

ней и поздней бронзы. Появление в краниологических сериях восточно-маньчской катакомбной культуры нового лептоморфного краниологического комплекса постепенно приводит к широкому его распространению среди носителей лолинской культуры и полностью определяет морфологические особенности населения срубной культуры азово-каспийских степей.

8. Межгрупповой анализ краниологических серий эпохи бронзы на основе краниометрических данных

Межгрупповое сопоставление краниологических серий было проведено в два этапа. На первом этапе анализировались и мужские, и женские выборки юга Восточной Европы по 14 признакам (продольный, поперечный и высотный диаметры черепной коробки, наименьшая ширина лба, скуловой диаметр, верхняя высота лица, высота и ширина носа, ширина орбиты от максиллофронтальных точек, высота орбиты, назомаллярный и зигомаксиллярный углы, симотический указатель и угол выступания носа)¹.

Весь описанный в предыдущих частях книги материал был разделен с учетом культурной и, если позволяла численность, территориальной принадлежности на следующие десять групп: 1) майкопская, 2) ямная Астраханской области (Кривая Лука), 3) ямная Калмыкии, 4) раннекатакомбная Калмыкии, 5) ямно-катакомбная Калмыкии, 6) катакомбная Калмыкии, 7) катакомбная Ростовской области правого берега Дона (только мужчины), 8) катакомбная Ростовской области левого берега Дона, 9) лолинская, 10) срубная Калмыкии, Ростовской и Астраханской областей.

Череп с кольцевой или лобно-затылочной деформацией были исключены.

В качестве сравнительного материала были привлечены следующие краниологические выборки: ямная, катакомбная и срубная Украины [Круц 1984; Алексеев, Гохман 1984]; ямная, катакомбная и срубная Поволжья [Алексеев, Гохман 1984]; ямная и ямно-полтавская Оренбургской и Самарской областей [Яблонский, Хохлов 1994; Хохлов 1999a]; ямная Ергеней (Калмыкия) [Хохлов 2006]; катакомбная Ростовской области правого и левого берегов Нижнего Дона [неопубл. материалы Е.Ф. Батиевой].

¹ Подробнее см. «Материал и методика».

При анализе мужских серий первый канонический вектор отражает 69 % общей изменчивости и является, таким образом, самым информативным (таб. 48). Наибольшие нагрузки выпали в основном на широтные размеры черепной коробки (поперечный диаметр, наименьшая ширина лба), лицевого скелета (скуловой диаметр) и его верхнюю горизонтальную профилированность (назомаллярный угол), а также на продольный диаметр черепа. Подчеркнем, что нагрузки на продольный и поперечный диаметры получили здесь противоположные знаки, что указывает на одно из основных направлений изменчивости. Во втором каноническом векторе (15 % изменчивости) наибольшая нагрузка пришлась лишь на ширину орбиты. В третьем каноническом векторе (8 % изменчивости) ни один признак не имеет значимой нагрузки. Наконец, в четвертом векторе, отражающем 7 % дисперсии, наиболее ценными признаками оказались верхняя высота лица и угол выступания носа.

Таким образом, наиболее интересными для межгруппового анализа представляются первый и четвертый канонические вектора при почти исчерпывающей информативности первого.

По КВ I (рис. 41) серии ямной культуры Калмыкии, включая Ергени (на рис. 41; № 3 и № 19), Кривой Луки (№ 2), Поволжья (№ 13) и раннекатакомбной культуры Калмыкии (№ 4), демонстрируют максимальные значения и сконцентрированы в правой части графика. Почти все они характеризуются мезо- и брахикранией, широким и невысоким лицом, очень большие широтные размеры которого особенно выделяют ергенинскую группу.

Ямная серия Северного Причерноморья (на рис. 41: № 11) занимает на графике прямо противоположную позицию из-за более длинной и менее широкой долихокранной черепной коробки, менее широкого и немногим более профилированного в горизонтальной плоскости лицевого отдела. Черепа ямной культуры Самарской и Оренбургской областей (№ 17) характеризуются средними параметрами по сравнению с причерноморской и прикаспийскими группами эпохи ранней бронзы.

Другую компактную группу по значениям координат в КВ I образуют серии катакомбной культуры Калмыкии (на рис. 41: № 6), Поволжья (№ 14) и обе группы левого (южного) берега Дона из Ростовской области (№ 8 и № 21), большая часть которых представлена длинными долихокранными черепами средней ширины

Таблица 48

**Элементы первых четырех канонических векторов (КВ). Эпоха
бронзы юга Восточной Европы. Мужчины**

№ по Мартину и др.	Признак	КВ I	КВ II	КВ III	КВ IV
1	Продольный диаметр	-0.833	0.394	0.299	0.196
8	Поперечный диаметр	0.978	-0.003	0.112	0.076
17	Высотный диаметр	-0.105	0.071	-0.205	0.512
9	Наименьшая ширина лба	0.595	-0.084	0.440	-0.426
45	Скуловой диаметр	0.850	-0.051	0.394	0.183
48	Верхняя высота лица	-0.530	0.076	0.513	0.568
55	Высота носа	-0.487	0.014	0.338	0.550
54	Ширина носа	0.114	0.551	0.330	-0.203
51	Ширина орбиты от mf	-0.040	0.968	-0.133	-0.004
52	Высота орбиты	-0.560	-0.316	0.045	0.310
77	Назомаллярный угол	0.632	-0.384	0.309	-0.241
zm	Зигомаксиллярный угол	0.535	-0.177	-0.192	-0.246
SS:SC	Симотический указатель	-0.119	0.292	0.351	-0.130
75(1)	Угол выступания носа	0.492	0.387	0.105	0.581
Собственные числа		31.866	7.06	3.897	3.235
Доля в общей дисперсии (%)		69.186	15.329	8.461	7.023

со среднешироким, резко профилированным лицевым отделом. Катакомбные группы Украины (№ 12) и правого (северного) берега Дона Ростовской области (№ 7 и № 20) более сходны между собой, чем с остальными выборками эпохи средней бронзы благодаря меньшей длине и большей ширине черепной коробки, более широкому и менее резко профилированному лицу. Ямно-катакомбная группа (№ 5) расположена в «нейтральной зоне» между восточными ямными и всеми катакомбными сериями, подтверждая свое, по всей видимости, смешанное происхождение. Самарская ямно-полтавкинская серия (№ 18) также демонстрирует сдвиг в сторону катакомбных групп.

Левая часть координатного пространства занята лолинской и срубными группами северопричерноморских, поволжских и прикаспийских степей, в составе которых зафиксировано подавляющее количество наиболее лептоморфных черепов. Однако выборки эпо-

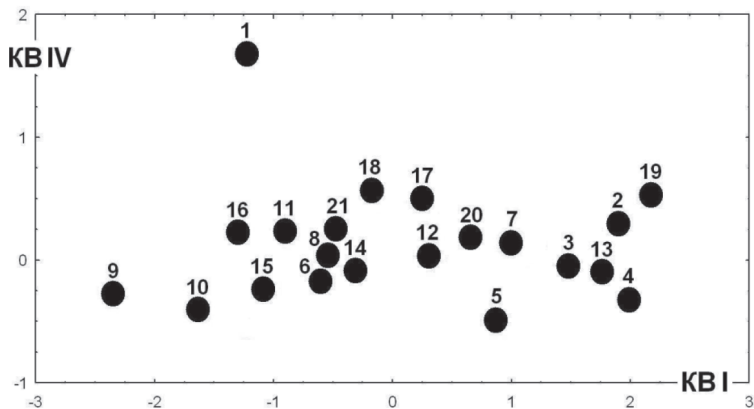


Рис. 41. Положение мужских серий эпохи бронзы юга Восточной Европы в пространстве первого и четвертого канонического векторов

Серии: 1 — майкопская; 2 — ямная Астраханской области (Кривая Лука); 3 — ямная Калмыкии; 4 — раннекатакомбная Калмыкии; 5 — ямно-катакомбная Калмыкии; 6 — катакомбная Калмыкии; 7 — катакомбная Ростовской области (правый берег); 8 — катакомбная Ростовской области (левый берег); 9 — лолинская; 10 — срубная Калмыкии, Ростовской и Астраханской (Кривая Лука) областей; 11 — ямная Украины; 12 — катакомбная Украины; 13 — ямная Поволжья; 14 — катакомбная Поволжья; 15 — срубная Поволжья; 16 — срубная Украины; 17 — ямная Оренбургской и Самарской областей; 18 — ямно-полтавкинская Оренбургской и Самарской областей; 19 — ямная Ергеней (Калмыкия); 20 — катакомбная Ростовской области (правый берег); 21 — катакомбная Ростовской области (левый берег).

хи поздней и финальной стадии средней бронзы представляются менее сходными между собой, чем, к примеру, прикаспийские ямные серии или катакомбные группы, локализуемые южнее и восточнее Дона. Особенности срубников Поволжья, к примеру, являются сравнительно большие абсолютные размеры черепной коробки и лицевого скелета; причерноморской выборке свойственны меньшая длина черепа и более узкий лоб; прикаспийская срубная и лолинская группы выделяются наиболее резкой горизонтальной профилировкой лица, причем характерная черта последних — гипердолихокрания.

Наконец, в той же части графика, где расположены долихокранные, наиболее профилированные узколищные группы, находят-

ся майкопская серия, которая резко обособлена от всех задействованных в анализе серий по четвертому каноническому вектору в силу близости к мировому максимуму угла выступания носовых костей и большой высоты лица, в то время как в остальных группах последний признак варьирует в пределах средних общемировых значений [Алексеев, Дебец 1964].

При анализе женских краниологических серий первый канонический вектор также оказался наиболее информативным (таб. 49), отражая 67 % дисперсии. Максимальные нагрузки здесь, как и в предыдущем анализе, легли на поперечный и продольный (с противоположным знаком) диаметры, а также на скуловой диаметр, назомаллярный угол и угол выступания носовых костей. Во втором каноническом векторе значимым оказался высотный диаметр, в третьем и четвертом — высота носа. Учитывая скоррелированность последнего признака с верхней высотой лица, использован-

Таблица 49

Элементы первых четырех канонических векторов (КВ). Эпоха бронзы юга Восточной Европы. Женщины

№ по Мартину и др.	Признак	КВ I	КВ II	КВ III	КВ IV
1	Продольный диаметр	-0.916	-0.126	-0.074	0.052
8	Поперечный диаметр	0.924	-0.309	0.062	0.415
17	Высотный диаметр	0.069	0.638	0.034	-0.126
9	Наименьшая ширина лба	0.427	0.300	0.280	0.041
45	Скуловой диаметр	0.854	-0.006	-0.012	0.151
48	Верхняя высота лица	-0.020	-0.113	0.434	-0.084
55	Высота носа	0.013	0.064	0.617	0.584
54	Ширина носа	0.571	0.191	0.033	-0.182
51	Ширина орбиты от mf	0.524	0.500	-0.457	-0.364
52	Высота орбиты	-0.062	0.227	0.494	0.431
77	Назомаллярный угол	0.624	0.343	-0.091	0.122
zm	Зигомаксиллярный угол	0.349	-0.256	-0.340	-0.189
SS:SC	Симотический указатель	0.390	0.027	-0.286	0.058
75(1)	Угол выступания носа	0.749	-0.077	0.487	0.308
Собственные числа		23.947	5.261	3.728	3.047
Доля в общей дисперсии (%)		66.551	14.62	10.362	8.467

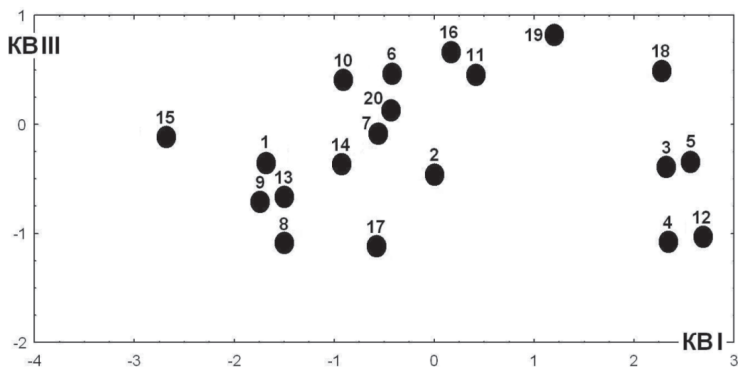


Рис. 42. Положение женских серий эпохи бронзы юга Восточной Европы в пространстве первого и третьего канонического векторов

Серии: 1 — майкопская; 2 — ямная Астраханской области (Кривая Лука); 3 — ямная Калмыкии; 4 — раннекатакомбная Калмыкии; 5 — ямно-катакомбная Калмыкии; 6 — катакомбная Калмыкии; 7 — катакомбная Ростовской области (левый берег); 8 — лолинская; 9 — срубная Калмыкии, Ростовской и Астраханской (Кривя Лука) областей; 10 — ямная Украины; 11 — катакомбная Украины; 12 — ямная Поволжья; 13 — катакомбная Поволжья; 14 — срубная Поволжья; 15 — срубная Украины; 16 — ямная Оренбургской и Самарской областей; 17 — ямно-полтавкинская Оренбургской и Самарской областей; 18 — ямная Ергеней (Калмыкия); 19 — катакомбная Ростовской области (правый берег), материал Е.Ф. Батиевой; 20 — катакомбная Ростовской области (левый берег) материал Е.Ф. Батиевой.

ной при построении графика для мужских серий, женские группы были рассмотрены в пространстве первого и третьего канонических векторов (рис. 42).

Максимальные значения по КВ I вновь отмечены в сериях ямной культуры Калмыкии, включая Ергени (на рис. 42: № 3 и № 18), Поволжья (№ 12) и раннекатакомбной культуры Калмыкии (№ 4), а также, в отличие от мужчин, в ямно-катакомбной группе (№ 5), тяготеющей к калмыцкой выборке ранней бронзы. Для этих женских групп, как и для мужских, характерно сочетание брахикрании и широкого или очень широкого лица со средней горизонтальной профилированностью на верхнем уровне. При этом по второму каноническому вектору отмечена большая вариабельность высоты носа и верхней высоты лица, чем у мужчин. Особенность женских прикаспийских серий эпохи ранней бронзы и рубежа ранней и сред-

ней бронзы — обособление ямной группы из Кривой Луки (на рис. 42: № 2) из-за более длинной и менее широкой мезокранной черепной коробки и малого назомаллярного угла. Женская выборка ямной культуры Северного Причерноморья (№ 10), как и аналогичная мужская серия, находится в противоположной другим ямным сериям части графика из-за мезо-долихокрании и среднеширокого, резко профилированного лица. Мезокранные, широколицые ямники Оренбуржья и Самары (№ 16) вновь в «золотой середине».

Серии катакомбной культуры Калмыкии (на рис. 42; № 6) и левобережья Ростовской области (№ 7 и № 20) расположены довольно компактно. Их объединяет мезо-долихокрания, среднеширокое и средне профилированное на назомаллярном уровне лицо. В отличие от мужчин от них отделилась группа катакомбной культуры Поволжья (№ 13) из-за меньшего поперечного диаметра и, как следствие, долихокрании в сочетании с менее широким и резко профилированным лицевым отделом. Как и в предыдущем анализе, далека от остальных катакомбных серий нижнедонская правобережная выборка (№ 19), наименее всего отдаленная от катакомбной серии Украины (№ 11), также достаточно обособленной от остальных групп средней бронзы.

Долихокраниальные серии поздней и финала средней бронзы занимают левое поле. Поволжские срубники (на рис. 42: № 14) обнаруживают сходство с ростовскими левобережными группами предшествующей эпохи, причерноморские — наиболее отдаленная от остальных выборка, образующая лептоморфный полюс благодаря минимальным широтным размерам мозговой капсулы и лицевого отдела. Лолинская и срубная группы Калмыкии имеют ряд общих краниометрических характеристик, хотя у женщин лолинской культуры чуть более широкое и менее профилированное на верхнем уровне лицо. Не столь разительно, как у мужчин, но все же отличается от лептоморфных серий майкопская группа, причем направление различий почти то же: более высокое лицо, которое, к тому же, резко профилировано на уровне зигмаксиллярных точек, что, к сожалению, не получило отражения на графике.

Исходя из результатов первого этапа межгруппового сопоставления краниометрических особенностей мужских и женских серий эпохи бронзы степной полосы юга Восточной Европы можно сделать следующие предварительные выводы.

- Антропологические особенности представителей майкопской культуры, предшествующей и синхронной ямной, не находят аналогий среди хронологически и территориально близких краниологических серий.
- Ямная культура Калмыкии и Нижнего Поволжья очень специфична и отличается от синхронного населения Северного Причерноморья и Самарской и Оренбургской областей. При этом если мужские черепа из ямных погребений демонстрируют известное морфологическое единство, то женские черепа из Кривой Луки формируют группу, имеющую ряд отличий от женских серий ямной культуры Калмыкии и Поволжья. Является это следствием культурных особенностей (как, например, специфика брачных поселений) или объясняется различиями в механизмах наследования краниометрических признаков по мужской и женской линиям — вопрос, выходящий за рамки настоящей работы.
- Черепа из раннекатакомбных погребений Калмыкии вне зависимости от пола обнаруживают очевидное сходство с предшествующим ямным населением той же территории, что, с учетом совпадения ареалов, вполне уместно трактовать как генетическое родство. То же, по большому счету, можно сказать и о женской ямно-катакомбной группе, в то время как особенности мужских черепов ямно-катакомбного времени объясняются смешением населения ямной и катакомбной культур вследствие их продолжительного сосуществования на одной территории¹.
- Нижний Дон является, вероятно, границей, разделяющей различные по происхождению палеопопуляции катакомбной культуры азово-каспийской степи. Именно этим объясняются сходство краниометрических характеристик катакомбных серий левого (южного) берега Дона Ростовской области и Калмыкии и их отличие от черепов того же времени из погребений правого берега Дона. Наиболее близкие аналогии последним прослеживаются в краниологических сериях катакомбной культуры Украины. Происхождение левобережных ростовских

¹ Это опровергает высказанное ранее предположение [Казарницкий 2009] о возможности самостоятельного происхождения носителей эклектичной ямно-катакомбной погребальной традиции.

и калмыцких катакомбников имеет смысл связать с более южными регионами.

- Серии лолинской и срубной культур имеют ряд общих черт, в которых наиболее ярко проявилась эпохальная тенденция — постепенное, начиная с первых веков эпохи средней бронзы, увеличение процента лептоморфных черепов среди широколицых брахикранных, имеющих местное раннебронзовое или даже энеолитическое происхождение. Этот процент достигает предела в популяциях финала средней и поздней бронзы, представленных почти без исключения долихо- и гипердолихокранными черепами со сравнительно узким и резко или очень резко профилированным в горизонтальной плоскости лицом.

Следовательно, в Северо-Западном Прикаспии в середине III тысячелетия до н.э. началась смена состава населения, что подтверждается сокращением широтных размеров черепов при усилении горизонтальной профилированности лица. На современном этапе палеоантропологического исследования можно было бы и отказать от археологической номенклатуры и на основе морфологических различий разделить все население на два блока: «популяции IV—III тысячелетия до н.э.» (носители ямной и раннекатакомбной культур) и «популяции второй половины III—II тысячелетия до н.э.» (носители восточно-маньчской катакомбной, лолинской и срубной культур). Внутри каждого такого блока разница между более ранними и более поздними коллективами невелика или вовсе отсутствует, друг от друга же блоки отличаются с очень высокой степенью достоверности. Граница между блоками носит, разумеется, статистический характер: население раннего этапа второго блока популяций сохраняло некоторые черты местных жителей предшествующего времени.

Подобный подход к группировке материала, возможно, имел бы смысл в тех случаях, когда реальность существования некоторых археологических культур не является общепризнанной. С этим автор неожиданно столкнулся при обсуждении результатов проведенного исследования на заседании отдела археологии Центральной Азии и Кавказа в Институте истории материальной культуры РАН.

В ответ на прозвучавшие тогда критические замечания о сомнительности принципов формирования антропологических серий еще раз отметим, что культурная принадлежность используется в данной работе исключительно для получения информации о месте

и времени проживания той или иной человеческой популяции. Таким образом, используется не культурный, а территориально-хронологический принцип формирования краниологических выборок. Аспекты материальной культуры при этом значения не имеют. Независимо от того, существовала ли в действительности, например, лолинская археологическая культура, остается несомненным тот факт, что все включенные в нее памятники объединяет как минимум общая территория предкавказских степей и единые хронологические рамки финального этапа эпохи средней бронзы — этого достаточно для объединения черепов из соответствующих погребений в самостоятельную серию.

На втором этапе межгруппового анализа было проведено сопоставление только мужских суммарных серий ямной, раннекатакомбной, восточно-маньчской катакомбной, лолинской и срубной культур Северо-Западного Прикаспия с сериями мужских черепов эпохи ранней и средней бронзы Северного Кавказа и Закавказья [Абдушлишвили 1982; Алексеев 1974; Гаджиев 1975; Мкртчян 2001], Северного Причерноморья [Круц 1984], Нижнего Подонья [неопубл. материалы Е.Ф. Батиевой], Волго-Уралья [Хохлов 1999], Южного Урала, Западной и Южной Сибири [Дремов 1997] (рис. 43) по 13 краниометрическим признакам (продольный, поперечный и высотный диаметры черепной коробки, скуловой диаметр, верхняя высота лица, высота и ширина орбиты и носа, назомаллярный и зигомаксиллярный углы, симотический указатель и угол выступания носа).

В результате анализа были получены два канонических вектора, отразивших в совокупности 68 % общей изменчивости (табл. 50). В КВ I (41 %) максимальные нагрузки легли на продольный, поперечный и скуловой диаметры, верхнюю высоту лица, высоту орбиты и зигомаксиллярный угол, в КВ II (27 %) — на ширину носа, угол выступания носа и снова на зигомаксиллярный угол. Нагрузки на поперечный и продольный размеры черепной коробки, а также на поперечный и высотный размеры лицевого отдела черепа имеют противоположные знаки.

По первому каноническому вектору разделились серии Северо-Западного Прикаспия: ямной и раннекатакомбной культур (на рис. 44 № 1, 2), с одной стороны, и восточно-маньчской катакомбной, лолинской и срубной (№ 3, 4, 5) — с другой. Первые две группы благодаря очень большой ширине лица и черепной коробки карди-

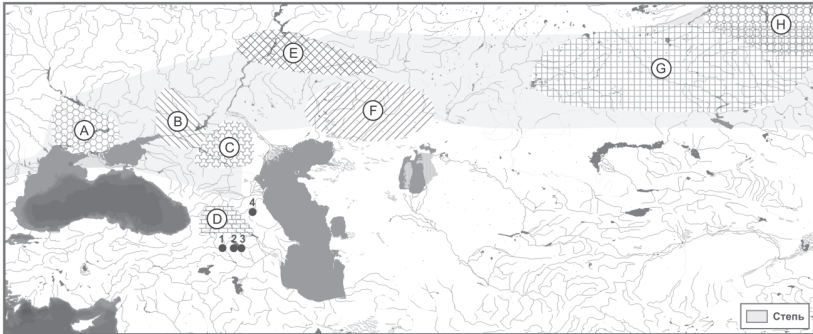


Рис. 43. Краниологические серии эпохи бронзы степной полосы Евразии и Закавказья

А — ямная и катакомбная культуры Северного Причерноморья; **В** — катакомбная культура Нижнего Подонья; **С** — ямная, раннекатакомбная, восточно-маньчская катакомбная, лопинская и срубная культуры Северо-Западного Прикаспия; **Д** — куро-аракская культура Грузии; **Е** — ямная и ямно-полтавская культуры Волго-Уральского региона; **Ф** — андроновская (алакульская) культура Западного Казахстана; **Г** — андроновская (федоровская) культура Северо-Восточного Казахстана и Верхнего Приобья; **Н** — афанасьевская культура Горного Алтая. Могильники: **1** — Шенгавит, Армения; **2** — Лчашен и Севан, Армения; **3** — Цамакаберд, Армения; **4** — Гинчи, Дагестан.

Таблица 50

Элементы первых двух канонических векторов

№	Признак	КВ I	КВ II
1	Продольный диаметр	-0.787	0.277
8	Поперечный диаметр	0.671	0.541
17	Высотный диаметр	-0.185	0.269
45	Скуловой диаметр	0.744	0.523
48	Верхняя высота лица	-0.631	0.551
55	Высота носа	-0.557	0.277
54	Ширина носа	0.398	-0.621
51	Ширина орбиты от mf	0.207	0.283
52	Высота орбиты	-0.664	-0.039
77	Назомаллярный угол	0.559	-0.383
zm	Зигомаксиллярный угол	0.602	-0.608
SS:SC	Симотический указатель	-0.082	0.524
75(1)	Угол выступания носа	-0.012	0.835
Собственные числа		123.563	80.572
Доля в общей дисперсии (%)		40.878	26.656

нально отличаются не только от хронологически более поздних серий из того же региона, но и от всех использованных в анализе выборок за исключением двух серий андроновской (федоровской) культуры (№ 19, 20). При этом и от последних ямная и раннекатакомбная группы отдалены по координатам второго вектора, так как имеют в среднем более широкий нос с большим углом его выступления.

Выборки средней и поздней бронзы Северо-Западного Прикаспия (восточно-маньчская катакомбная, лолинская и срубная) расположились среди краниологических групп Северного Кавказа и Закавказья, которые, в свою очередь, заняли левую часть графика — здесь сконцентрированы серии, общими особенностями которых являются более лептоморфное строение мозгового и лицевого отделов черепа и более клиногнатное лицо, чем в остальных группах. Лолинская и срубная прикаспийские выборки демонстрируют наибольшее сходство с закавказскими сериями, в особенности с шенгавитской (№ 9) и куро-аракской (№ 10). Восточно-маньчская катакомбная (№ 3) несколько удалена от них, что объясняется участием в ее формировании представителей ямной культуры Северо-Западного Прикаспия. Среди имеющих сходство с населением Северного Кавказа и Закавказья присутствуют выборки ямной культуры Северного Причерноморья (№ 12) и алакульской культуры Западного Казахстана (№ 18), что не удивительно, так как обе они описаны как носители средиземноморского варианта европеоидной расы [Круц 1984; Дремов 1997].

Ставшая традиционной в антропологической литературе трактовка лептоморфного краниологического комплекса как средиземноморского, свидетельствующего о связи с популяциями Передней Азии или Закавказья, в недавнее время была подвергнута сомнению по той причине, что те же признаки характерны и для западно-европейского населения [Козинцев 2008, 2010]. В связи с этим к исследованию были привлечены краниометрические данные о 17 сериях населения Западной и Южной Европы IV—II тысячелетий до н.э. [Schwidetzky, Rösing 1990].

Число признаков, по которым проводилось сравнение, было сокращено, так как данные о горизонтальной профилированности лица, высоте переносья и степени выступления носа в сериях зарубежной Европы отсутствуют, а при измерении верхней высоты лица имеются методические расхождения. В итоге анализ был проведен

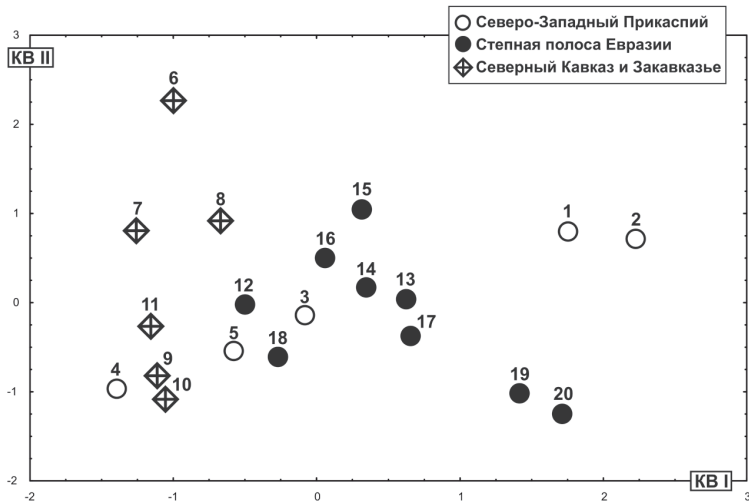


Рис. 44. Положение краниологических серий эпохи бронзы в пространстве первого и второго канонических векторов

1 — ямная культура Северо-Западного Прикаспия; 2 — раннекатакомбная культура Северо-Западного Прикаспия; 3 — восточноманычская катакомбная культура Северо-Западного Прикаспия; 4 — лолинская культура Северо-Западного Прикаспия; 5 — срубная культура Северо-Западного Прикаспия; 6 — могильник Цамакаберд, Армения; 7 — могильник Севан, Армения; 8 — могильник Лчашен, Армения; 9 — могильник Шенгавит, Армения; 10 — куро-аракская культура Грузии; 11 — могильник Гинчи, Дагестан; 12 — ямная культура Северного Причерноморья; 13 — катакомбная культура Северного Причерноморья; 14 — катакомбная культура Нижнего Подонья; 15 — ямная культура Волго-Уральского региона; 16 — ямно-полтавкинская культура Волго-Уральского региона; 17 — афанасьевская культура Горного Алтая; 18 — андроновская (алакульская) культура Западного Казахстана; 19 — андроновская (федоровская) культура Северо-Восточного Казахстана; 20 — андроновская (федоровская) культура Верхнего Приобья.

по восьми линейным размерам: продольный, поперечный и высотный диаметры черепной коробки, скуловой диаметр, высота и ширина орбиты и носа. Первые два канонических вектора отразили в совокупности 74 % общей изменчивости (табл. 51). В КВ I (40 %) максимальные нагрузки получили скуловой диаметр и ширина орбиты; в КВ II (34 %) — продольный и поперечный диаметры, снова с противоположными знаками.

Таблица 51

Элементы первых двух канонических векторов

№	Признак	КВ I	КВ II
1	Продольный диаметр	0.445	-0.759
8	Поперечный диаметр	0.300	0.846
17	Высотный диаметр	0.029	-0.239
45	Скуловой диаметр	0.891	0.279
55	Высота носа	0.437	-0.134
54	Ширина носа	0.348	-0.158
51	Ширина орбиты от mf	0.938	-0.137
52	Высота орбиты	0.025	-0.348
Собственные числа		140.331	120.053
Доля в общей дисперсии (%)		39.805	34.053

В координатном пространстве двух канонических векторов (рис. 45) серии Западной и Южной Европы отделились от восточно-европейских и сибирских по КВ I из-за меньших широтных размеров лица и орбит. В КВ II долихокранные выборки Северного Кавказа и Закавказья (№ 6–11) несколько обособлены от населения Восточной Европы и Сибири, в большинстве своем мезокранного.

Череп ямной и раннекатакомбной культур Северо-Западного Прикаспия (№ 1, 2) сохранили своеобразие и в этом масштабе, по-прежнему благодаря очень большой ширине лица и мозговой коробки. Серии восточно-маньчской катакомбной (№ 3), лолинской (№ 4) и срубной (№ 5) культур снова расположились среди закавказских групп, сочетая долихокранию с более широким, чем в западно-европейских сериях, лицом. Серия восточно-маньчской катакомбной культуры отличается уклонением в сторону закавказских групп и от катакомбных серий Нижнего Подонья (№ 14) и Северного Причерноморья (№ 13), которые демонстрируют значительное сходство между собой.

Таким образом, даже наиболее лептоморфные серии Восточной Европы и Закавказья в целом превосходят западно-европейское население по ширине лицевого отдела. Это позволяет в достаточной степени уверенно отказаться от предположения об участии населения Западной Европы в формировании антропологического состава носителей культур эпохи средней и поздней бронзы Северо-Западного Прикаспия [Шевченко 1986]. Умеренная в евразийском

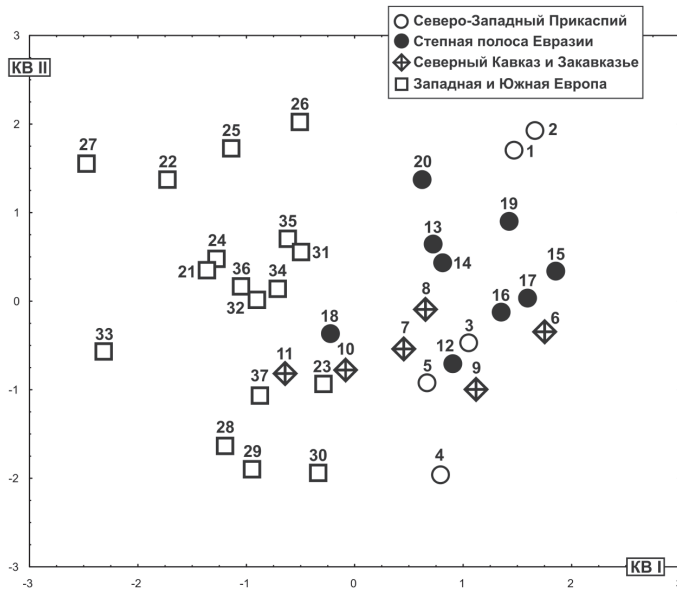


Рис. 45. Положение краниологических серий эпохи бронзы в пространстве первого и второго канонических векторов

1 — ямная культура Северо-Западного Прикаспия; 2 — раннекатакомбная культура Северо-Западного Прикаспия; 3 — восточноманычская катакомбная культура Северо-Западного Прикаспия; 4 — долинская культура Северо-Западного Прикаспия; 5 — срубная культура Северо-Западного Прикаспия; 6 — могильник Цамакаберд, Армения; 7 — могильник Севан, Армения; 8 — могильник Лчашен, Армения; 9 — могильник Шенгавит, Армения; 10 — куро-аракская культура Грузии; 11 — могильник Гинчи, Дагестан; 12 — ямная культура Северного Причерноморья; 13 — катакомбная культура Северного Причерноморья; 14 — катакомбная культура Нижнего Подонья; 15 — ямная культура Волго-Уральского региона; 16 — ямно-полтавкинская культура Волго-Уральского региона; 17 — афанасьевская культура Горного Алтая; 18 — андроновская (алакульская) культура Западного Казахстана; 19 — андроновская (федоровская) культура Северо-Восточного Казахстана; 20 — андроновская (федоровская) культура Верхнего Приобья; 21 — баденская культура (Австрия); 22 — мегалиты культуры Сены-Уазы-Марны (Франция, Бельгия); 23 — мегалиты Западной Германии и Нидерландов; 24 — мегалитическая гробница Альтендорф (Германия); 25 — культура колоколовидных кубков (Чехия, Словакия); 26 — культура колоколовидных кубков (Германия); 27 — культура колоколовидных кубков (Испания); 28 — культура шнуровой керамики (Центральная Германия) 29 — культура шнуровой керамики (Чехия, Словакия); 30 — культура шнуровой керамики (Польша); 31 — культура Злота (Польша); 32 — энеолит и бронза Швейцарии 33 — культура Винча (Балканы); 34 — ранняя бронза Северной и Центральной Италии; 35 — эпоха бронзы Каталонии (Испания); 36 — ранняя и средняя бронзы Греции; 37 — унетичская культура (Германия, Австрия, Чехия).

масштабе лептоморфность строения лицевого отдела в сочетании с долихокранией, что отмечено в выборках восточно-маньчской катакомбной, лолинской и срубной культур Северо-Западного Прикаспия, находит близкие аналогии в закавказских краниологических сериях.

Следовательно, постепенные изменения в морфологии черепов жителей азово-каспийских степей, произошедшие на рубеже эпох ранней и средней бронзы и продолжавшиеся вплоть до начала раннего железного века, связаны, по всей видимости, с продолжительной диффузной миграцией в этот регион населения с юга, из Закавказья.