглой формы ноздрей оказались группы масакин, ахдам и саби, а крайнее положение в этом ряду занимают касты саййад (рыбаков и мореплавателей побережья) и абид (потомков рабов).

Матрица расстояний D^2_{ec} между кастовыми группами Хадрамаута приведена в табл. 29, а результаты ее кластеризации с помощью пяти различных алгоритмов показаны на рис. 67.

Представленная на рис. 67 картина может быть интерпретирована как отсутствие кластеризации между участвовавшими в анализе кастовыми группами Хадрамаута. Наиболее близкими при применении всех пяти ал-

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

горитмов кластерного анализа оказываются три выборки, представляющие касты, занимающие наиболее высокое положение в социальной иерархии

Таблица 29

Обобщенные расстояния D^2_{cc} между кастовыми группами Хадрамаута

	Сада	Машаих	Габили	Масакин	Ахдам	Саби	Саййад	Абид
Сада	–							
Машаих	0.010	–						
Габили	0.009	0.006	–					
Масакин	0.020	0.011	0.010	–				
Ахдам	0.037	0.025	0.023	0.020	–			
Саби	0.036	0.029	0.024	0.023	0.036	–		
Саййад	0.069	0.056	0.050	0.043	0.057	0.043	–	
Абид	0.064	0.045	0.041	0.026	0.042	0.041	0.063	–

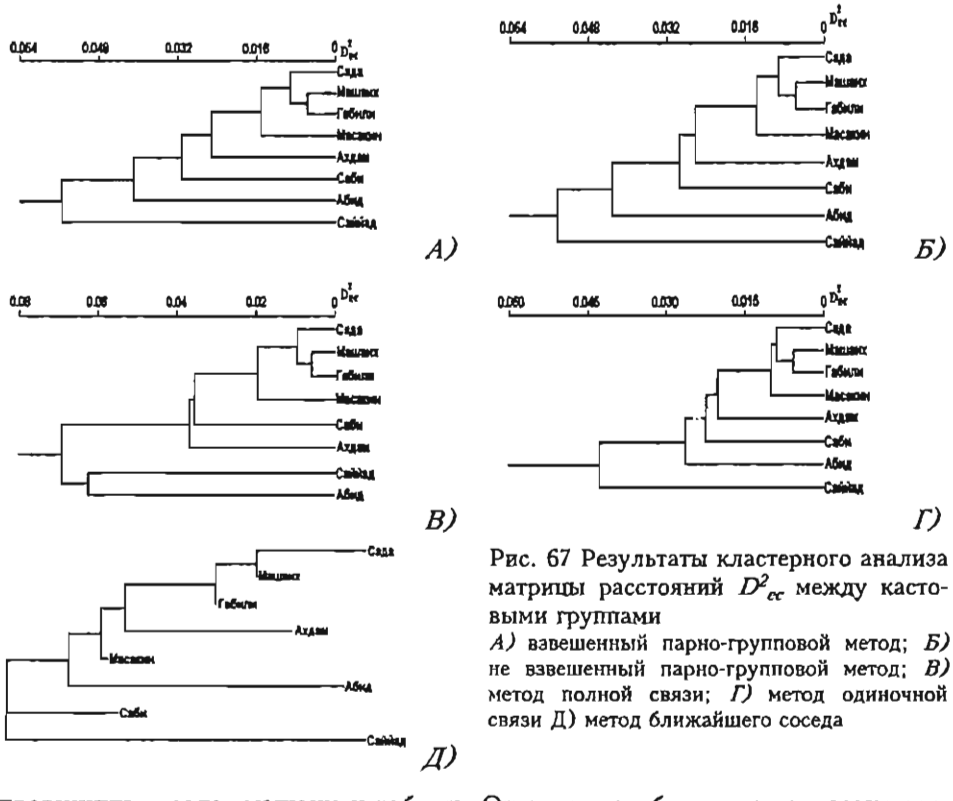


Рис. 67 Результаты кластерного анализа матрицы расстояний D^2_{cc} между кастовыми группами

А) взвешенный парно-групповой метод; *Б)* не взвешенный парно-групповой метод; *В)* метод полной связи; *Г)* метод одиночной связи Д) метод ближайшего соседа

провинции – сада, машаих и габили. Они же, как было уже показано выше, в наименьшей степени подверглись метисации с восточно-африканским компонентом. Близость этих групп также хорошо видна и при многомер-

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

ном шкалировании матрицы расстояний D^2_{ec} (см. рис. 68). При этом все остальные кастовые группы достаточно сильно отличаются от них и от друг друга. Дальше всех отстоят на графике выборки абид и саййад, т.е. потомки каст рабов и мореплаватели–рыбаки прибрежной части провинции, где и в наши дни можно видеть наибольшую концентрацию выходцев из Африки.

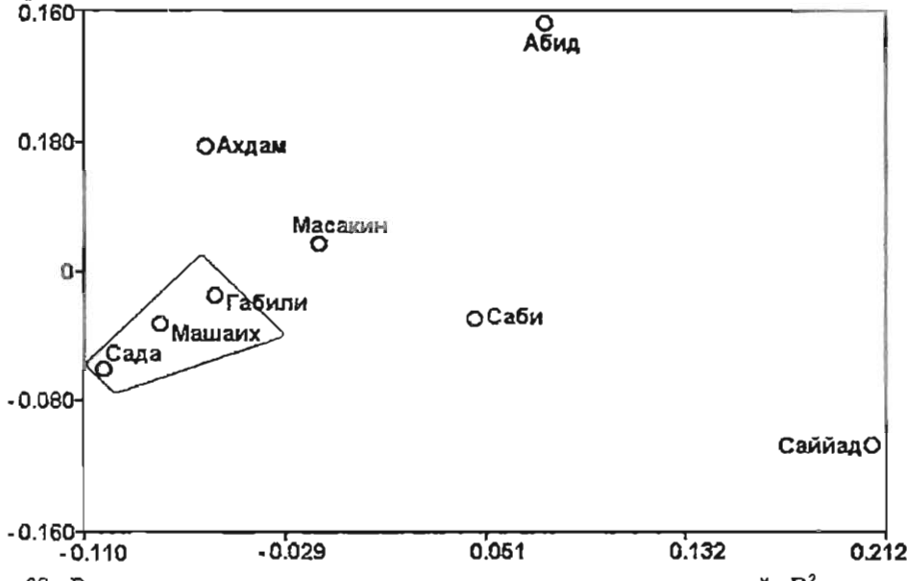


Рис. 68. Результат многомерного шкалирования матрицы расстояний D^2_{ec} между кастовыми группами Йемена.

Сплошной линией (———) обозначены устойчивые кластеры, полученные при применении различных алгоритмов кластерного анализа.

Кастовые и территориальные группы

При совместном анализе территориальных групп и кастовых групп Хадрамаута методом главных компонент (Q-корреляции) комбинации признаков, имеющих наибольшие нагрузки и определяющих значения I и II главных компонент, очень сходны с теми, которые были вычислены при рассмотрении территориальных групп (табл. 27).

Первая компонента разделяет группы, обладающие в среднем более светлым цветом кожи, более низким процентом курчавых волос, большей частотой овальной формы ноздрей, более высоким в среднем переносьем и менее толстой нижней губой, а также сильнее развитым третичным волосяным покровом на теле от выборок с противоположным сочетанием этих признаков. Очевидно, что и в этом случае речь идет в основном о дискриминации групп, имеющих разную степень метисации с экваториальными группами Восточной Африки. На рис. 69 можно видеть, что полярное положение в пространстве выделенной I главной компоненты занимают, с одной стороны, территориальные группы, обследованные нами в предгорных, горных и пустынных районах провинций Лахдж, Абйан, Шабва, Махра (ад-Дала, Радфан, Яффи, Лоудар, Мукейрас, ас-Саид, Махра-

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

бедуины), а также бедуины севера провинции Хадрамаут (аль-Абр) и представители касты сада. Достаточно близки к этим группам и представители каст машаих и габили, а также территориальная группа из Западного Хадрамаута – Хурейда, в составе которой, как уже говорилось, очень высок процент представителей каст сада и машаих.

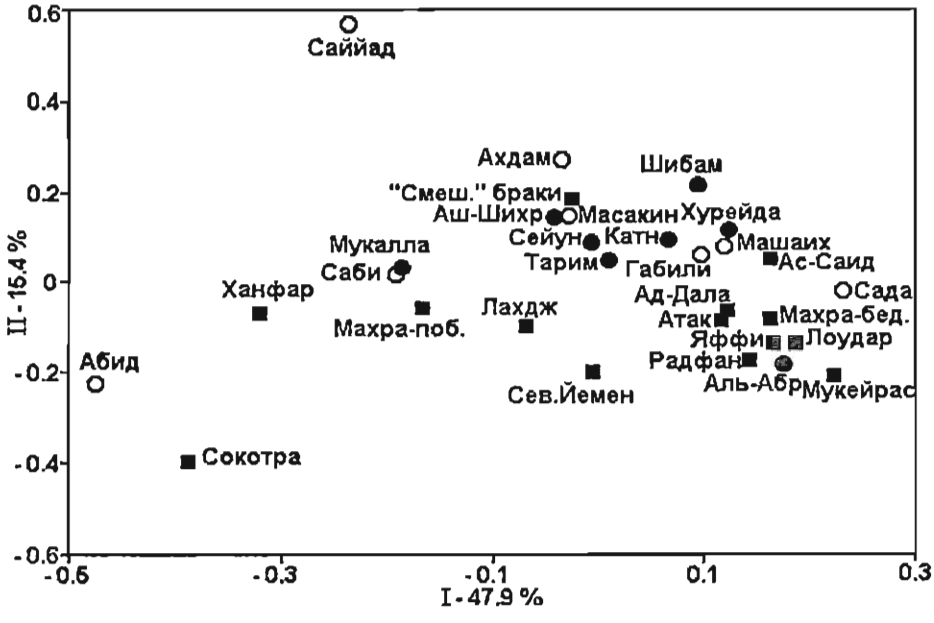


Рис. 69. Положение территориальных групп Южного Йемена и кастовых групп Хадрамаута в пространстве I и II главных компонент при анализе *Q*-корреляций описательных признаков головы и лица.

● – территориальные группы провинции Хадрамаут; ■ – группы из других провинций; ○ – кастовые группы провинции Хадрамаут.

В противоположной части графика (рис. 69) располагаются очевидно наиболее «метисированные» группы прибрежных районов провинций Махра, Абйан, и Хадрамаут (Ханфар, Махра-побережье, Мукалла), острова Сокотра и кастовые группы абид, саййад и саби.

Вторая главная компонента описывает закономерность межгрупповой изменчивости, где более низкие частоты темного цвета кожи и меньшая в среднем частота прохейличной формы верхней губы сочетается с большей частотой вогнутого общего профиля носа, средним и сильным развитием складки верхнего века и большей в среднем шириной глазной щели. Как можно видеть на графике (рис. 69), наибольшие нагрузки по второй компоненте имеют все территориальные группы провинции Хадрамаут (кроме бедуинов аль-Абра), а также ряд кастовых групп Хадрамаута – саййад, ахдам, масакин, машаих, габили. Противоположное сочетание признаков характерно для жителей острова Сокотра, сборной группы уроженцев Северного Йемена и населения округов Мукейрас, аль-Абр, Лоудар, Радфан,

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Яффи. Таким образом, очевидно, что вторая компонента позволяет выявить специфику населения провинции Хадрамаут по сравнению с жителями других провинций страны.

В табл. 30 представлена матрица расстояний D^2_{ec} между территориальными выборками Йемена и кастовыми группами Хадрамаута. Она также как и матрицы расстояний между территориальными и кастовыми группами была подвергнута кластерному анализу с применением пяти различных алгоритмов (рис. 70–71).

В результате сравнительного анализа полученных дендрограмм может быть выделено три основных устойчивых кластера (см. рис. 72). Кроме того, отдельно на рис. 71 показана кастовая группа саййад, которая в четырех случаях не подсоединилась ни к одному из кластеров, и только при применении алгоритма «ближайшего соседа» объединилась с кастой саби.

Первый кластер образуют территориальные выборки из центральной части вади Хадрамаут (Сейун, Шибам, Тарим, аль-Катн), выборка из прибрежной части провинции Хадрамаут – аш-Шихр, сборная группа «Смешанные» браки, а также кастовая группа масакин, образованная ремесленным и торговым населением городов и поселков Хадрамаута. При использовании взвешенного парно-группового метода кластеризации к этому же кластеру относятся две другие «низшие» в социальной иерархии Хадрамаута страты ахдам и саби. При построении дендрограммы методом «ближайшего соседа» мы видим (рис. 71) наличие только двух мелких кластеров – Сейун и аль-Катн, а также Шибам и ахдам. Остальные группы, которые при использовании других алгоритмов образуют этот кластер, в этом случае последовательно подсоединяются в хвосте дендрограммы.

Второй устойчивый кластер образуют ряд групп из прибрежной части Южного Йемена, где, как было показано выше, наиболее сильна экваториальная примесь. Это выборки Мукалла, Ханфар, Махра-побережье. В этот же кластер входит каста потомков рабов – абид. В трех случаях (взвешенный парно-групповой метод, метод полной связи и метод ближайшего соседа) к этому же кластеру относится и выборка жителей острова Сокотра.

Третий самый большой кластер образуют выборки из провинций Лахдж (Лахдж, ад-Дала, Радфан), Абйан (Яффи, Лоудар, Мукейрас), Шабва (Атак, ас-Саид), бедуины провинции Махра и бедуины аль-Абра, три кастовые группы провинции Хадрамаут, занимающие наивысшее положение в социальной иерархии провинции, и, благодаря довольно строгой эндогамии, в наименьшей степени подвергшиеся смешению с выходцами из Восточной Африки, – сада, машаих, габили. Сюда также относятся и жители самого западного округа провинции Хадрамаут – группа Хурейда, в которой очень высокий процент представителей каст сада и машаих.

На рис. 72 видно, что при многомерном шкалировании матрицы расстояния D^2_{ec} горизонтальная ось графика отчетливо дает градиент в направлении уровня нарастания в исследованных выборках экваториальной примеси. В этом отношении группы, входящие в третий из перечисленных кластеров, занимают половину пространства графика. Наиболее «европеоидными» оказываются выборки из высокогорных и пустынных районов

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Обобщенные расстояния D^2_{ec} между

№ Группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Сейун	–												
2 Шибам	0.011	–											
3 Тарим	0.004	0.009	–										
4 Аль-Катн	0.005	0.014	0.008	–									
5 Хурейда	0.013	0.014	0.010	0.013	–								
6 Аль-Абр	0.032	0.040	0.029	0.029	0.020	–							
7 Мукалла	0.012	0.021	0.012	0.021	0.021	0.042	–						
8 Аш-Шихр	0.005	0.010	0.006	0.009	0.009	0.031	0.009	–					
9 Лахдж	0.007	0.017	0.007	0.013	0.015	0.028	0.010	0.008	–				
10 Ад-Дала	0.013	0.023	0.012	0.015	0.011	0.021	0.021	0.014	0.011	–			
11 Радфан	0.026	0.032	0.027	0.027	0.026	0.024	0.036	0.028	0.024	0.016	–		
12 Ханфар	0.020	0.033	0.020	0.032	0.035	0.059	0.012	0.019	0.012	0.033	0.055	–	
13 Яффи	0.011	0.020	0.011	0.011	0.011	0.017	0.023	0.015	0.012	0.004	0.016	0.036	–
14 Лоудар	0.019	0.026	0.019	0.017	0.013	0.009	0.032	0.018	0.020	0.013	0.017	0.050	0.008
15 Мукейрас	0.028	0.032	0.026	0.024	0.016	0.016	0.041	0.026	0.031	0.015	0.022	0.064	0.014
16 Ас-Саид	0.018	0.023	0.018	0.018	0.010	0.019	0.026	0.015	0.020	0.012	0.022	0.045	0.010
17 Атак	0.019	0.026	0.020	0.026	0.018	0.029	0.020	0.017	0.017	0.017	0.024	0.036	0.015
18 Махра бед.	0.015	0.018	0.014	0.016	0.009	0.020	0.021	0.014	0.016	0.014	0.026	0.038	0.012
19 Махра поб.	0.016	0.028	0.017	0.027	0.022	0.038	0.009	0.014	0.010	0.020	0.035	0.014	0.024
20 Сокотра	0.031	0.046	0.036	0.041	0.046	0.060	0.029	0.033	0.030	0.048	0.055	0.032	0.049
21 Сев. Йемен	0.010	0.023	0.009	0.014	0.012	0.023	0.012	0.011	0.006	0.008	0.022	0.022	0.009
22 «Смеш.» бр.	0.007	0.012	0.006	0.011	0.010	0.034	0.014	0.005	0.012	0.018	0.035	0.021	0.018
23 Сада	0.016	0.017	0.014	0.013	0.008	0.022	0.031	0.016	0.022	0.014	0.027	0.048	0.009
24 Машаих	0.008	0.014	0.008	0.009	0.005	0.023	0.021	0.009	0.013	0.010	0.023	0.033	0.008
25 Габили	0.008	0.012	0.006	0.009	0.006	0.021	0.017	0.007	0.011	0.011	0.022	0.030	0.009
26 Масакин	0.004	0.009	0.004	0.008	0.014	0.037	0.012	0.005	0.009	0.016	0.032	0.019	0.016
27 Ахдам	0.022	0.022	0.020	0.027	0.027	0.052	0.030	0.020	0.025	0.033	0.048	0.035	0.032
28 Саби	0.025	0.027	0.023	0.023	0.025	0.038	0.023	0.019	0.025	0.031	0.046	0.034	0.033
29 Саййад	0.047	0.051	0.049	0.045	0.054	0.075	0.037	0.040	0.056	0.061	0.070	0.059	0.064
30 Абид	0.028	0.040	0.028	0.044	0.048	0.073	0.021	0.027	0.024	0.048	0.068	0.015	0.053

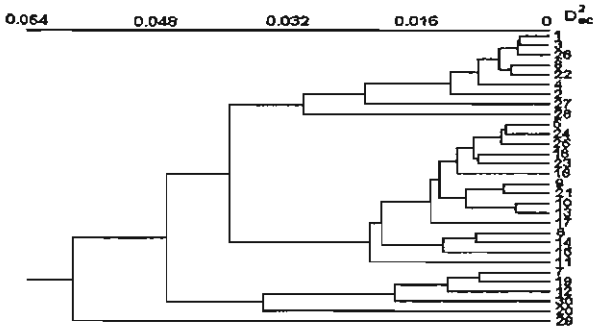
Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Таблица 30

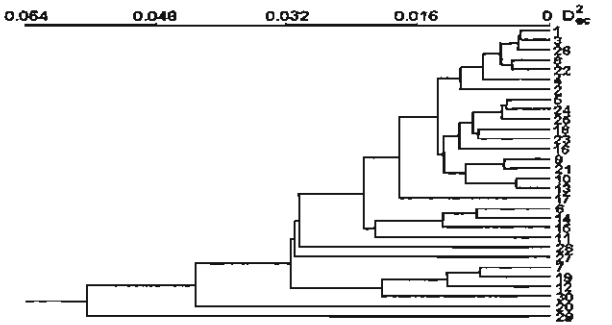
территориальными и кастовыми группами

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
–																
0.010	–															
0.012	0.016	–														
0.020	0.022	0.012	–													
0.013	0.016	0.009	0.010	–												
0.033	0.041	0.021	0.015	0.018	–											
0.053	0.064	0.060	0.046	0.043	0.036	–										
0.016	0.020	0.015	0.013	0.012	0.012	0.034	–									
0.023	0.030	0.022	0.025	0.017	0.021	0.035	0.015	–								
0.013	0.014	0.014	0.018	0.009	0.033	0.048	0.018	0.016	–							
0.014	0.019	0.010	0.018	0.011	0.021	0.046	0.013	0.011	0.010	–						
0.012	0.017	0.012	0.016	0.010	0.020	0.040	0.011	0.009	0.009	0.006	–					
0.025	0.033	0.021	0.023	0.018	0.017	0.036	0.013	0.007	0.020	0.011	0.010	–				
0.034	0.048	0.036	0.042	0.034	0.039	0.055	0.033	0.019	0.037	0.025	0.023	0.020	–			
0.035	0.040	0.039	0.047	0.034	0.037	0.042	0.029	0.020	0.036	0.029	0.024	0.023	0.036	–		
0.063	0.075	0.066	0.070	0.063	0.053	0.060	0.056	0.046	0.069	0.056	0.050	0.043	0.057	0.043	–	
0.061	0.075	0.060	0.052	0.051	0.026	0.038	0.033	0.029	0.064	0.045	0.041	0.026	0.042	0.041	0.063	–

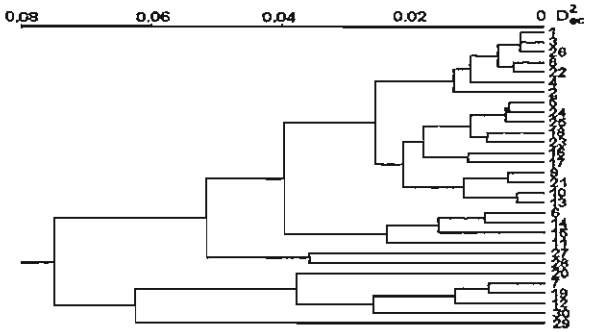
Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН



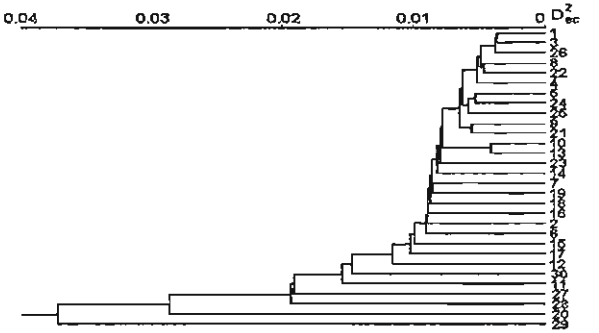
А)



Б)



В)



Г)

Рис. 70. Результаты кластерного анализа матрицы расстояний D^2_{ec} между кастовыми и территориальными группами
А) взвешенный парно-групповой метод; *Б)* не взвешенный парно-групповой метод; *В)* метод полной связи; *Г)* метод одиночной связи. Номера групп соответствуют номерам в табл. 30.

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

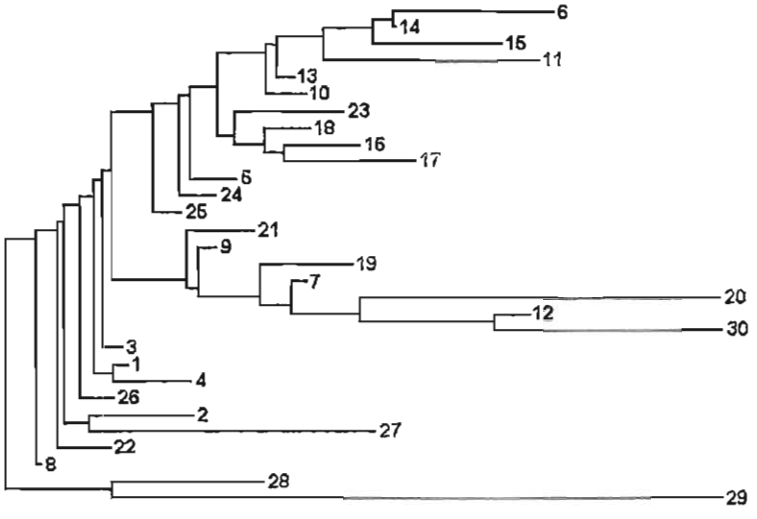


Рис. 71. Результаты кластерного анализа матрицы расстояний D^2_{ec} между территориальными и кастовыми группами (метод «ближайшего соседа»)

Номера групп соответствуют номерам в табл. 30.

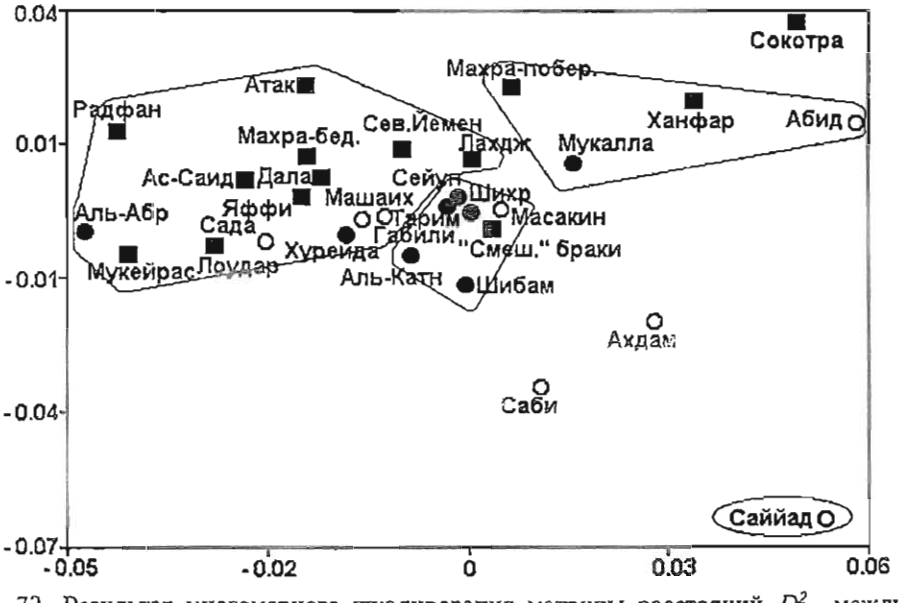


Рис. 72. Результат многомерного шкалирования матрицы расстояний D^2_{ec} между территориальными и кастовыми группами.

Сплошной линией (———) обозначены устойчивые кластеры, полученные при применении различных алгоритмов кластерного анализа.

северной части страны (аль-Абр, Радфан, Мукейрас, Лоудар), а ряд групп (сборная выборка уроженцев Северного Йемена, жители округа Лахдж, выборка Хурейда, кастовые группы машаих и габили) оказываются на гра-

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

фике очень близкими к кластеру, ядро которого состоит из территориальных групп центральной части провинции Хадрамаут. Но при этом «хадрамийский» кластер остается самостоятельным, что, очевидно, можно рассматривать как еще одно свидетельство своеобразия физического типа жителей вади Хадрамаут по сравнению с населением других районов страны.

Крайне интересным и существенно важным для нас является тот факт, что результаты и анализа главных компонент (Q-техника) описательных признаков, и рассмотрения матрицы расстояний D^2_{ec} с помощью кластерного анализа и многомерного шкалирования дают очень сходные результаты при рассмотрении всех трех наборов анализируемых выборок (территориальные группы, кастовые группы, совместный анализ территориальных и кастовых групп). Общим является основные направления межгрупповой изменчивости – разграничение в первую очередь групп с различным удельным весом участия в их формирования экваториального компонента, а также очевидное своеобразие антропологического типа населения центральной части вади Хадрамаут по сравнению с оседлым населением северных предгорных и горных районов провинций Лахдж, Абйан, Шабва и бедуинов северной пустынной части провинций Хадрамаут и Махры, с одной стороны, а также населения побережья Индийского океана всех провинций, с другой. Одновременно, на основании рассмотрения графиков, представленных на рис. 65, 68, 72, может быть сделан вывод о том, что межгрупповая изменчивость по сумме описательных признаков в кастовых группах Хадрамаута существенно выше, чем у рассмотренных территориальных групп Южного Йемена.

Многомерный анализ размеров головы и лица

В предыдущей главе уже были отчасти рассмотрены вопросы внутри- и межгрупповой изменчивости измерительных признаков головы и лица, но анализ проводился методами одномерной статистики (однофакторный дисперсионный анализ, критерий Бартлетта, картографирование признаков и т.п.). Однако, как хорошо известно всем, кто имеет дело с применением биометрических методов в антропологических исследованиях, наиболее интересные результаты могут быть получены лишь на основе рассмотрения внутригрупповых и межгрупповых корреляций (или ковариаций) измерительных признаков и их многомерного анализа. Как уже отмечалось выше, результаты многомерного анализа (прежде всего анализа главных компонент для многомерного внутригруппового анализа, а также канонического анализа при рассмотрении многомерного межгруппового распределения признаков) позволяют говорить о комплексах признаков, определяющих наиболее существенное направление внутригрупповой изменчивости в исследуемой выборке, о различиях между группами по комплексу взаимно скоррелированных размеров, выявлять как вклад отдельных признаков в дискриминацию изучаемого антропологического материала, так и строить классификацию на основе положения выборок в многомерном пространстве, определяемом комплексами сочетаний значений признаков. Подробнее проблемы применения многомерных методов для анализа измерительных признаков обсуждались выше в Главе 4.

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Анализ главных компонент – теоретическая и эмпирические модели

Основная цель, которую мы преследовали, обращаясь к анализу главных компонент, как наиболее мощному инструменту многомерного изучения внутригрупповой изменчивости размеров головы и лица у изученных территориальных и кастовых выборок населения Йемена, это выяснение наличия в этих группах «механического» или биологического смешения, а также выявления основных тенденций внутригрупповой изменчивости признаков.

Сравнительный анализ нагрузок главных компонент во всех территориальных и кастовых выборках потребовал бы слишком большого места. Поэтому было решено ограничиться анализом пяти моделей, которые наиболее полно могут отражать возможные варианты взаимных корреляций участвующих в анализе признаков.

Одна из этих моделей – искусственная и специально была создана для того, чтобы иметь представление о нагрузках главных компонент в случае безусловного присутствия в выборке механического смешения полярных вариантов (выбранных на основании ряда таксономически ценных признаков наиболее европеоидных и наиболее негроидных индивидов). Для обсуждения этой модели была создана выборка, включающая в себя таким образом по 15 отобранных представителей каст сада и абид.

Кроме того, мы собираемся рассмотреть результаты анализа главных компонент в территориальных выборках Хурейда и Мукалла, а также сада и абид. Выбор этих групп продиктован соображениями очевидного различия в долях экваториального компонента в этих двух территориальных выборках и тем более у представителей наиболее сильно отличающихся каст Хадрамаута.

Результаты анализа главных компонент представлены в табл. 31, графики, показывающие положение признаков в пространстве I и II компонент на рис. 73 (*а-д*). В табл. 32 показаны коэффициенты корреляции между значениями компонент в пяти исследуемых моделях. Из нее следует, что по первой компоненте статистически достоверно высока связь между значениями первой и второй главными компонентами у нашей искусственной модели и выборками Мукалла и абид, с одной стороны, и между выборками Хурейда и сада, с другой. Более того, оказывается, что вторая компонента сходна по смыслу во всех пяти моделях, только соответствующие максимальные нагрузки в группах сада и Хурейда противоположны по знаку нагрузкам в группах Мукалла, абид и модели «механического» смешения.

Первая компонента при анализе выборок сада и Хурейда описывает внутригрупповую изменчивость признаков, при которой наибольшие различия наблюдаются в высотных и широтных размерах лица, т.е. наряду с грацильными вариантами строения есть исследованные жители Хурейды и члены касты сада с более матуризованным вариантом строения лица. Эта тенденция проявляется и на уровне возрастания или уменьшения основных диаметров головы, а также и всех других размеров головы и лица. При анализе выборок Мукалла, абид и модели «механического» смешения первая главная компонента прежде всего связана также с увеличением у ряда

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Таблица 31

Значения главных компонент

Признаки	Модель		Хурейда		Мукалла		Сада		Абид	
	I	*II*	*I*	*II*	*I*	*II*	*I*	*II*	*I*	*II*
Продольный диаметр	0.373	-0.113	0.340	-0.037	0.483	-0.305	0.593	-0.002	0.051	-0.470
Поперечный диаметр	0.396	-0.132	0.607	0.328	0.518	0.156	0.468	0.407	0.470	0.188
Наименьшая ширина лба	0.772	-0.398	0.457	0.432	0.569	-0.181	0.530	0.488	0.739	-0.226
Скуловой диаметр	0.773	-0.376	0.681	0.518	0.767	-0.126	0.507	0.639	0.814	-0.308
Нижнечелюстной диаметр	0.453	-0.470	0.418	0.602	0.608	-0.102	0.519	0.517	0.591	-0.384
Физионом. высота лица	0.703	0.502	0.715	-0.271	0.726	0.190	0.773	-0.340	0.447	0.484
Морфолог. высота лица	0.562	0.642	0.755	-0.487	0.720	0.225	0.702	-0.521	0.324	0.676
Высота носа (от бровей)	0.460	0.712	0.416	-0.673	0.403	0.793	0.452	-0.645	0.364	0.762
Высота носа (от переносья)	0.393	0.715	0.417	-0.661	0.328	0.846	0.491	-0.574	0.393	0.685
Ширина носа	0.767	-0.190	0.168	0.398	0.520	-0.383	0.553	0.360	0.814	0.015
Ширина рта	0.687	-0.391	0.172	0.315	0.510	-0.424	0.079	0.537	0.705	-0.517
Высота верхней губы	0.188	0.410	0.535	-0.038	0.117	-0.406	0.348	-0.124	-0.138	-0.003
«Толщина» обеих губ	0.502	-0.159	-0.120	-0.229	0.446	-0.238	0.141	-0.270	0.404	-0.124
Собственные числа (λ)	4.219	2.615	3.116	2.437	3.841	2.154	3.366	2.718	3.714	2.572
Процент дисперсии	32.5	20.1	24.0	18.8	29.5	16.6	25.9	20.9	28.6	19.8

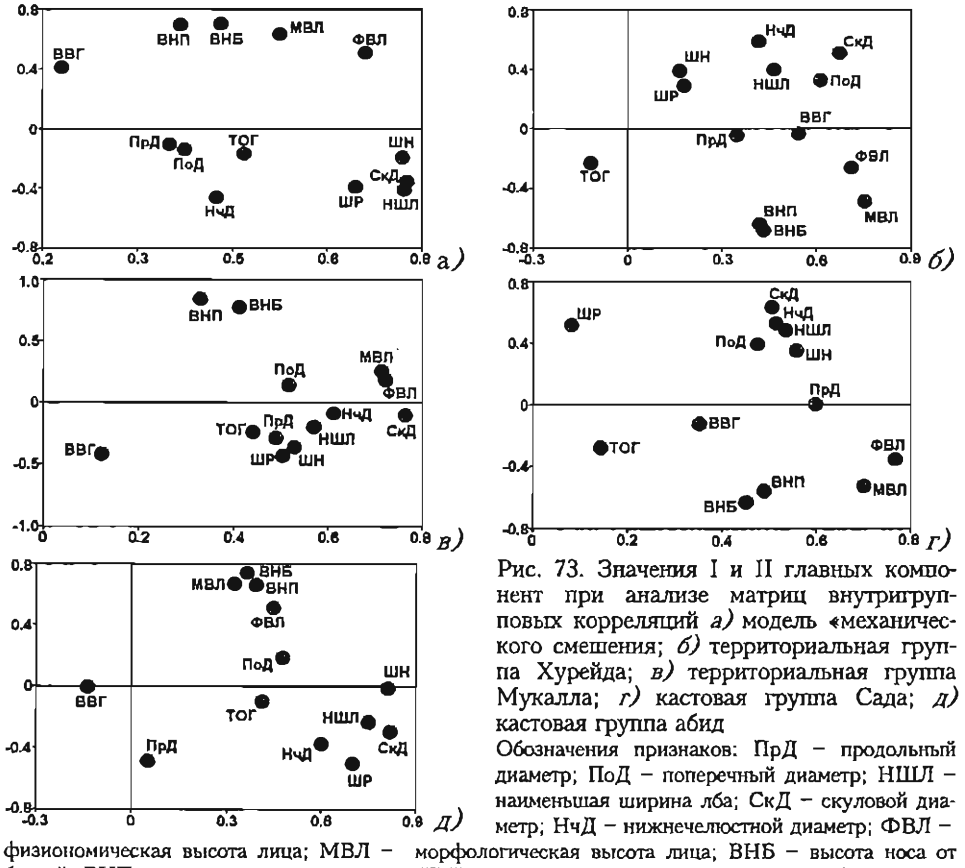


Рис. 73. Значения I и II главных компонент при анализе матриц внутригрупповых корреляций *а)* модель «механического смешения; *б)* территориальная группа Хурейда; *в)* территориальная группа Мукалла; *г)* кастовая группа Сада; *д)* кастовая группа абид

Обозначения признаков: ПрД – продольный диаметр; ПоД – поперечный диаметр; НШЛ – наименьшая ширина лба; СкД – скуловой диаметр; НчД – нижнечелюстной диаметр; ФВЛ – физиономическая высота лица; МВЛ – морфологическая высота лица; ВНБ – высота носа от бровей; ВНП – высота носа от переносья; ШН – ширина носа; ШР – ширина рта; ВВГ – высота верхней губы; ТОГ – «толщина» обеих губ.

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Таблица 32

Коэффициенты корреляции между значениями главных компонент

№ Группы	1	2	3	4	5
1 Модель "механического" смешения	–	-0.910 ***	0.721 *	-0.918 ***	0.901 ***
2 Хурейда	-0.002	–	-0.704 *	0.982 ***	-0.796 **
3 Мукалла	0.725 *	0.370	–	-0.659 *	0.840 **
4 Сада	0.157	0.706 *	0.479	–	-0.802 **
5 Абид	0.856 **	-0.119	0.607 *	-0.036	–

Примечание: Левая нижняя часть матрицы – коэффициенты корреляции между значениями первой компоненты; правая верхняя часть матрицы – коэффициенты корреляции между значениями второй компоненты
* – $P < 0.05$; ** – $P < 0.01$; *** – $P < 0.001$.

обследованных высоты и ширины лица, а также одновременным увеличением у них ширины носа и ширины рта (см. рис. 73).

Вторая главная компонента показывает, что во всех анализируемых группах увеличение высоты лица и носа связано одновременно с уменьшением широтных размеров лица и носа.

Таким образом, очевидно, что во всех рассматриваемых четырех выборках с территории Хадрамаута (двух территориальных и двух кастовых) присутствуют индивиды, у которых в большей или меньшей степени выражены экваториальные черты. Первая главная компонента во всех этих моделях фиксирует главную тенденцию многомерной внутригрупповой изменчивости – различия в абсолютных размерах высотных и широтных диаметров лица, в первую очередь скулового диаметра, высоты лица и ширины носа и рта. Однако, для нас особый интерес представляет вопрос, являются ли изученные выборки из населения Южного Йемена результатом длительного процесса метисации или же в ряде случаев (особенно, когда речь идет о территориальных выборках, в которых присутствуют представители как более европеоидных каст сада и машаих, так и каст потомков чаще всего африканского происхождения рабов и слуг – абид, ахдам, саби) можно говорить о механическом смешении в таких выборках представителей двух больших рас. Следует напомнить в связи с этим, что в процессе описания вариабельности отдельных измерительных признаков в предыдущей главе не было отмечено резкого возрастания величин показателей изменчивости размеров лица в большинстве изученных групп.

Рассмотрим в связи с этим два графика. Один из них (рис. 74) иллюстрирует положение в пространстве I и II главных компонент специально отобранных наиболее контрастных хадрамийцев из каст сада и абид, входящих в искусственно составленную выборку – модель «механического» смешения, а другой – оценки значений главных компонент у жителей Хурейды (рис. 75). При этом на рисунке 75 можно видеть распределение членов группы Хурейда по социальным стратам или кастам.

В первом случае можно отчетливо видеть неоднородность выборки. Представители касты сада сосредоточены в левой, а касты абид – в правой

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

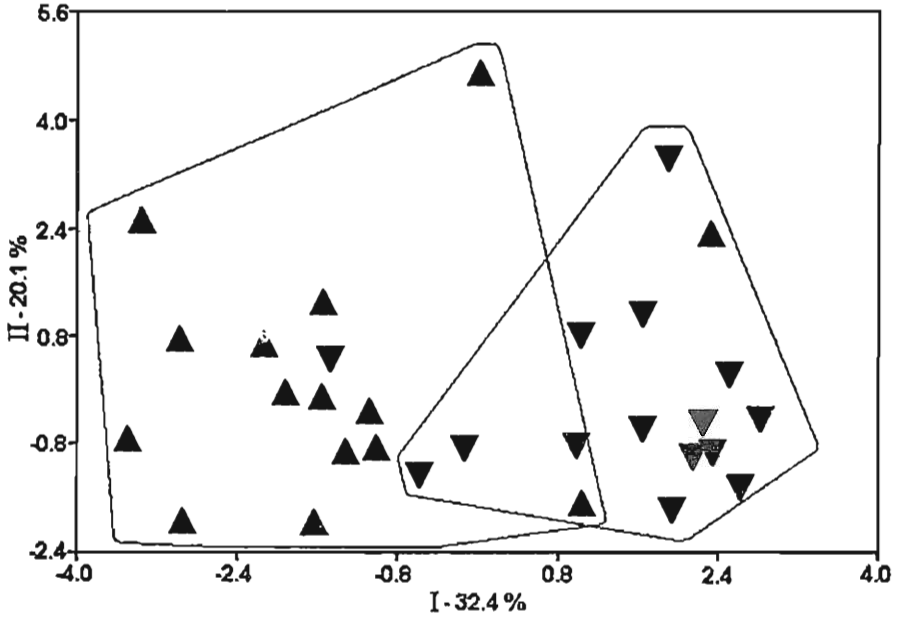


Рис. 74. Распределение индивидов, принадлежащих к кастам сада (▲) и абид (▼) в плоскости I и II главных компонент при анализе модели «механического» смешения.

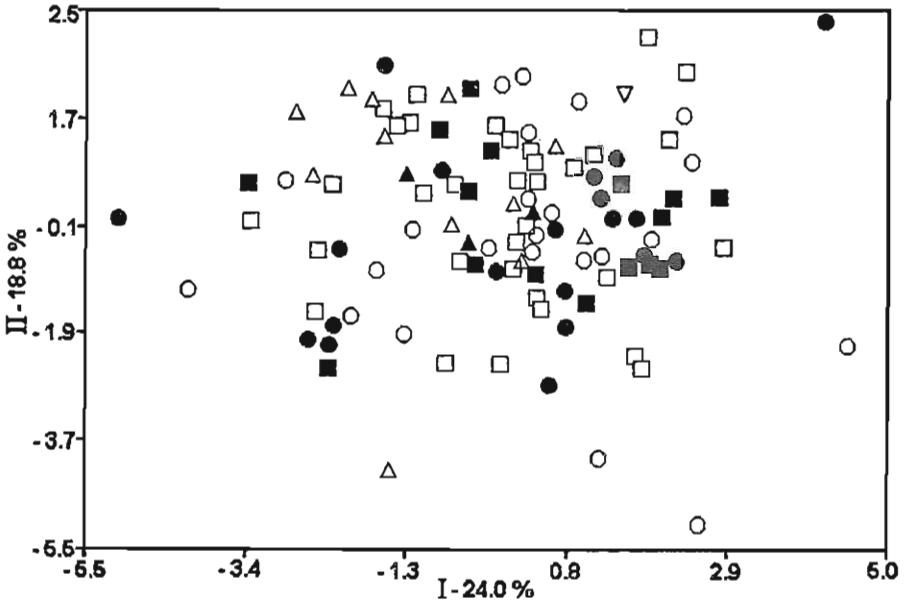


Рис. 75. Распределение индивидов принадлежащим разным кастовым группам в территориальной выборке Хурейда в плоскости I и II главных компонент.

○ – Сада; ● – Машаих; □ – Габили; ■ – Масакин; △ – Ахдам; ▲ – Саби; ▽ – Абид

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

части графика и трансгрессия между ними очень невелика (13 %). На другом же графике (рис. 75) представители отдельных каст не образуют скоплений и дисперсно распределены по его полю. Очевидно этот факт следует интерпретировать как видимое отсутствие в данной выборке отчетливой картины «механического» смешения представителей полярных антропологических типов. Речь бесспорно может идти о процессе метисации, приведшему к появлению своеобразного антропологического типа населения Южного Йемена. Вполне вероятно, что можно говорить о метисации, как о происходившем на протяжении многих веков и все еще продолжающемся на этой территории процессе, усиленном в последние десятилетия разрушением ряда социальных стереотипов (кастовая, родовая эндогамия).

Канонический анализ – территориальные и кастовые группы

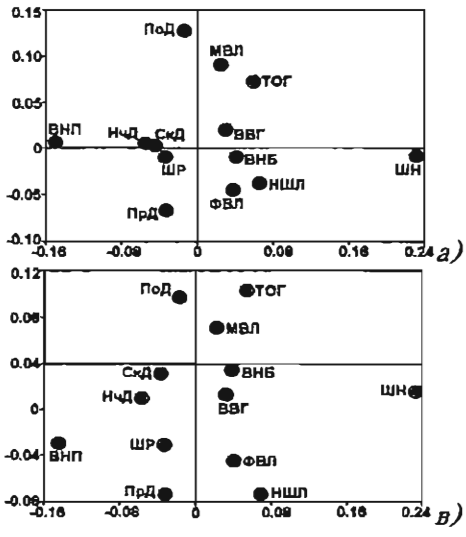
При каноническом анализе 22 территориальных йеменских выборок (табл. 33, рис. 76*а*) первый вектор-дискриминатор (50.7 % дисперсии признаков) описывает закономерность межгрупповой изменчивости, где увеличение ширины носа, ширины лба, толщины губ, высоты лица сочетается с уменьшением высоты носа и широтных размеров лица. По сочетанию перечисленных выше признаков ясно, что речь идет об дискриминации групп с различной долей участия в их формировании экваториального компонента. На графике, где анализируемые группы помещены в плоскости I и II векторов дискриминаторов (рис. 77) можно видеть, что вариант с более широким и низким носом, толстыми губами, широким лбом и узким лицом представлен в основном среди групп центральной и прибрежной части Хадрамаута, а также у прибрежных групп других провинций страны

Таблица 33

Первый и второй векторы-дискриминаторы и показатели информативности признаков (13 размеров головы и лица)

	Территориальные группы			Кастовые группы			Территориальные и кастовые группы		
	I	*II*	*g*	*I*	*II*	*g*	*I*	*II*	*g*
Продольный диаметр	-0.035	-0.066	1.08	-0.058	0.058	0.59	-0.035	-0.078	0.99
Поперечный диаметр	-0.014	0.127	1.01	-0.033	-0.058	1.02	-0.019	0.100	1.09
Наименьшая ширина лба	0.061	-0.037	0.80	0.031	0.125	0.97	0.067	-0.077	0.90
Скуловой диаметр	-0.049	0.003	1.45	0.028	-0.065	1.12	-0.042	0.032	1.43
Нижнечелюстной диаметр	-0.052	0.004	1.11	-0.062	0.027	0.80	-0.057	0.011	1.13
Физиономическая высота лица	0.035	-0.045	1.38	0.035	-0.018	0.83	0.037	-0.044	1.29
Морфологическая высота лица	0.024	0.091	1.37	-0.008	0.021	0.93	0.020	0.073	1.35
Высота носа (от бровей)	0.040	-0.009	1.37	0.052	0.099	1.10	0.034	0.035	1.32
Высота носа (от переносья)	-0.154	0.009	1.57	-0.110	-0.001	1.06	-0.147	-0.029	1.58
Ширина носа	0.238	-0.008	1.17	0.256	-0.060	0.85	0.239	0.016	1.16
Ширина рта	-0.037	-0.008	0.81	-0.051	0.086	0.86	-0.035	-0.032	1.05
Высота верхней губы	0.028	0.020	0.25	0.041	-0.020	0.32	0.030	0.014	0.21
«Толщина» обеих губ	0.058	0.074	1.08	0.074	0.079	0.82	0.050	0.104	0.91
Процент дисперсии	50.71	14.28		55.86	19.06		53.38	12.06	

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН



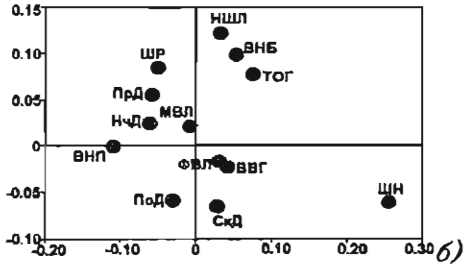


Рис. 76. Значения I и II векторов-дискриминаторов при анализе а) территориальных групп Йемена; б) кастовых групп Хадрамаута; в) территориальных и кастовых групп

Буквенные обозначения признаков см. рис. 72.

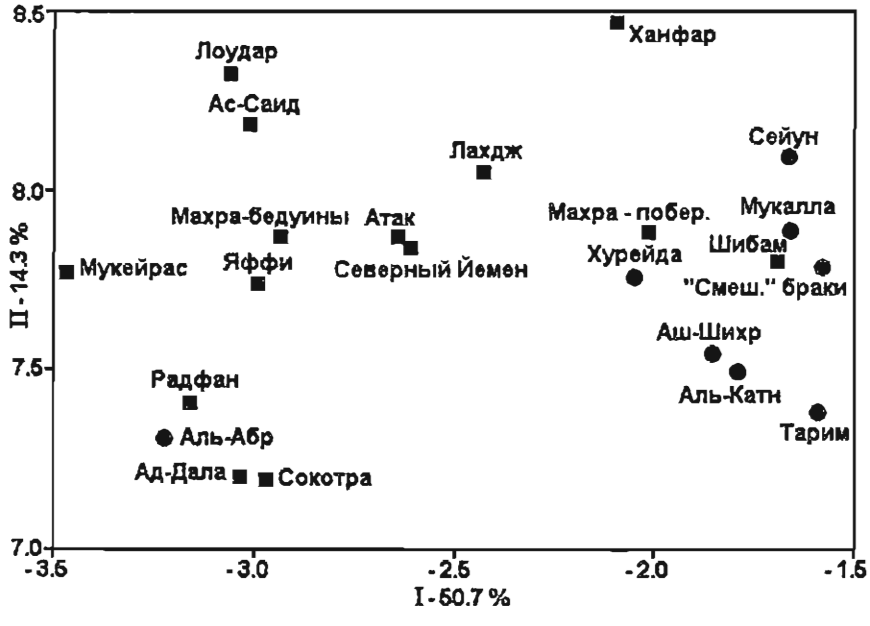


Рис. 77. Положение территориальных групп Южного Йемена на плоскости I и II векторов-дискриминаторов (13 размеров головы и лица)

● – территориальные группы провинции Хадрамаут; ■ – территориальные группы других провинций Южного Йемена.

(Махра-побережье и Ханфар) и в группе «Смешанные» браки. Противоположную сторону графика занимают все другие исследованные выборки, из которых наиболее крайнее положение по этой комбинации признаков занимают группы из северных горных и пустынных (и тем самым наиболее изолированным) районов страны – Мукйерас, аль-Абр, Радфан, ад-Дала,

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Яффи, Лоудар, ас-Саид. Интересно, что к ним примыкает и группа жителей острова Сокотра, которая при многомерном анализе описательных признаков обычно оказывалась близка к населению прибрежной зоны страны. Промежуточное положение занимают выборки Лахдж, Атак и Северный Йемен, которые, как уже говорилось выше, очень неоднородны по своему составу.

Второй вектор-дискриминатор (14.3 % дисперсии признаков) описывает закономерность межгрупповой изменчивости, при которой увеличение ширины головы, морфологической высоты лица и толщины губ сочетается с уменьшением длины головы и физиономической высоты лица. Представляет интерес противопоставление по этому дискриминатору групп ад-Дала, Сокотра, аль-Абр, Радфан, а также Тарима и аль-Катна группам из южных районов провинций Абйан, и Шабва – Ханфару, Лоудару и ас-Саиду. Значения показателя информативности признаков (*g*) изменяются от 0.25 до 1.57, при этом только у трех признаков – высоты верхней губы, ширины рта и наименьшей ширины лба они > 1.0.

Отдельному анализу были подвергнуты кастовые группы с территории провинции Хадрамаут (см. табл. 33 и рис. 76*б*). Значение I вектора-дискриминатора (55.9 % совокупной изменчивости признаков) довольно близко к тому, что мы видели при анализе территориальных групп (коэффициент корреляции между ними составляет 0.940). Здесь также прежде всего группы делятся на более в среднем широко- и низконосые, толстогубые и соответственно обладающие более узким и высоким носом и более тонкими губами. К первым относятся (рис. 78) конечно же представители

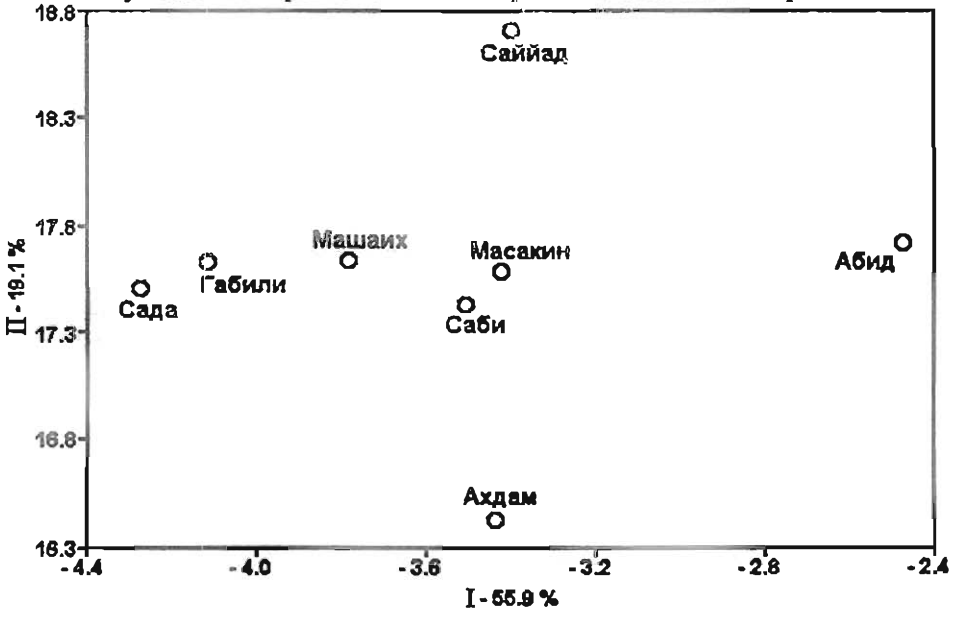


Рис. 78. Положение кастовых групп провинции Хадрамаут на плоскости I и II векторов-дискриминаторов (13 размеров головы и лица)

○ – кастовые группы провинции Хадрамаут

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

трех самых высших страт в социальной иерархии Хадрамаута (сада, габили и машаих), а в наибольшей степени негроидность проявляется в касте потомков рабов – абид. Четыре других касты (масакин и относительно небольшие выборки саби, ахдам и саййад) занимают в этом отношении промежуточное положение на графике.

Второй вектор-дискриминатор, который отражает 19.1 % дисперсии участвующих в анализе признаков, разграничивает группы с более широким лбом, высоким и узким носом и широким ртом и при этом более узким лицом и относительно меньшим поперечным диаметром головы от групп с противоположным сочетанием этих признаков. По смыслу этот вектор-дискриминатор существенно отличается от второго дискриминатора, выявленного при анализе территориальных групп (r = -0.283), но если обратиться к графику на рис. 78, то можно видеть, что речь идет прежде всего о дискриминации двух маленьких по численности кастовых групп саййад и ахдам (15 и 22 обследованных). У саййад отмечена в среднем наибольший скуловой диаметр, самый высокий нос (от бровей) и, наряду с абид, самый широкий рот из всех обследованных кастовых групп, а для группы саййад характерны минимальные значения тех же самых признаков, что вполне может быть и результатом не репрезентативности этих выборок.

Показатель информативности признаков варьирует при каноническом анализе размеров головы и лица в кастовых группах от 0.32 до 1.12. Наибольший вклад в изменчивость групп имеют скуловой диаметр, высота носа от бровей, поперечный диаметр головы ($g > 1.0$).

Совместный анализ территориальных и кастовых групп дал результаты очень сходные с полученными при рассмотрении многомерной межгрупповой изменчивости территориальных групп. Коэффициенты корреляции между первыми и вторыми векторами-дискриминаторами равны соответственно 0.998 и 0.890. Первый вектор (53.4 % дисперсии признаков) описывает закономерность межгрупповой изменчивости, где увеличение ширины носа, высоты лица, ширины лба и толщины губ сочетается с уменьшением высоты носа, скулового и нижнечелюстного диаметров (табл. 33, рис. 76).

Как можно интерпретировать полученную на основании канонического анализа комбинацию признаков, играющую наиболее существенную роль в разграничении населения Южного Йемена? О таксономической ценности ширины носа и толщины губ для разграничения европеоидов и негроидов хорошо известно. Ширина лба по нашим данным и данным других исследователей [Coon 1954, Oschinsky 1954] в 40 группах Южной Аравии составляет в среднем 105.4 мм (см. табл. 21), в центральной и северной части Аравийского полуострова (для 36 групп) – 106.8, средняя для 38 групп Западной Азии составляет 114.8 мм, в то время как на африканском континенте лоб уже в ряде популяций Центральной Африки (в среднем в 12 выборках наименьшая ширина лба составляет 102.5 мм). Вместе с тем у обследованных разными авторами групп населения Северной и Восточной Африки ширина лба в среднем составляет 107.9 и 110.7 мм соответственно. Что же касается скулового диаметра, то именно на территории Аравийского полуострова, Северной и Восточной Африки расселены популяции, обладающие крайне узким на уровне скуловых дуг лицом (средняя для 40

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

групп Южной Аравии — 133.9 мм, для 45 групп Центральной и Северной Аравии — 133.7, для 60 групп Восточной Африки — 134.5, для 56 выборок Северной Африки – 134.6 мм; см. табл. 21). На Ближнем же Востоке, с одной стороны, в Центральной и Западной Африке, с другой стороны, средние величины скулового диаметра в некоторых группах превышают 140 мм. Таким образом, выявленная в результате канонического анализа комбинация признаков и направление их межгрупповой изменчивости связаны прежде всего с разграничением южных европеоидов и негроидов, а положение групп в пространстве первого вектора-дискриминатора должно быть функцией разной доли участия в их формировании экваториального компонента.

И действительно, на графике (рис. 79), где представлено положение изученных территориальных и кастовых групп в пространстве I и II векто-

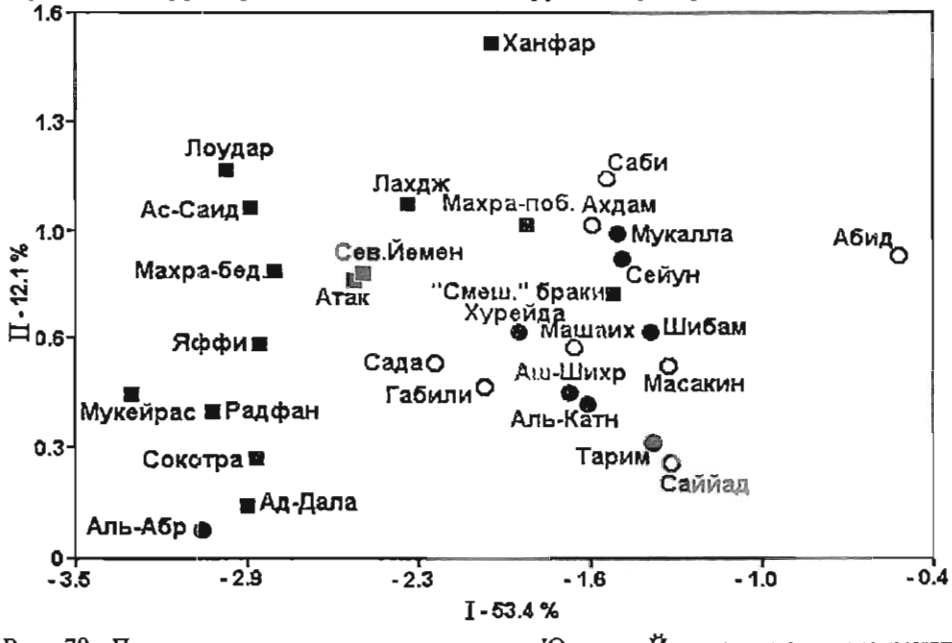


Рис. 79. Положение территориальных групп Южного Йемена и кастовых групп провинции Хадрамаут на плоскости I и II векторов-дискриминаторов (13 размеров головы и лица)

● – территориальные группы провинции Хадрамаут; ■ – территориальные группы других провинций Южного Йемена; ○ – кастовые группы провинции Хадрамаут

ров-дискриминаторов, обращает на себя внимание разделение по горизонтальной оси групп из северных предгорных и горных районов провинций Лахдж, Абйан и Шабва (Радфан, ад-Дала, Мукейрас, Лоудар, Яффи, ас-Саид), бедуинов аль-Абра и Махры, жителей острова Сокотра, с одной стороны, и населения центральной части провинции Хадрамаут (включая как территориальные, так и кастовые группы) и прибрежных районов провинций Хадрамаут, Абйан (группа Ханфар) и Махра, с другой стороны.

Эта картина вполне соответствует историко-культурным и этнографическим данным об географической изолированности горных и пустынных

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

районов северной части Южного Йемена и интенсивном процессе метисации на протяжении ряда веков в прибрежных районах, а также в вади Хадрамаут, крупнейшей традиционной сельскохозяйственной зоне Южной Аравии. Сельскохозяйственные и городские районы вади Хадрамаут с древности нуждались в большом количестве рабов, слуг и ремесленного населения, формирование которого шло в основном за счет притока сюда выходцев из Восточной Африки. Группа абид занимает на графике крайнее правое положение, а наиболее европеоидная каста Хадрамаута – сада располагается левее всех территориальных и кастовых групп Хадрамаута.

Второй вектор-дискриминатор (12.1 % дисперсии признаков) описывает закономерность межгрупповой изменчивости, где увеличение ширины головы сочетается с уменьшением длины головы, увеличением в среднем высоты лица и толщины обеих губ. Крайние варианты по комбинации этих признаков занимают группа Ханфар, с одной стороны, и жители округов аль-Абр и ад-Дала с другой.

Если судить по величинам показателя информативности признаков (g), то наибольший вклад в дискриминацию участвовавших в анализе групп (по сумме всех 13 векторов-дискриминаторов) имеют высота и ширина носа, а также высота лица и скуловой диаметр, а наименьший – высота верхней губы и наименьшая ширина лба.

Сопоставление результатов многомерного анализа измерительных признаков с положением тех же самых территориальных и кастовых групп, полученных нами на основании многомерного шкалирования матрицы обобщенных расстояний D^2_{ec} (рис. 72), дает крайне сходную картину, что подтверждает объективность сделанных нами выводов.

Многомерный анализ групп из Йемена, Юго-Западной Азии и Африки

Выбор признаков для сравнительного многомерного анализа

В предыдущем разделе рассматривался в основном вопрос о наличии локальных антропологических типов на территории юга Аравийского полуострова и лишь отчасти речь шла об основных вероятных компонентах формирования физического типа населения Йемена (главным образом об основном факторе расообразования – метисации). В этом разделе будет обсуждаться одна из наиболее актуальных проблем настоящего исследования – вопрос о месте населения Южной Аравии в антропологической классификации народов Южной Азии. Для этого предполагается сопоставить с помощью методов многомерного статистического анализа исследованный антропологической группой СОЙКЭ материал и имеющиеся в антропологической литературе данные по популяциям соседних географических регионов.

Выше уже говорилось о том, что практически невозможно найти сопоставимые данные по описательным признакам у народов Ближнего Востока и Южной Азии, а также популяциям соседнего африканского континента. Что же касается данных по антропометрии населения соседних регионов, то здесь также имеется целый ряд сложностей, из которых следует в пер-

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

вую очередь упомянуть различия в программах исследований ряда авторов публикаций, в методике измерения некоторых антропометрических признаков, а также в скупости опубликованного табличного материала.

Таким образом, перед нами стояла непростая задача отобрать для сравнительного анализа такую программу признаков, которая бы состояла из сравнимых измерений, содержащихся в большинстве публикаций по антропометрии народов Южной Азии и Африки и включала бы в себя набор таксономически ценных признаков, хорошо разграничивающих локальные типы южных средиземноморцев и население, относящееся к восточному и западному экваториальному стволам современного человечества.

Анализ материала в собранной нами на основании литературных источников базе данных по антропометрии Южной Азии и Африки показал, что такими признаками, которые есть в большинстве публикаций и тем самым могут быть привлечены для сравнительного анализа, являются продольный и поперечный диаметр головы, скуловой диаметр, морфологическая высота лица, высота носа от бровей и ширина носа. Вместе с тем, как показал канонический анализ материала с территории Йемена, эти же размеры головы и лица обладают высоким таксономическим значением для разграничения групп. Об этом свидетельствуют высокие значения показателя информативности у этих признаков (табл. 33) и высокие нагрузки векторов-дискриминаторов при анализе территориальных и кастовых групп Южного Йемена.

С целью выяснения адекватности результатов дискриминации, полученных при анализе всех 13 измерительных признаков и сокращенной программы из 6 размеров головы и лица, был проведен повторный канонический анализ по сокращенной программе. Результаты его представлены в табл. 34 и на рис. 80, а положение исследуемых 22 территориальных групп в пространстве новых I и II векторов-дискриминаторов показано на рис. 81.

Таблица 34

Первый и второй векторы-дискриминаторы и показатели информативности признаков (6 размеров головы и лица)

Признаки	I	II	g
Продольный диаметр	-0.025	-0.069	1.066
Поперечный диаметр	-0.014	0.143	1.083
Скуловой диаметр	-0.078	-0.020	1.250
Морф. высота лица	0.071	0.070	1.169
Высота носа (бр.)	-0.067	-0.033	0.527
Ширина носа	0.311	-0.018	1.099
Процент дисперсии	55.02	21.46	

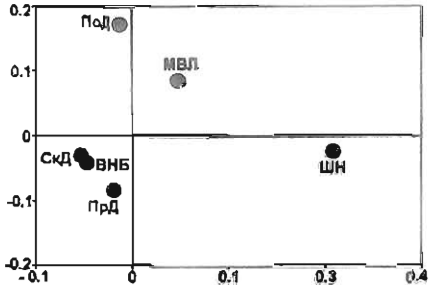


Рис. 80 Значения I и II векторов-дискриминаторов (6 размеров головы и лица

Буквенные обозначения признаков см. на рис. 73.

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

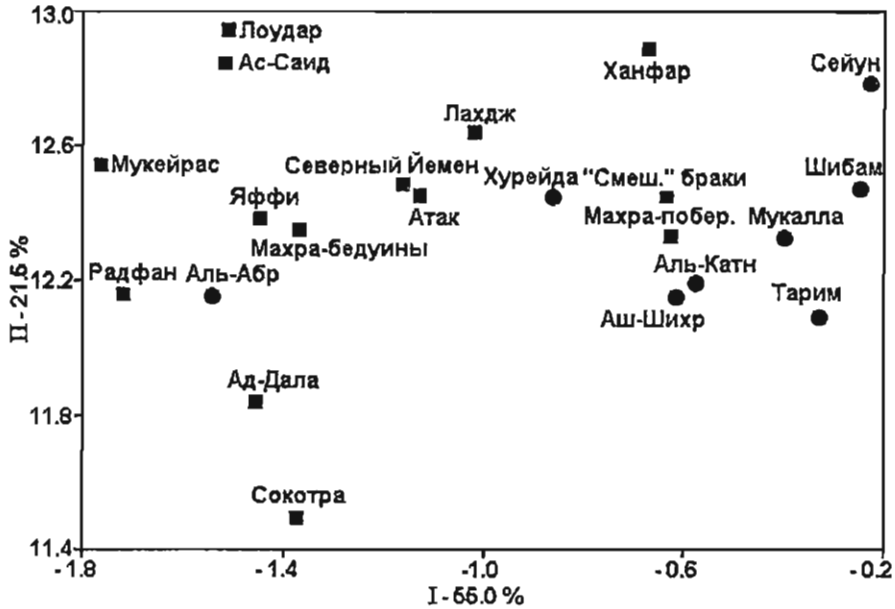


Рис. 81. Положение территориальных групп Южного Йемена на плоскости I и II векторов-дискриминаторов (6 размеров головы и лица)

Полученный в результате этого анализа первый дискриминатор (55.0 % дисперсии признаков) описывает закономерность межгрупповой изменчивости, где увеличение высоты лица и ширины носа сочетается с уменьшением основных диаметров головы, ширины лица и высоты носа. Второй вектор дискриминатор делит группы на те, у которых в среднем больше головной указатель и при этом уже и выше лицо, меньше и высота и ширина носа и группы, для которых характерно противоположное направление изменчивости этих признаков. В руководстве В.Е.Дерябина [1983] по многомерной статистике для антропологов рекомендуется оценивать достоверность картины межгруппового варьирования между исходным набором признаков и сокращенным набором информативных признаков с помощью коэффициента корреляции между выделенными в первом и втором случае векторами-дискриминаторами. В данном случае коэффициенты корреляции между векторами-дискриминаторами исходного и сокращенного наборов признаков свидетельствуют о том, что среди отобранных признаков представлены все наиболее важные для дискриминации (r_1 = 0.967, r_2 = 0.953).

Сравнительный анализ (рис. 81 и рис. 77) показывает, что при сокращении признакового пространства была получена практически идентичная картина взаиморасположения выборок в пространстве I и II векторов-дискриминаторов. Статистический критерий сходства картины дает подсчет коэффициентов корреляции между средними величинами дискриминаторов для каждой из групп, полученными при использовании исходного и сокращенного наборов признаков (r_1 = 0.985, r_2 = 0.927). Это позволило нам воспользоваться отобранными признаками для дальнейшего многомерного

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

межгруппового анализа с привлечением материалов по народам Южной Азии и Африки.

Характеристика сравнительного материала

Для сравнительного межгруппового многомерного анализа было привлечено 142 выборки с территории Аравийского полуострова, Ближнего Востока, Восточной, Северной, Центральной, Западной Африки и Индии. Эти группы приведены в табл. 35. В этой таблице наряду с численностью и средними арифметическими по шести размерам, участвовавшим в анализе, приведены сведения об авторе измерения или публикации, а также коды групп, которые мы использовали для графика, на котором показаны оценки дискриминаторов для I и II канонических векторов.

При подборе групп для сравнительного анализа учитывался ряд выводов и соображений, приведенных в обзорных работах, посвященных проблемам антропологии населения близлежащих регионов. Прежде всего здесь следует указать на обзоры по антропологии Юго-Западной Азии [Field 1956, 1961, Bernhard 1993], Африки [Oschinsky 1954, Hiernaux 1956], Индостана [Field 1970, Bernhard 1991]. Естественно, что в качестве сравнительного материала были использованы также материалы, собранные российскими антропологами в Индии [Абдушелишвили 1982].

Все сравнительные материалы сгруппированы по географическим регионам, а в ряде случаев по странам. Отдельно выделены материалы из Йемена, измеренные другими авторами (К.Кун и Л.Ошинский), стран Аравийского полуострова, других районов Ближнего Востока, Восточной, Северной, Центральной и Западной Африки, Индии.

С целью удобства анализа материала было решено объединить ряд перечисленных в табл. 35 групп, которые представляют более или менее однородный материал. Такое решение было принято не только исходя из этнического или географического единства исследованного различными авторами материала, но и была предпринята статистическая проверка их сходства путем включения их как самостоятельных выборок в канонический анализ на предварительном этапе. Практически во всех случаях были вычислены взвешенные средние арифметические в объединенных группах. Таким образом, были объединены между собой четыре выборки друзов Ливана (новая выборка получила код А10-13), три выборки алавитов Сирии (А19-21), группы сельского суннитского и христианского населения Сирии (А-22-25), бедуины Сирии племен айкедат, мауали и руала (А26-28). Из других ближневосточных групп объединены шесть выборок бедуинов Ирака (БВ12-17) и три выборки курдов Ирака (БВ18-20). Среди материалов по антропометрии североафриканских народов вместе рассматриваются шесть выборок берберов Марокко (СА2-7) и население египетских оазисов Бахария, Дакхла, Фарафра, Кхарга и Сива (СА9-13). Количество центральноафриканских групп уменьшено за счет объединения бантуязычных племен Уганды (ЦА5-10) и ряда исследованных разными авторами племен Заира (ЦА11-15), а западно-африканских групп – объединением трех разных выборок народов Ибо (ЗА3-5). Среди исследованных Советско-Индийской антропологической экспедицией групп были объединены

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Таблица 35

Сравнительные материалы по антропометрии населения Южной Азии и Африки

Код Группа	Автор	Продольный д-р		Поперечный д-р		Скуловой д-р		Морфол. выс. лица		Высота носа (бр.)		Ширина носа	
		n	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*
	Йемен (другие авторы)												
Й1 Южный Йемен	Coon 1954	290	182.7	290	144.9	290	130.5	290	117.5	290	53.7	290	31.9
Й2 Центральный горный район Йемена	Coon 1954	103	188.1	103	143.9	103	131.7	103	119.7	103	55.3	103	33.8
Й3 Центральное плато Йемена	Coon 1954	287	188.0	287	142.8	287	132.3	287	121.3	287	55.8	287	33.5
Й4 Побережье Йемена	Coon 1954	140	177.2	140	149.1	140	134.0	140	117.9	140	54.6	140	34.7
Й5 Хадрамаут	Coon 1954	207	181.7	207	146.6	207	131.7	207	118.9	207	53.7	207	33.1
Й6 Негры Хадрамаута	Coon 1954	26	179.6	26	145.6	26	133.9	26	118.6	26	50.7	26	39.1
Й7 Высокогорные районы Йемена	Coon 1954	400	188.0	400	143.0	400	132.0	400	121.0	400	56.0	400	33.5
Й8 Лахдж–Аден	Coon 1954	35	180.4	35	146.4	35	130.3	35	117.9	35	52.8	35	32.7
Й9 Негроиды Йемена (мулатоморфы)	Coon 1954	76	180.2	76	147.2	76	135.2	76	118.7	76	53.3	76	36.8
Й10 Арабы Занджибара	Oschinsky 1954	50	185.6	50	148.4	50	132.2	50	119.7	50	52.9	50	39.0
	Аравийский полуостров												
А1 Арабы-фермеры Бехарна, Бахрейн	Field 1956	44	182.3	44	135.9	44	124.4	44	119.8	44	52.6	45	34.4
А2 Бедуины Синайского п-ва	Field 1956	150	193.7	150	139.7	150	132.8	150	120.3	150	54.9	150	36.7
А3 Джебеллех, Синайский п-в	Field 1956	73	192.2	73	138.6	73	133.3	73	121.4	73	54.3	73	35.9
А4 Бедуины Тоуара, Синайский п-в	Field 1956	63	191.3	63	139.2	63	129.2	63	117.4	63	50.2	63	39.1
А5 Бани Шакр, Иордания	Shanklin 1946	65	189.9	65	142.5	65	130.6	65	120.2	65	52.9	65	33.4
А6 Бедуины Ховейтат, Иордания	Shanklin 1946	70	192.4	70	145.1	70	131.3	70	115.1	70	51.7	70	33.9
А7 Бедуины Таамре, Иордания	Valois 1959	50	198.0	50	150.3	50	137.8	50	122.6	50	57.9	50	35.7
А8 Арабы Кувейта	Coon 1948, 1954	40	185.0	40	147.2	40	132.8	40	128.3	40	56.0	40	36.0
А9 Сельское население Бекаа, Ливан	Shanklin 1938	149	177.7	149	150.6	149	135.3	149	122.6	149	51.4	149	33.9
А10 Друзы, Анти-Ливан	Izzedin 1954, Bernhard 1993	108	179.0	108	155.8	108	139.7	108	124.8	108	55.5	108	34.2
А11 Друзы, Восточный Хауран	Izzedin 1954, Bernhard 1993	217	180.3	217	152.7	217	139.5	217	126.9	217	55.4	217	33.8

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Таблица 35 *(продолжение)*

Код Группа	Автор	Продольный д-р		Поперечный д-р		Скуловой д-р		Морфол. выс. лица		Высота носа (бр.)		Ширина носа	
		n	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*
A12 Друзы Мату	Izzedin 1954, Bernhard 1993	181	180.8	181	156.1	181	139.7	181	126.4	181	56.0	181	35.0
A13 Друзы Шуф	Izzedin 1954, Bernhard 1993	130	181.5	130	155.9	130	139.7	130	125.5	130	56.2	130	35.2
A14 Митуаллн, Южный Ливан	Shanklin 1938	302	176.0	302	152.8	302	135.3	302	121.3	302	52.6	302	33.8
A15 Самаритяне, Наблус	Genna 1938	39	189.0	39	149.3	39	135.3	39	127.0	39	57.1	39	36.5
A16 Арабы Дхахрана, Саудовская Аравия, 1954 г.	Field 1971	107	185.6	107	144.2	102	129.1	102	122.2	102	58.1	102	37.2
A17 Арабы Дхахрана, Саудовская Аравия, 1955 г.	Field 1971	115	190.8	115	147.0	115	131.9	115	124.3	114	57.6	114	37.4
A18 Арабы аль-Хаша, Саудовская Аравия	Vidal 1975	23	182.7	23	146.2	23	127.8	23	123.3	23	56.3	23	36.5
A19 Алавиты горные, Сирия	Shanklin 1938	309	178.7	309	148.5	309	134.9	309	122.2	309	53.9	309	34.9
A20 Алавиты, Западная Сирия	Seltzer 1936	53	183.8	53	154.8	53	139.6	53	124	53	55.5	53	34.7
A21 Алавиты, Западная Сирия	Vallois, Chamla 1964	124	178.8	124	157.6	124	143.1	124	130.1	124	61.2	124	36
A22 Сельское христианское нас. Хафар, Сирия	Shanklin 1938	93	189.5	93	143.4	93	133.1	93	122.2	93	51.7	93	35.4
A23 Сельское суннитское нас. Хама, Сирия	Shanklin 1938	175	184.9	175	143.8	175	132.5	175	121.5	175	52.6	175	35.6
A24 Сельское суннитское нас. Хиджанех, Сирия	Shanklin 1938	298	184.4	298	142.5	298	130.3	298	119.6	298	50.7	298	33.6
A25 Сельск. христианское нас. Мхардех, Сирия	Shanklin 1938	157	184.5	157	147.1	157	134.1	157	120.9	157	52.9	157	35.3
A26 Бедуины Акейдат, Джазира, Сирия	Shanklin 1936	120	191.4	120	146.1	120	134.6	120	123.3	120	54.7	120	36.3
A27 Бедуины Мауали, Джазира, Сирия	Shanklin 1936, 1938	176	190.4	176	147.1	176	135.9	176	124.0	176	55.4	176	36.8
A28 Бедуины Руала, Джазира, Сирия	Shanklin 1935	270	191.5	270	143.6	270	129.9	270	119.2	270	55.1	270	35.0
	Ближний Восток												
БВ1 Бахтиары, кочевники, Иран	Field 1956	149	183.7	149	149.7	149	138.2	149	123.7	149	55.2	149	37.1
БВ2 Боир Ахмеди, Иран	Field 1970	112	181.6	112	160.2	112	140.7	112	122.5	112	53.2	112	35.4
БВ3 Луры, Хуруммабад-Доруд, Иран	Field 1939	69	188.0	68	143.6	67	137.6	69	124.4	67	55.5	69	35.7
БВ4 Персы, Киварех, Иран	Field 1939	74	187.0	74	143.0	74	133.6	74	122.4	74	51.7	74	32.8
БВ5 Йезиды Синджар, Иран	Field 1951	123	192.5	123	140.4	123	137.1	123	124.7	123	56.7	123	35.2
БВ6 Йезиды Шейкхан, Иран	Field 1951	101	177.2	101	150.6	101	137.8	101	125.4	101	54.7	101	35.0

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Таблица 35 *(продолжение)*

Код Группа	Автор	Продольный д-р		Поперечный д-р		Скуловой д-р		Морфол. выс. лица		Высота носа (бр.)		Ширина носа	
		n	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*
БВ7 Аль-бу-Моххамад, Верхний Тигр, Ирак	Field 1949	220	187.3	220	145.7	220	135.5	220	121.8	220	53.0	220	34.9
БВ8 Арабы Айн Насирии, Ирак	Field 1949	109	188.9	109	148.4	109	135.4	109	118.3	109	50.1	109	37.0
БВ9 Арабы Киша, Ирак	Field 1935	397	188.4	397	141.7	397	129.4	397	119.8	397	58.3	397	35.3
БВ10 Ассирийцы Хинаиди, Ирак	Field 1952	106	180.5	106	154.0	106	141.5	106	127.8	106	63.1	106	35.0
БВ11 Ассирийцы Хабаниа, Ирак	Field 1956	532	181.2	532	151.5	532	139.8	532	124.5	532	55.7	532	35.2
БВ12 Бедуины Анайза, Ирак	Field 1940	23	191.2	23	137.5	23	130.2	23	120.5	23	53.7	23	34.6
БВ13 Бедуины Байдж, Ирак	Field 1935	38	191.4	38	140.2	38	128.5	38	117.2	38	60.5	38	35.2
БВ14 Бедуины Дулейм, Ирак	Field 1935	136	191.0	136	141.3	136	134.9	136	121.5	136	52.9	136	34.7
БВ15 Бедуины Шаммар, Ирак	Field 1951	273	192.7	273	142.4	273	134.7	273	128.5	273	54.1	273	35.5
БВ16 Бедуины Шулубба, Ирак	Field 1935	38	189.4	38	137.3	38	126.5	38	119.0	38	53.1	38	34.0
БВ17 Бедуины, Северный Ирак	Ehrich 1936, Bernhard 1993	33	190.4	33	146.2	33	137.7	33	128.7	33	58.5	33	35.4
БВ18 Курды Киркур, Ирак	Field 1952	230	179.7	230	152.5	230	134.3	230	122.7	230	53.9	230	34.5
БВ19 Курды Ровандуз, Ирак	Field 1952	235	182.0	235	152.0	235	139.4	235	122.4	235	54.1	235	35.0
БВ20 Курды Закхо, Ирак	Field 1952	133	181.2	133	149.9	133	138.5	133	122.9	133	54.7	133	35.0
	Восточная Африка												
ВА1 Галла; Эфиопия	Lebedinsky 1911	49	189.8	49	147.1	49	133.5	49	122.2	49	53.5	49	36.6
ВА2 Луо; Кения	Oschinsky 1954	76	194.0	76	146.3	76	137.9	76	118.2	76	51.3	76	45.4
ВА3 Суахили; Кения	Oschinsky 1954	114	191.7	114	147.5	114	135.2	114	116.3	114	51.8	114	43.9
ВА4 Варсингалла; Сомали	Oschinsky 1954	80	192.1	80	143.0	80	130.6	80	122.7	80	52.3	80	34.3
ВА5 Нуер; Судан	Twiesselmann 1965	51	196.2	51	137.4	51	133.9	51	114.4	51	47.2	51	40.6
ВА6 Ануак; Судан, Эфиопия	Twiesselmann 1965	64	191.6	64	137.8	64	135.0	64	110.2	64	44.6	64	40.8
ВА7 Нилоты; Судан, Уганда, Кения	Oschinsky 1954	22	193.0	22	142.6	22	137.4	22	119.0	22	50.8	22	44.7
	Северная Африка												
СА1 Арабы Рифа, Марокко	Coon 1931	93	194.3	93	145.1	93	135.1	93	123.4	93	53.9	93	35.5

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Таблица 35 *(продолжение)*

Код	Группа	Автор	Продольный д-р		Поперечный д-р		Скуловой д-р		Морфол. выс. лица		Высота носа (бр.)		Ширина носа	
			n	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*
CA2	Берберы Галия, Риф, Марокко	Coon 1931	55	195.2	55	145.5	55	135.6	55	105.6	55	54.7	55	34.5
CA3	Берберы Гхомара, Марокко	Coon 1931	73	190.2	73	146.7	73	135.1	73	121.3	73	53.6	73	34.0
CA4	Берберы Гзенайа, Риф, Марокко	Coon 1931	55	193.0	55	144.7	55	135.3	55	105.5	55	54.1	55	34.1
CA5	Берберы Саид, Риф, Марокко	Coon 1931	30	196.7	30	148.0	30	140.0	30	109.5	30	55.4	30	35.4
CA6	Берберы Сенхайа, Марокко	Coon 1931	197	192.9	197	144.8	197	134.8	195	122.1	195	53.2	195	34.6
CA7	Береберы Шлёх; Марокко	Coon 1931	277	193.0	277	143.8	277	132.2	277	119.7	277	53.2	277	35.3
CA8	Бедуины Западной пустыни; Египет	Murray 1952	40	193.8	40	143.5	40	130.8	40	117.4	40	47.8	40	37.3
CA9	Население оазиса Бахария; Египет	Mitwally 1943, 1946	196	193.0	196	140.1	196	129.1	196	114.0	196	54.8	196	36.6
CA10	Население оазиса Дакхла; Египет	Mitwally 1943, 1946	344	194.0	394	144.8	397	134.9	397	113.2	397	50.4	397	40.0
CA11	Население оазиса Фарафра; Египет	Mitwally 1943, 1946	51	193.0	51	140.7	54	133.5	51	113.2	51	53.5	51	37.6
CA12	Население оазиса Кхарга; Египет	Mitwally 1943, 1946	225	192.0	205	144.2	205	128.8	205	114.1	205	51.5	205	39.0
CA13	Население оазиса Сива; Египет	Mitwally 1943, 1946	221	196.8	221	143.6	221	131.6	220	112.4	210	49.0	220	39.9
		Центральная Африка												
ЦА1	Хуту; Бурунди	Hiernaux 1956	216	193.5	216	144.5	216	137.5	216	120.5	216	52.4	216	44.3
ЦА2	Фулиру; Бурунди, Руанда	Hiernaux 1956	100	192.3	100	146.4	100	137.2	100	116.3	100	50.7	100	44.6
ЦА3	Ши; Руанда	Hiernaux 1956	108	192.2	108	148.1	108	139.5	108	120.1	108	53.0	108	44.9
ЦА4	Тва; Северная Руанда	Gusinde 1949; Hiernaux 1956	101	189.8	101	147.0	101	137.8	101	111.7	101	46.2	101	44.1
ЦА5	Бира саваны; Уганда	Sporcq 1962	200	189.0	200	145.4	200	138.3	200	116.8	200	50.6	200	44.8
ЦА6	Хаву; Уганда	Hiernaux 1956	100	190.8	100	148.5	100	140.7	100	120.2	100	52.1	100	44.8
ЦА7	Хуму (Амба); Уганда	Hiernaux 1956	100	188.1	100	147.9	100	138.4	100	112.7	100	48.4	100	45.4
ЦА8	Хунде; Уганда	Hiernaux 1956	100	191.3	100	151.8	100	142.6	100	119.8	100	51.7	100	45.7
ЦА9	Мвуба; Уганда	Hiernaux 1956	100	190.4	100	147.3	100	140.4	100	114.7	100	48.8	100	47.3
ЦА10	Шу; Уганда	Hiernaux 1956	100	189.3	100	149.2	100	139.0	100	119.1	100	52.2	100	44.9
ЦА11	Бира лесные; Заир	Sporcq 1962	178	187.9	178	148.4	178	138.7	178	116.2	178	50.0	178	45.0
ЦА12	Луба-Касаи; Заир	Hiernaux 1956	214	194.2	214	150.5	214	141.2	214	119.0	214	52.0	214	46.3

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Таблица 35 *(продолжение)*

Код Группа	Автор	Продольный д-р		Поперечный д-р		Скуловой д-р		Морфол. выс. лица		Высота носа (бр.)		Ширина носа	
		n	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*
ЦА13 Мбути; Заир	Jadin 1935; Gusinde 1948	514	184.3	514	141.9	514	133.1	514	104.1	514	43.3	514	44.7
ЦА14 Нианге; Заир	Hiernaux 1956	100	189.5	100	150.4	100	139.6	100	116.2	100	50.2	100	45.6
ЦА15 Тва (Куба); Заир	Hiernaux 1966	100	189.8	100	148.6	100	139.1	100	112.8	100	46.7	100	45.1
Западная Африка													
ЗА1 Кониаги, Гвинея-Биссау, Сенегал	Lestrange 1950	200	190.4	200	141.1	200	135.4	100	116.3	199	49.2	200	42.3
ЗА2 Гребо, Либерия	Holas 1952	85	192.0	85	145.0	85	127.0	85	111.0	85	43.0	85	42.0
ЗА3 Абакалики (Ибо), Южная Нигерия	Talbot, Mulhall 1962	307	191.1	307	146.9	307	137.2	307	115.1	307	45.3	307	42.8
ЗА4 Исуоргу (Ибо), Южная Нигерия	Talbot, Mulhall 1962	159	192.7	159	142.5	159	136.6	159	113.8	159	45.0	159	42.0
ЗА5 Охаффия (Ибо), Южная Нигерия	Talbot, Mulhall 1962	182	191.6	182	145.8	182	138.0	182	113.3	182	44.8	182	41.8
ЗА6 Игап, Нигерия, Камерун	Malcolm 1925	100	191.5	100	151.9	100	141.4	100	115.8	100	46.5	100	43.7
ЗА7 Фуль (Бадиар), Сенегал	Lestrange 1950	100	188.4	100	141.5	100	132.0	128	117.2	100	48.3	100	39.9
Индия													
И1 Парсы	Абдушелишвили 1982	99	186.2	99	153.5	99	138.0	99	123.2	99	56.5	99	36.1
И2 Брахманы читпаван	Абдушелишвили 1982	97	187.9	97	148.4	97	135.2	97	118.9	97	52.0	97	36.8
И3 Чандрасенья каяста прабху	Абдушелишвили 1982	103	186.3	103	145.3	103	131.8	103	118.7	103	52.8	103	36.0
И4 Брахманы дешастха ригведи	Абдушелишвили 1982	93	187.7	93	146.1	93	133.4	93	117.1	93	51.4	93	37.7
И5 Нава-буддха	Абдушелишвили 1982	92	186.1	92	142.8	92	135.4	92	117.8	92	50.9	92	38.6
И6 Маратха	Абдушелишвили 1982	107	185.8	107	144.1	107	134.2	107	118.3	107	51.0	107	38.2
И7 Санталы	Абдушелишвили 1982	100	184.6	100	141.9	100	133.4	100	117.1	100	48.4	100	38.8
И8 Бхилы	Абдушелишвили 1982	126	184.7	126	139.4	126	133.3	126	115.7	126	48.4	126	38.5
И9 Бхилы паора	Абдушелишвили 1982	95	183.3	95	142.2	95	133.0	95	117.9	95	50.2	95	37.9
И10 Каткари	Абдушелишвили 1982	105	181.1	105	135.8	105	128.7	105	114.3	105	47.0	105	38.4
И11 Раджпуты	Абдушелишвили 1982	92	196.0	92	143.2	92	137.6	92	122.8	92	53.1	92	38.0

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Таблица 35 *(окончание)*

Код Группа	Автор	Продоль_ный д-р		Попереч_ный д-р		Скуловой д-р		Морфол. выс. лица		Высота носа (бр.)		Ширина носа	
		n	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*	*n*	*x*
И12 Чамары-джулаха	Абдушелишвили 1982	101	191.5	101	139.7	101	133.4	101	119.6	101	52.0	101	37.1
И13 Гуджары	Абдушелишвили 1982	100	193.2	100	141.5	100	134.3	100	121.4	100	54.0	100	36.4
И14 Ахиры	Абдушелишвили 1982	102	192.8	102	141.3	102	134.2	102	119.6	102	52.2	102	37.3
И15 Джаты	Абдушелишвили 1982	103	192.9	103	143.1	103	136.1	103	120.6	103	52.8	103	36.6
И16 Гонды, Центральные провинции	Karve and Dandekar (Field 1970)	26	183.4	26	140.0	26	133.8	26	107.7	26	44.9	26	37.7
И17 Коламс	Karve and Dandekar (Field 1970)	30	182.4	30	138.9	30	133.1	30	109.0	30	44.2	30	38.2
И18 Ораоны, Северная Орисса	Karve (Field 1970)	39	183.6	39	139.1	39	129.1	39	105.7	39	41.5	39	36.9
И19 Гонды (Орисса)	Karve (Field 1970)	51	186.0	51	140.1	51	131.5	51	110.3	51	43.0	51	38.4
И20 Койас	Karve (Field 1970)	51	182.1	51	139.3	51	130.8	51	107.8	51	42.1	51	38.7
И21 Четтис (Тамилы)	Guha (Field 1970)	50	187.0	50	148.6	50	134.3	50	119.7	50	52.3	50	37.0
И22 Калас (Тамилы)	Guha (Field 1970)	40	188.8	40	142.1	40	132.6	40	115.5	40	49.3	40	37.4
И23 Халбис	Karve and Dandekar (Field 1970)	33	184.3	33	140.0	33	131.2	33	106.8	33	44.0	33	37.8
И24 Коштис (Халби)	Karve and Dandekar (Field 1970)	28	186.6	28	143.9	28	135.8	28	112.4	28	46.9	28	38.2
И25 Коркус	Karve and Dandekar (Field 1970)	26	180.9	26	140.0	26	131.8	26	108.7	26	44.7	26	39.9
И26 Санталы	Majumdar and Rao (Field 1970)	24	183.7	24	138.8	24	131.9	24	106.5	24	46.6	24	36.9
И27 Мунда	Karve (Field 1970)	32	189.3	32	139.0	32	131.3	32	106.5	32	41.4	32	36.8
И28 Джуанг	Karve (Field 1970)	40	186.0	40	137.8	40	131.5	40	110.8	40	43.2	40	38.0
И29 Кхарии	Karve (Field 1970)	28	187.4	28	137.6	28	129.3	28	106.5	28	42.1	28	35.9
И30 Саварас	Karve (Field 1970)	29	189.3	29	139.6	29	132.9	29	109.1	29	42.2	29	37.9
И31 Ораоны (Мунда), Бихар	Bowles (Field 1970)	54	184.3	54	137.6	54	129.1	54	115.9	54	50.1	54	39.4
И32 Хо (Мунда)	Bowles (Field 1970)	67	184.9	67	136.0	67	131.0	67	114.4	67	49.6	67	40.4
И33 Колис	Majumdar (Field 1970)	121	180.7	121	139.7	120	130.7	121	107.9	121	48.8	121	36.7

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

две выборки бхилов (И8-9) и пять выборок народов Северной Индии (И11-15), а также среди выборок, материалы по которым приводятся в книге Г.Филда [Field 1980] рассматривались вместе 7 выборок из дравидийских племен (И16-22) и 8 групп племен Мунда (И25-32).

Обсуждение результатов канонического анализа

Значения первого и второго векторов-дискриминаторов приведены в табл. 36, а в графическом виде представлены на рис. 82.

Первый дискриминатор (57.7 % совокупной изменчивости участвовавших в анализе признаков) описывает закономерность межгрупповой изменчивости, где увеличение ширины носа и продольного диаметра головы сочетается с уменьшением высоты лица, высоты носа, ширины лица и поперечного диаметра головы. Наибольшие существенные при этом нагрузки векторов-дискриминаторов имеют ширина носа, высота лица и высота носа. Таким образом, полярные варианты распределения участвовавших в сравнительном анализе групп выглядят следующим образом: в правой части графика (рис. 83) располагаются выборки, для которых характерно относительно более длинная форма головы, более широкий и низкий нос, более узкое и низкое лицо, а левой части графика относительно более круглоголовые группы с относительно более высоким и узким носом и более высоким и широким лицом.

Второй вектор-дискриминатор (21.5 % общей дисперсии признаков) описывает закономерность межгрупповой изменчивости, где увеличение ширины носа, ширины головы, ширины и высоты лица сочетается с уменьшением длины головы и высоты носа. Наиболее существенный вклад в дискриминацию по второму вектору имеют и в этом случае ширина носа,

Таблица 36

Первый и второй векторы-дискриминаторы и показатели информативности признаков. Сравнительный анализ йеменских выборок и населения соседних географических регионов

Признаки	I	II	*g*
Продольный диаметр	0.041	-0.109	1.052
Поперечный диаметр	-0.026	0.092	1.008
Скуловой диаметр	-0.030	0.027	0.921
Морф. высота лица	-0.060	0.028	0.869
Высота носа (бр.)	-0.055	-0.046	0.945
Ширина носа	0.269	0.131	1.098
Процент дисперсии	57.71	21.50	

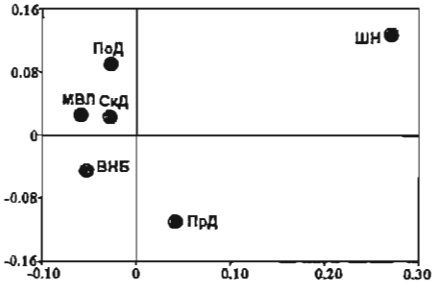


Рис. 82. Значения I и II векторов-дискриминаторов при сравнительном анализе йеменских выборок и населения соседних географических регионов

Буквенные обозначения признаков см. рис. 73.

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

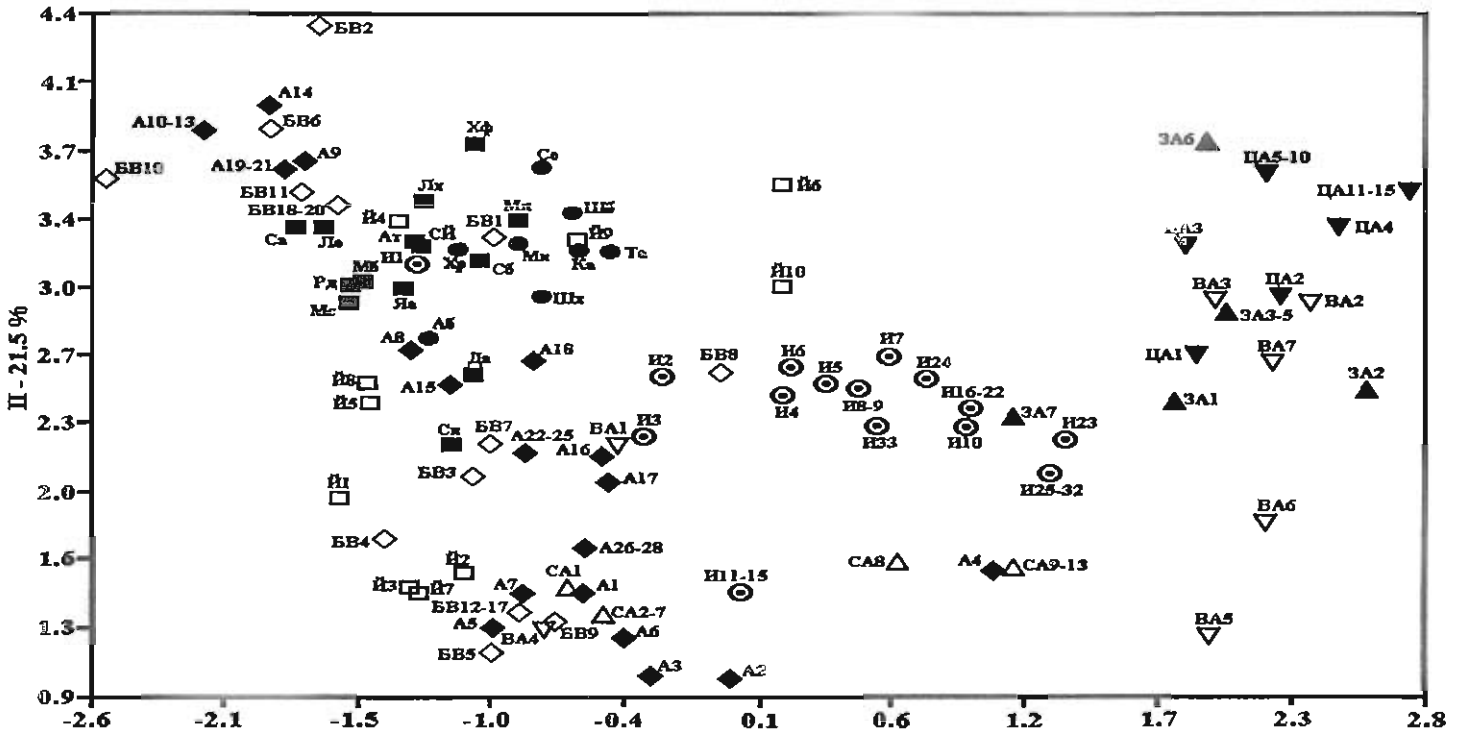


Рис. 83. Положение групп из Йемена, Аравии, Ближнего Востока, Африки и Индии в пространстве I и II векторов-дискриминаторов. Буквенные и цифровые обозначения групп см. в табл. 35. Йеменские группы обозначены: *Се* – Сейун, *Шб* – Шибам, *Та* – Тарим, *Ка* – аль-Катн, *Хр* – Хурейда, *Аб* – аль-Абр, *Шх* – аш-Шихр, *Мк* – Мукалла, *Лх* – Лахдж, *Да* – ад-Дала, *Рд* – Радфан, *Хф* – Ханфар, *Ло* - Лоудар, *Мк* - Мукейрас, *Яа* – Яффи, *Ат* – Атак, *Са* – ас-Саид, *Мб* – Махра-бедуины, *Мп* – Махра-побережье, *Ск* – Сокотра, *СЙ* - Северный Йемен, *Сб* – «Смешанные» браки
● – Хадрамаут; ■ – Йемен; □ – Йемен, другие авторы; ◆ – Аравия; ◇ – Ближний Восток; ▽ – Восточная Африка; △ – Северная Африка; ▼ – Центральная Африка; ▲ – Западная Африка; ⊙ – Индия.

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

а также продольный и поперечные диаметры головы. Тогда можно предположить, что в верхней части графика на рис. 83 располагаются сравнительно более брахицефальные, широко- и низконосые группы с относительно более широким и высоким лицом, в нижней части графика относительно долихоцефальные выборки с узким и высоким носом и узким и низким лицом.

Следует обратить внимание также на два следующих момента. Во-первых, два первых вектора-дискриминатора описывают в сумме 79.2 % совокупной изменчивости того набора признаков, на основании которого проводился межгрупповой многомерный анализ, что является очень высоким показателем и свидетельствует о высокой существенности тех закономерностей межгруппового варьирования, которые эти два дискриминатора отражают. Во-вторых, величины показателей информативности признаков варьируют от 0.921 до 1.098, т.е. все они очень высоки и мало отличаются друг от друга, что очевидно следует интерпретировать как высокую таксономическую значимость всех признаков, привлеченных для анализа.

Из описания первого и второго дискриминатора видно, что они очень близки по смыслу и отличаются лишь направлением изменчивости высотного и широтного размеров носа по отношению к основным диаметрам головы и лица. Схематически в векторном виде эту ситуацию, аппроксимируя ее на положение сравниваемых групп на рис. 83 можно представить себе следующим образом (рис. 84).

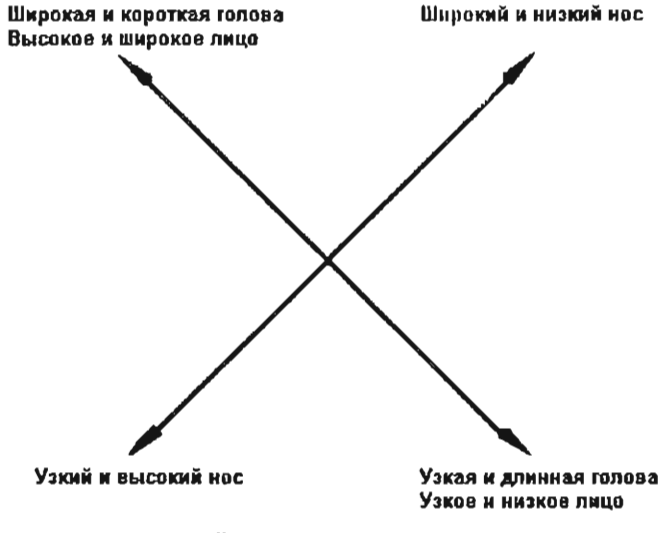


Рис. 84. Вектора межгрупповой изменчивости по результатам канонического анализа йеменских выборок и населения соседних географических регионов.

Обратимся к расположению сравниваемых групп на плоскости векторов-дискриминаторов. Прежде всего следует отметить чрезвычайную близость взаиморасположения на графике территориальных групп из Йемена с тем, что мы видели при каноническом анализе тех же самых групп без привлечения материалов из Юго-Западной Азии и Африки (рис. 77 и 81).

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Здесь также выборки из центральной и прибрежной части Хадрамаута вместе с группами Ханфар из прибрежной части провинции Абйан и жителями прибрежной части провинции Махра оказываются противопоставленными населению предгорных, горных и пустынных северных районов страны (Мукейрас, Радфан, аль-Абр, Лоудар, ас-Саид, Махра-бедуины и др.) за счет большей доли у первых негроидного компонента. Сходно также взаимное положение на этих графиках йеменских групп и по второму вектору-дискриминатору. Если рассчитать корреляцию между оценками первого и второго дискриминаторов у йеменских групп при каноническом анализе их отдельно и вместе со сравнительным материалом, то она оказывается очень высокой (r = 0.994) и, естественно, статистически достоверной.

Второе обстоятельство, которое следует подчеркнуть, это достаточно компактное расположение всех исследованных территориальных групп Йемена на плоскости первого и второго дискриминатора. Они образуют скопление в верхнем левом углу графика и вокруг них располагаются разнообразные группы населения Аравийского полуострова и Ближнего Востока. Представляется, что этот факт позволяет сделать вывод, что на основании рассматриваемого комплекса признаков можно сделать вывод о достаточной близости населения различных районов Йемена между собой по сравнению с значительно большим полиморфизмом населения Ближнего Востока в целом.

Интересен вопрос о сходстве или различиях наших 22 территориальных групп с выборками, исследованными в Йемене в 30-х гг. К.Куном. Они, в отличие от материалов, исследованных антропологической группой СОЭКЭ, значительно отличаются друг от друга и по первому и по второму дискриминатору. Группы из Центрального горного района, Центрального плато и Высокогорного района Йемена очень существенно отличаются от наших территориальных групп по второму дискриминатору за счет долихоцефального головного указателя, несколько меньшей ширины и высоты лица и значительно более узкого носа. В то же время группа К.Куна «Негры Хадрамаута» и «Арабы Занджибара» (измеренные Л.Ошинским в Восточной Африке выходцы из Йемена) расположены на графике практически посередине между ближневосточными группами и выборками из Центральной и Западной Африки. Представляется, что основная причина этих значительных различий между выборками Куна – уже упоминавшееся в Главе 2 искусственное разделение индивидов по выборкам на основании визуальной оценки их негроидности или европеоидности.

Выше уже упоминалось значительное разнообразие по шести размерам головы и лица привлеченных для сравнительного анализа групп с территории Аравии и Ближнего Востока в целом. Эти различия в основном определяются сочетанием признаков, описываемых вторым вектором-дискриминатором, и связаны они в основном с различием в основных диаметрах головы, а также ширины и высоты лица. Анализ положения на графике аравийских и ближневосточных выборок показывает, что на разных полюсах той закономерности межгрупповой изменчивости признаков, которую описывает второй дискриминатор, оказываются, с одной стороны, группы

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

оседлого земледельческого населения северной части Аравийского полуострова и Ирана (в том числе группы из Ливана – митуалли, сельское население долины Бекаа, друзы; алавиты Сирии; ассирийцы и курды Ирака; боир ахмеди, йезиды, бахтиары Ирана), и, с другой стороны, преимущественно кочевые народы Аравийского и Синайского полуостровов (бедуины таамре, шакр и ховейтат с территории Иордании, сирийские бедуины акейдат, мауали и руала, бедуины тоуара и других племен Синайского п-ва).

При этом для земледельческих групп характерна в целом брахицефалия, а также более широкое и высокое лицо, а для кочевых популяций – долихо- или мезоцефалия и более узкое и низкое лицо (возможно, что речь идет и об общей грацильности, но набор признаков, на основании которого проводился сравнительный многомерный анализ не позволяет об этом судить в полной мере). Исследованные нами территориальные выборки из Южного Йемена оказываются в этом отношении более близкими к земледельческим группам Ближнего Востока, притом, что часть из них (Сокотра, ад-Дала, бедуины аль-Абра и пр.) оказывается относительно ближе к кругу кочевых народов Аравии. Естественно, что дело здесь не в традиционных занятиях тех или иных популяций Ближнего Востока, а в путях формирования современного населения этого региона и складывании у него специфических антропологических комплексов. Можно предположить, что речь идет о нескольких разновременных волнах заселения Аравии, одна из которых более ранняя привела к формированию на базе различных субстратов и впитав в себя значительный местный элемент (по словам В.П.Алексеева [1974]), в основном современного земледельческого населения оазисов северной и центральной части полуострова и многочисленных вади Южной Аравии, а другая (или другие) – современное кочевое население Аравии, которое частично с течением веков превратилось в ряде районов полуострова в население полукочевое или оседлое. Какова с точки зрения антропологии была природа этих субстратов и местного элемента мы пока не знаем. На этот вопрос невозможно дать ответ, не располагая краниологическим материалом различных эпох. В любом случае, необходимо иметь в виду и более позднюю негроидную примесь. Напомним, что исторические свидетельства процессу метисации населения юга Аравии и восточноафриканских популяций имеются начиная с середины I тыс. до н.э. и этот процесс еще явно продолжается.

Североафриканские группы арабов и берберов Рифа (Марокко), также как и восточно-африканские племена галла и варсингалла (относящиеся лингвистически к кушитской ветви семито-хамитских языков) вполне попадают по сумме анализируемых признаков в круг кочевых народов Аравии, а бедуины Западной пустыни в Египте и феллахи египетских оазисов демонстрируют на графике значительный сдвиг в сторону западно- и центральноафриканских выборок. Восточно-африканские выборки луо, суахили, нуер, ануак, нилоты оказываются на графике в правой его части среди групп из центральной и западной Африки, резко отличаясь по первому дискриминатору от популяций Ближнего Востока.

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

Группы с территории Индии были включены в канонический анализ не случайно. Следует вспомнить, что еще Е.Эйкштедтом, а вслед за ним К.Куном в 30-х гг. Была высказана точка зрения о широком распространении веддоидов в древности на территории Юго-Западной Азии. Эта теория получила названия «экваториального моста», который по мнению ее авторов проходил через Аравийский полуостров. К.Кун [1939] считал, что население Хадрамаута и более восточных районов Южной Аравии (Махра, Дофар, Оман) заселены племенами, основу антропологического типа которых составляет так называемый «веддоидный» комплекс. Не так давно эта гиппотеза снова обсуждалась в российской антропологической литературе в связи с исследованиями сотрудников СОЙКЭ В.С.Шинкаренко и В.В.Наумкина[2], которые в 1983-1985 гг. собрали значительный материал по дерматоглифике и одонтологии населения острова Сокотра и островов Абдаль-Кури, лежащих неподалеку от Сокотры. В результате анализа этого материала А.А.Зубовым (одонтология) и Г.Л.Хить (дерматоглифика) были сделаны выводы о метисном происхождении сокотрийцев. По данным дерматоглифики и одонтологии комплекс признаков, характерный для сокотрийцев был определен авторами как переднеазиатский южно-европеоидный с сильным влиянием индо-австролоидного и в меньшей степени негроафриканского компонентов [Шинкаренко, Наумкин, Хить, Зубов 1984, 1988; Зубов, Шинкаренко, Наумкин 1995; Хить, Шинкаренко, Наумкин 1995; Naumkin, Shinkarenko, Zubov, Hit 1993]. Не подвергая критике выводы уважаемых авторов, хочется в этой связи указать на два немаловажных момента. Во-первых, выбор групп для сравнительного анализа данных по дерматоглифике и одонтологии был очень невелик в силу фактического отсутствия материалов по этим программам у народов Ближнего Востока и Африки (имеются лишь материалы по мали и эфиопам). Одновременно в их распоряжении были обширные материалы по различным группам Индии, собранные Советско-Индийской антропологической экспедицией. Мог оказать влияние на эти выводы также и принцип формирования выборок для анализа, где наряду с географическим принципом группировки материала фигурирует и группа «Негры о.Сокотра».

Еще одним обстоятельством, которое обусловило наш интерес к включению в сравнительный анализ материалов по народам Индии и особенно южных «веддо-дравидоидных» групп это этнографические и исторические данные о постоянных контактах между жителями Хадрамаута и Индонезией (огромные йеменские колонии в Индонезии, временная и постоянная эмиграция и реэмиграция).

Включенные в сравнительный анализ 15 групп с территории Индии расположились на графике (рис. 83) достаточно компактно и заполнили промежуток между ближневосточными группами и выборками из Западной, Центральной и Восточной Африки. Таким образом, по комплексу анализируемых размеров головы и лица мы не имеем, с одной стороны, возможности выделить комплекс признаков, дифференцирующий западные и восточные экваториальные группы, а, с другой стороны, оказывается,

[2] Подробнее об этом см. в Главе 2.

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН

что закономерность межгрупповой изменчивости шести размеров головы и лица свидетельствует о большей близости популяций Ближнего Востока к населению Индостана, чем различных районов Африки. Однако, при этом обращает на себя внимание крайне правое и близкое к африканским группам положение сборной выборки дравидийских племен и племен мунда, т.е. наиболее «австралоидных» из принимавших участие в анализе индийских групп. Вместе с тем, наиболее европеоидные северо-индийские группы брахманов читпаван и чандрасенья каяста прабху, сборная группа населения Северной Индии и особенно парсы, которые эмигрировали в Индию в VIII в. н.э. с территории Ирана, оказываются чрезвычайно близкими к ряду ближневосточных групп. Таким образом, очевидно для решения вопроса о влиянии веддоидного комплекса (в виде одного из субстратов или в результате современных этнических контактов) на формирование населения Южной Аравии требуется иной набор таксономически ценных признаков, что может явиться темой самостоятельного исследования, если антропологи будут когда-нибудь располагать достаточным сравнительным материалом с территории Африки.

Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/03/03_03/5-8015-0025-1/
© МАЭ РАН