

5. Краниометрия носителей катакомбной культуры Калмыкии, Ростовской и Волгоградской областей

5.1. Юг Калмыкии

Краниологическая серия восточно-маньчской катакомбной культуры из могильников южной Калмыкии (Восточный Маньч (Чограй) I, II, III и Чограйский VI, VIII) представлена 26 мужскими и 20 женскими черепами, из которых 9 мужских (35 %) и 14 женских (70 %) несут на себе следы лобно-затылочной или кольцевой искусственной деформации.

Выборка из 17 мужских недеформированных черепов имеет следующую краниологическую характеристику (табл. 27): длинная, высокая черепная коробка средней ширины, умеренно долихокранная и ортокранная; лоб широкий, средненаклонный; лицо средней высоты, широкое, по верхнелицевому указателю — мезен, ортогнатное по углам вертикального профиля, резко профилированное в горизонтальной плоскости; орбиты широкие и низкие, хамеконхные; нос средней ширины и высоты, мезоринный, очень сильно выступающий; носовые кости средней ширины, переносье очень высокое; нёбо средней ширины; клыковая ямка средней глубины.

Стандартное отклонение таких признаков, как продольный и поперечный диаметры, ушная высота, длина и ширина основания черепа, наименьшая ширина лба, назомаллярный угол, скуловой диаметр, симотические ширина и высота и угол наклона лба, повышено.

Внутригрупповой анализ с учетом перечисленных признаков позволяет прояснить подробности внутренней структуры данной выборки. В результате получены три наиболее информативные главные компоненты с собственными числами более единицы (табл. 28). ГК I отражает 30 % изменчивости с максимальными нагрузками на назомаллярный угол и симотические ширину и высоту, ГК II — 24 % изменчивости с наибольшей нагрузкой на поперечный диаметр, в ГК III (16 % изменчивости) наиболее важным признаком оказался продольный диаметр.

По координатам первой компоненты выделяются черепа с очень резкой горизонтальной профилированностью лица на верхнем уровне и предельно большой симотической высотой (на рис. 22: № 4, 11, 14). По второй компоненте обособлен череп с сильной те-

Таблица 27

Средние размеры и указатели мужских черепов восточноманьчской катакомбной культуры из могильников южной Калмыкии¹

№ по Мартину и др.	недеформированные			деформированные			№ по Мартину и др.	недеформированные			деформированные		
	n	X	sd	n	X	sd		n	X	sd	n	X	sd
1	16	189.9	8.0	8	183.0	5.1	52	16	31.5	1.5	9	34.7	1.9
8	16	141.1	7.2	8	136.6	6.4	77	15	136.3	5.4	9	134.2	6.0
17	11	138.5	4.3	5	144.2	3.8	zm	14	124.7	3.5	8	124.6	5.8
20	14	119.6	4.6	4	126.3	6.7	SC	15	9.7	2.4	7	9.7	1.8
5	10	106.4	6.4	5	105.4	6.7	SS	15	5.8	1.3	7	5.0	1.0
9	16	98.6	5.1	9	98.7	4.6	32	14	82.6	5.9	4	75.5	6.6
11	14	125.4	6.0	4	123.8	10.2	72	14	85.6	3.1	4	86.3	8.1
12	16	112.7	4.6	5	103.8	5.6	75(1)	14	34.3	4.6	7	29.4	4.9
45	15	135.1	5.7	6	135.3	8.2	8:1	16	74.5	6.2	8	74.7	3.5
40	10	102.6	5.3	5	100.4	7.6	17:1	11	72.9	3.6	5	79.1	2.8
48	16	70.3	2.5	9	72.2	3.9	48:45	15	52.0	2.8	6	52.3	3.3
43	15	108.5	3.2	9	109.1	3.3	40:5	10	96.6	4.5	5	95.4	7.0
46	16	95.2	4.4	8	95.0	5.0	54:55	16	48.6	2.7	9	47.7	3.4
55	16	50.8	1.7	9	52.8	3.0	52:51	16	73.1	4.0	8	78.6	5.3
54	16	24.7	1.6	9	25.1	1.2	SS:SC	15	61.1	13.1	7	52.8	10.2
51	16	43.1	1.7	8	43.9	1.8	63:62	8	84.8	4.9	6	90.0	15.7

менной деформацией (на рис. 22: № 1), приведшей к значительному увеличению поперечного диаметра. В ГК III можно отметить ряд коротких брахикранных черепов² (на рис. 22: № 8, 9, 10, 15),

¹ В выборке недеформированных черепов присутствует один череп (Чограй I, 14/3) с очень сильной теменной деформацией (см. внутригрупповой анализ выборки), которая в слабо выраженной форме встречается в краниологических сериях преимущественно ранней и отчасти средней бронзы Калмыкии (см. подробнее главу II). В данном случае теменная деформация значительно изменила форму черепной коробки, размеры которой не учитывались при вычислении средних размеров для серии без кольцевой или лобно-затылочной деформации.

² Именно на брахикранных черепах восточно-маньчской катакомбной культуры наблюдается слабая теменная деформация, распространенная в том же регионе в предшествовавший период — в краниологической выборке ямной культуры южной Калмыкии (см. главу II).

Таблица 28

**Элементы первых четырех главных компонент (ГК).
Восточноманьчжская катакомбная культура. Юг Калмыкии. Мужчины**

№ по Мартину и др.	Признак	ГК I	ГК II	ГК III	ГК IV
1	Продольный диаметр	0.229	-0.343	0.795	-0.199
8	Поперечный диаметр	-0.035	0.905	-0.018	-0.061
20	Ушная высота	-0.393	0.650	0.308	0.130
45	Скуловой диаметр	-0.450	0.570	0.157	0.273
48	Верхняя высота лица	-0.381	-0.445	0.590	0.435
77	Назомаллярный угол	-0.874	0.023	-0.045	0.079
SC	Симотическая ширина	0.704	0.184	0.178	0.616
SS	Симотическая высота	0.862	0.176	-0.176	0.231
72	Общий лицевой угол	0.401	0.476	0.549	-0.452
Собственные числа		2.719	2.175	1.465	0.967
Доля в общей дисперсии (%)		30.211	24.167	16.275	10.744

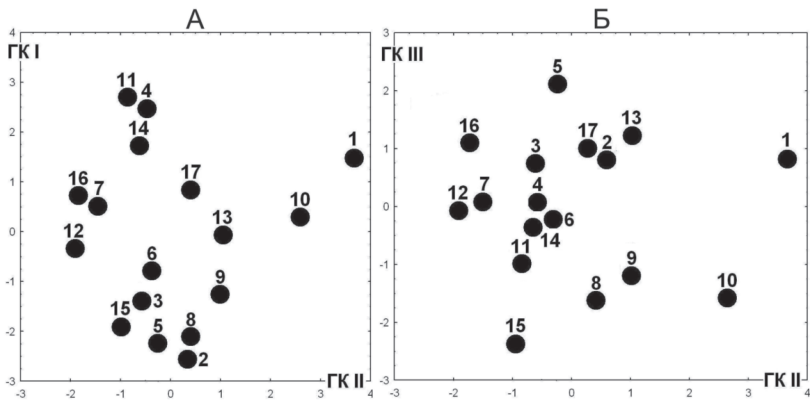


Рис. 22. Положение мужских черепов восточноманьчжской катакомбной культуры южной Калмыкии в пространстве второй и первой (А) и второй и третьей (Б) главных компонент (ГК)

1 — Чограй I, 1966, 14/3; 2 — Чограй I, 1965, 22/6 к1; 3 — Чограй I, 1965, 22/6 костяк 2; 4 — Чограй I, 1965, 23/2; 5 — Чограй II, 1965, 2/1; 6 — Чограй II, 1965, 3/5; 7 — Чограй II, 1965, 5/2; 8 — Чограй II, 1966, курган 11; 9 — Чограй II, 1966, 19/3; 10 — Чограй I, 29/8; 11 — Чограй I, 20/3; 12 — Чограй I, 1967, 5/7; 13 — Чограй I, 1967, 14/6; 14 — Чограй I, 1967, 4/14; 15 — Чограй III, 1966, 26/2; 16 — Чограй VI, 1986, 7/1; 17 — Чограй VIII, 1986, 3/2.

остальная (и бóльшая) часть серии — очень длинные и среднеширокие, долихокранные черепа с более высоким и чуть менее широким лицом.

Итак, для всей мужской краниологической выборки общими являются черты, известные в сериях предшествовавшего периода эпохи ранней бронзы: резкая горизонтальная профилированность лицевого скелета, очень высокое переносье, очень сильное выступание носовых костей, низкие и широкие хамеконхные орбиты, среднеширокий и средневысокий мезоринный нос. При этом отмечаются новые морфологические характеристики, такие как долихокrania и относительно более узкое лицо.

В выборке эпохи средней бронзы, как и в краниологических материалах предыдущего периода, не удается выявить связь между морфологией черепов и курганными группами. Следовательно, как и в эпоху ранней бронзы, чограйские могильники на обоих берегах Восточного Маныча в равной степени использовались всей палеопопуляцией восточно-манычской катакомбной культуры, проживавшей в южной части современной Калмыкии.

Выборка из девяти мужских черепов со следами искусственной кольцевой деформации в среднем характеризуется очень высокой и узкой черепной коробкой средней длины, долихокранной по черепному указателю и гипсикранной по высотно-продольному; среднешироким сильно наклонным лбом; широким лицом средней высоты, по верхнелицевому указателю — мезен, очень резко профилированным в горизонтальной плоскости, ортогнатным по углам вертикального профиля; орбиты широкие, средней высоты, мезоконхные; нос средней высоты и ширины, мезоринный, сильно выступающий; носовые кости широкие, переносье высокое; нёбо широкое; клыковая ямка средней глубины (см. табл. 27).

Повышенную изменчивость имеют не только признаки, подвергавшиеся влиянию искусственной деформации (поперечный диаметр, высота черепа от порионов, ширина затылка, угол наклона лба), но и такие, влияние деформации на которые неочевидно (длина основания лица, длина и ширина основания черепа, назомаллярный и общелицевой углы, скуловой диаметр).

Для проведения внутригруппового анализа были исключены размеры черепной коробки, форма которой хотя и стремится к определенному образцу, однако довольно разнообразна, и использованы только параметры лицевого скелета.

Кластерный анализ группы мужских черепов катакомбной культуры, проведенный с использованием только размеров лица и его горизонтальной профилированности, делит выборку на две группы (рис.23). Некоторые черепа (на рис. 23: № 4, 5 и 9) по сравнению с остальными имеют более узкое лицо, менее профилированное на верхнем уровне, но сильнее на среднем. С учетом размеров черепной коробки выясняется, что более узким лицам соответствует и менее широкий поперечный диаметр.

Небольшая численность серии не позволяет проделать более тщательный внутригрупповой анализ. Тем не менее удалось выявить то же разделение, что и в группе без кольцевой деформации, на более узколицые, долихокраничные черепа, с одной стороны, и мезокраничные, с более широким лицом — с другой.

Сравнение мужских серий с деформацией и без нее при помощи критерия Уилкоксона-Манна-Уитни выявило статистически достоверные различия между ними по таким признакам, как длина и высота черепа, ширина затылка, теменная дуга, лобная хорда, высота изгиба и угол наклона лба. Следовательно, черепная коробка под влиянием искусственной деформации становилась выше и уже, уменьшался изгиб лобной кости и увеличивался изгиб теменной, лоб становился более наклонным. По параметрам лицевого скелета группы сходны между собой, однако различаются высоте орбиты, высоте носа ($p < 0.01$) и углу его выступания ($p < 0.05$). Таким образом, деформирующая конструкция могла способствовать некоторо-

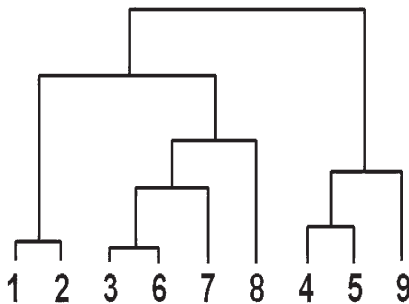


Рис. 23. Кластерный анализ мужской серии катакомбной культуры южной Калмыкии (искусственно деформированные черепа)

1 — Чограй I, 1965, 1/2; 2 — Чограй I, 1965, 6/2; 3 — Чограй I, 1965, 10/2;
4 — Чограй I, 1965, 42/2; 5 — Чограй II, 1965, 7/4; 6 — Чограй III, 1966, 6/4;
7 — Чограй III, 1966, 9/5; 8 — Чограй I, 1967, 19/2; 9 — Чограй VIII, 1986, 3/2.

му увеличению высоты лицевого скелета, что отражалось и на степени выступления носовых костей.

А.В. Шевченко при изучении этой же краниологической серии было высказано мнение, что искусственная деформация черепной коробки часто могла не влиять на лицевые размеры [Шевченко 1986: 184–187]. Возможно, лицевой скелет и вправду мог порой и не подвергаться очевидным изменениям, тем более что степень деформации в серии сильно варьирует. Однако вероятность такого влияния все-таки высока и требует, по крайней мере, не пренебрегать ею.

Позволим себе заметить, что вопрос о целенаправленной искусственной деформации головы в катакомбной культуре (социальный ли это признак внутри генетически единой популяции или свидетельство наличия двух разных по происхождению групп населения, имевших общие погребальные традиции) не разрешим при такой постановке. Если в популяции имеется столь явная социальная дифференциация, маркируемая искусственной деформацией, то велика вероятность и существенной регламентации брачных связей, в первую очередь для представителей того слоя, который выделяется намеренно измененной формой головы. Столь же вероятным следствием этого может стать генетическое и морфологическое своеобразие группы, практикующей деформацию. Подобный эффект может быть и при ином происхождении привилегированной части населения. В обоих случаях краниологическая выборка с искусственной деформацией будет так или иначе отличаться от серии недеформированных черепов. С использованием только данных краниологии, пожалуй, невозможно уверенно сказать, является ли это результатом разного происхождения или последствием замкнутости брачных связей носителей традиции деформировать голову.

Женская выборка из шести черепов без искусственной деформации характеризуется длинной, широкой, высокой, мезокранной и ортокранной черепной коробкой; широким средненаклонным лбом; очень широким мезогнатным лицом средней высоты, по верхнелицевому указателю — мезен; средней горизонтальной профилировкой на назомаллярном уровне и очень резкой на зигомаксиллярном; широкими мезоконхными орбитами средней высоты; очень сильно выступающим носом средней высоты и ширины; широкими носовыми костями, очень высоким переносьем; широким нёбом и глубокой клыковой ямкой (табл. 29).

Столь малая численность выборки не позволяет применить статистические методы для ее изучения. С точки зрения индивидуальной морфологии, здесь можно выделить два долихокраничных черепа, один из которых отличается значительно более узким и резче профилированным в горизонтальной плоскости лицом. Остальные черепа короче и шире, брахикраничные, с более широким лицом. Следовательно, есть вероятность, что женская группа была представлена теми же двумя морфологическими вариантами, что и мужская.

Представительнее выглядит группа из четырнадцати женских черепов с искусственной кольцевой деформацией. Краниологическая характеристика: короткая, узкая и крайне высокая черепная коробка, мезокраничная и гипсикраничная по черепному и высотно-продольному указателям; лоб средней ширины, сильнонаклонный; лицо высокое и среднеширокое, ортогнатное, по верхнелицевому указателю — мезен, резко профилированное на назомалярном

Таблица 29

Средние размеры и указатели женских черепов восточноманьчжурской катакомбной культуры южной Калмыкии

№ по Мартину и др.	деформированные			недеформированные			№ по Мартину и др.	деформированные			недеформированные		
	n	X	sd	n	X	sd		n	X	sd	n	X	sd
1	12	168.3	5.0	5	178.2	3.7	52	14	33.1	2.0	6	33.0	2.7
8	10	132.6	4.9	5	139.8	7.5	77	11	135.7	5.2	5	142.0	1.9
17	10	143.6	4.7	3	133.3	3.5	zm	13	123.7	5.5	5	121.1	8.4
20	10	122.6	3.6	3	113.0	2.6	SC	12	9.4	2.1	3	9.0	2.8
5	10	101.9	4.1	3	100.7	2.1	SS	12	4.5	1.1	3	5.0	1.6
9	13	91.5	4.4	5	99.0	3.3	32	9	73.9	5.2	3	85.0	1.0
11	10	118.2	4.7	3	120.7	8.5	72	9	85.3	4.2	3	82.7	3.1
12	10	101.9	5.2	3	107.7	9.1	75(1)	12	31.3	4.0	4	29.5	1.0
45	11	127.0	4.8	4	129.8	8.5	8:1	9	79.0	3.0	5	78.5	5.6
40	10	98.1	4.3	3	99.0	5.3	17:1	10	85.5	3.6	3	73.8	2.4
48	13	68.5	3.6	6	65.8	4.4	48:45	11	53.9	3.2	4	50.5	6.1
43	11	101.9	3.3	5	107.2	4.3	40:5	10	96.3	3.1	3	98.3	3.8
46	13	92.5	3.3	5	92.0	5.5	54:55	14	49.7	4.5	6	49.0	6.1
55	14	49.4	2.8	6	49.3	3.9	52:51	14	78.7	4.3	5	77.5	5.5
54	14	24.5	1.4	6	24.0	1.8	SS:SC	12	49.4	11.8	2	85.7	13.5
51	14	42.1	1.3	5	42.8	1.8	63:62	11	90.0	6.0	3	55.4	3.2

уровне и очень резко — на зигомаксиллярном; орбиты широкие, средней высоты, мезоконхные; нос средней высоты и ширины, мезоринный, очень сильно выступающий; носовые кости средней ширины, переносье очень высокое; нёбо широкое; клыковая ямка средней глубины (табл. 29).

Для внутригруппового анализа методом главных компонент использовались признаки, не связанные с черепной коробкой: верхняя высота и средняя ширина лица, высота и ширина носа и орбит, назомалярный угол, симотическая ширина и высота. Судя по параметрам мозговой капсулы все черепа деформированы в равной степени сильно и в этом отношении почти не различаются.

В результате первые две наиболее информативные главные компоненты отразили в совокупности 57 % изменчивости. В ГК I значимыми стали вертикальные размеры лицевого скелета: верхняя высота лица, высота носа, высота орбиты; в ГК II — средняя ширина лица, размеры переносья и назомалярный угол (табл. 30).

На графике (рис. 24) самостоятельную по ГК II группу образовали черепа № 1, 2, 13, 14 благодаря более узкому и резче профилированному в горизонтальной плоскости ортогнатному лицу.

Таблица 30

**Элементы первых четырех главных компонент (ГК).
Восточноманьчжская катакомбная культура. Юг Калмыкии.
Женщины с искусственной деформацией головы**

№ по Мартину и др.	Признак	ГК I	ГК II	ГК III	ГК IV
48	Верхняя высота лица	0.824	0.447	0.039	0.151
46	Средняя ширина лица	-0.444	0.667	-0.028	-0.371
55	Высота носа	0.842	0.313	0.059	-0.149
54	Ширина носа	-0.505	0.162	0.675	-0.083
51	Ширина орбиты	0.600	0.382	0.195	-0.443
52	Высота орбиты	0.941	-0.063	0.084	0.144
77	Назомалярный угол	-0.312	0.528	-0.713	-0.213
SC	Симотическая ширина	-0.386	0.546	0.474	0.180
SS	Симотическая высота	-0.091	0.545	-0.144	0.794
Собственные числа		3.342	1.793	1.261	1.116
Доля в общей дисперсии (%)		37.128	19.924	14.006	12.397

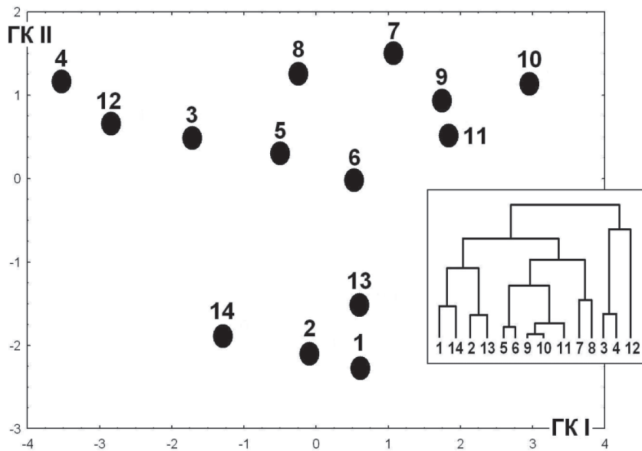


Рис. 24. Положение женских деформированных черепов катакомбной культуры южной Калмыкии в пространстве первой и второй главных компонент и кластеризация результатов

1 — Чограй I, 1965, 2/1; 2 — Чограй I, 1967, 4/10; 3 — Чограй II, 1965, 42/2; 4 — Чограй III, 1966, 8/4; 5 — Чограй III, 1966, 8/6; 6 — Чограй III, 1966, 9/4; 7 — Чограй III, 1966, 16/9; 8 — Чограй I, 1965, 8/1; 9 — Чограй II, 1965, 20/1; 10 — Чограй I, 1966, 16/3; 11 — Чограй I, 1965, 40/2; 12 — Чограй III, 1966, 31/5; 13 — Чограй III, 1966, 32/4; 14 — Чограй VIII, 1986, 2/2.

Оставшиеся черепа демонстрируют значительный размах значений вертикальных размеров лицевого скелета, преимущественно мезогнатного: среди них можно выделить черепа № 3, 4, 12, имеющие минимальные значения высоты лица и носа и образующие при кластеризации результатов анализа главных компонент самостоятельный кластер (рис. 24).

Итак, женские выборки катакомбной культуры, видимо, столь же неоднородны, как и мужские, причем вне зависимости от деформации, что в определенной мере можно принять как косвенный аргумент против генетической (брачной) изоляции носителей традиции целенаправленного изменения формы головы. В обеих женских группах встречены черепа с новым для этого региона комплексом признаков: более узким и резче профилированным лицом в сочетании с долихокранией. При этом значительная часть выборки представлена мезо- и брахикранными вариантами с большими широтными размерами лицевого отдела. Для всех черепов отмечены

и общие черты: резкая горизонтальная профилированность лица, высокое переносье, мезоринный и очень резко выступающий нос, широкое нёбо.

Сопоставление (U-test) двух женских групп с деформацией и без нее, как и при изучении мужских серий, выявило статистически достоверные различия не только по размерам, очевидно изменяемым деформирующей конструкцией (длина и высота черепной коробки, теменная хорда, наименьшая ширина и угол наклона лба), но и по верхней ширине лица и назомаллярному углу. Черепа с деформацией имеют более узкий и резче профилированный на верхнем уровне лицевой отдел. Внутри обеих неоднородных выборок отмечается повышенная изменчивость ширины лица, тем не менее нет достоверных различий ни по средней ширине лица, ни по скуловому диаметру, ни по зигомаксиллярному углу. Различия ограничиваются назомаллярным углом и дополняются уже очевидно изменяемыми деформирующей конструкцией шириной лба и его наклоном. Судя по всему, кольцевая или лобно-затылочная деформация изменяла на женских черепах не только форму мозговой коробки, но и угол горизонтальной профилированности лица на верхнем уровне.

5.2. Север Калмыкии

Северная часть территории современной Калмыкии представлена преимущественно мужскими сериями. В нашем распоряжении оказались данные о 20 недеформированных мужских черепах носителей восточно-маньчской катакомбной культуры из трех крупных курганных могильников: Ергенинский, Цаган-Нур и Эвдык (на рис. 25: № 1, 2, 3). Последние два располагаются на противоположных берегах озера Сарпа, протянувшегося на десятки километров в направлении с северо-запада на юго-восток, но ширина его лишь нескольких местах превышает 1000 м. Могильник Ергенинский находится в 50 км к юго-западу от Эвдыка. Искусственная деформация среди мужских черепов здесь встречена лишь в одном случае.

Серия в целом характеризуется очень длинной, узкой, высокой, долихокранной и ортокранной черепной коробкой; среднешироким и средненаклонным лбом; средневысоким, широким, ортогнатным лицом, резко профилированным в горизонтальной плоскости, по верхнему лицевому указателю — мезен; орбиты широкие и низкие, хамеконхные; нос средней ширины и высоты,

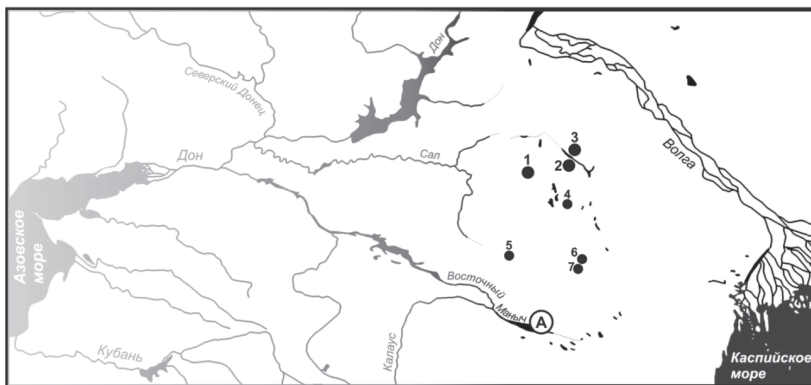


Рис. 25. Карта погребений восточноманычской катакомбной культуры Калмыкии

Юг Калмыкии: А – могильники Восточный Маныч (Чограй) I (правый и левый берег), II, III и Чограйский VI, VIII. *Север Калмыкии:* 1 – Ергенинский; 2 – Эвдык; 3 – Цаган-Нур. Центр Калмыкии: 4 – Канал Волга-Чограй 56; 5 – Элистинский; 6 – Яшкуль; 7 – Цаган-Усн V, X.

мезоринный, очень сильно выступающий; носовые кости средней ширины, переносье очень высокое; нёбо средней ширины; клыковая ямка средней глубины (табл. 31).

Между выборками, сформированными по могильникам, достоверных различий практически нет, за единственным исключением: черепá из Эвдыка чаще мезогнатны и в среднем имеют меньшие значения общего лицевого угла, чем в Ергенинском и Цаган-Нуре, где, как правило, встречаются черепа с ортогнатными лицевыми отделами. И в сериях по могильникам, и в объединенной серии повышенную изменчивость проявляют почти одни и те же признаки. Это длина и ширина мозговой капсулы, длина основания черепа, наименьшая ширина лба, длина основания лица и симотическая высота, угол наклона лба и общий лицевой угол. Критерий Фишера подтверждает достоверность завышения сигм продольного диаметра, наименьшей ширины лба и симотической высоты при $p < 0.05$. Принимая во внимание результаты изучения южно-калмыцких краниологических серий катакомбной культуры, для определения степени морфологической неоднородности выборок из северной Калмыкии был проведен внутригрупповой анализ объединенной мужской серии из трех могильников.

Таблица 31

**Средние размеры и показатели мужских
недеформированных черепов катакомбной культуры из могильников
северной части Калмыкии**

№ по Мартину и др.	n	X	sd	№ по Мартину и др.	n	X	sd
1	18	192.1	9.6	52	19	32.1	2.0
8	17	137.8	6.1	77	18	137.2	4.4
17	18	139.8	4.7	zm	15	126.5	5.1
20	17	118.2	2.8	SC	19	8.5	1.6
5	18	108.9	4.9	SS	18	5.5	1.4
9	19	97.4	6.1	32	15	81.9	4.7
11	16	126.1	4.7	72	15	86.2	3.7
12	14	111.2	4.8	75(1)	16	36.7	4.6
45	17	136.2	4.3	8:1	17	72.2	3.4
40	15	105.0	5.5	17:1	17	73.2	3.4
48	20	71.4	3.6	48:45	17	52.3	2.5
43	19	108.3	3.7	40:5	15	96.2	2.9
46	16	96.1	5.0	54:55	18	47.9	4.6
55	19	51.4	2.6	52:51	20	72.4	4.4
54	17	24.5	1.9	SS:SC	18	66.8	11.9
51	20	44.7	1.3	63:32	9	81.4	9.4

Метод главных компонент позволил получить три наиболее информативные компоненты, отражающие в совокупности 57 % изменчивости анализируемой выборки (табл. 32). В ГК I максимальные нагрузки легли на поперечный и скуловой диаметры, наименьшую ширину лба, верхнюю высоту лица, высоту носа, симотическую высоту; в ГК II — на ширину и высоту орбиты; в ГК III — на назо-малярный угол.

По первой компоненте серия разделилась на три подгруппы вне зависимости от могильников. Черепа, сконцентрированные в левой части обоих графиков (рис. 26), отличаются меньшими значениями всех без исключения линейных размеров, относительно более широким носом и менее высоким переносьем, но в целом сохраняют общие для всей серии пропорции и углы вертикальной

Таблица 32

**Элементы первых четырех главных компонент (ГК).
Восточноманычская катакомбная культура. Север Калмыкии.
Мужчины**

№ по Мартину и др.	Признак	ГК I	ГК II	ГК III	ГК IV
1	Продольный диаметр	0.543	0.324	0.431	-0.393
8	Поперечный диаметр	0.705	0.134	-0.034	-0.367
17	Высотный диаметр	0.325	0.503	0.533	0.007
9	Наименьшая ширина лба	0.575	-0.283	0.181	-0.369
45	Скуловой диаметр	0.760	0.227	-0.312	-0.211
48	Верхняя высота лица	0.555	0.478	-0.320	0.392
55	Высота носа	0.773	-0.000	-0.371	0.267
54	Ширина носа	-0.044	0.299	0.492	0.263
51	Ширина орбиты	0.315	-0.742	0.013	-0.396
52	Высота орбиты	0.369	-0.673	-0.233	0.443
77	Назональный угол	-0.027	0.401	-0.693	0.114
SC	Симотическая ширина	0.290	-0.140	0.459	0.764
SS	Симотическая высота	0.578	-0.281	0.287	0.300
Собственные числа		3.369	2.088	1.912	1.803
Доля в общей дисперсии (%)		25.915	16.065	14.704	13.871

и горизонтальной профилированности. Группа в центре графического пространства — это более крупные долихо- и гипердолихокранные черепа. Морфология левой и центральной групп почти тождественна, разница лишь в абсолютных линейных размерах. Экземпляры из правой части графика выделяются широкими черепными коробками, мезокранными по черепному указателю при более широком лицевом отделе.

По второй компоненте выделяются три черепа из могильника Эвдык (на рис. 26А: № 17, 19, 20) из-за минимальных в серии абсолютных размеров орбит, однако тоже хамеконхных по орбитному указателю. Третья компонента демонстрирует предельно резкую горизонтальную профилированность лица у черепа № 9 и редкий в группе случай среднего значения назонального угла у черепа № 3 (рис. 26Б).

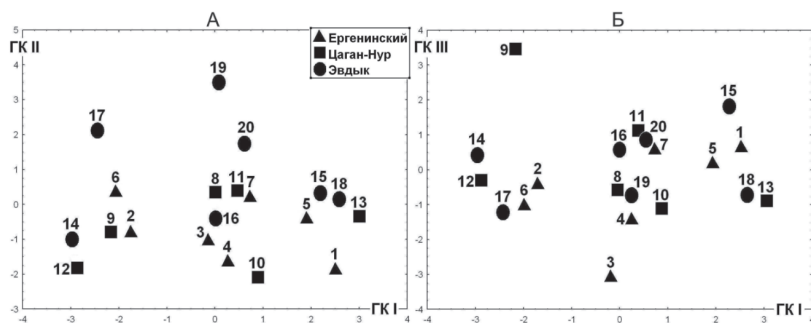


Рис. 26. Положение мужских черепов восточноманьчской катакомбной культуры северной Калмыкии в пространстве первой и второй (А) и первой и третьей (Б) главных компонент

1 — Ергенинский, 1981, 2/1; 2 — Ергенинский, 1981, 3/4; 3 — Ергенинский, 1981, 4/5; 4 — Ергенинский, 1981, 5/4; 5 — Ергенинский, 1981, 5/6; 6 — Ергенинский, 1982, 6/2; 7 — Ергенинский, 1982, 6/3; 8 — Цаган-Нур, 1989, 3/1, южный костяк; 9 — Цаган-Нур, 1989, 3/1, северный костяк; 10 — Цаган-Нур, 1989, 4/5; 11 — Цаган-Нур, 1989, 8/2; 12 — Цаган-Нур, 1989, 8/3; 13 — Цаган-Нур, 1989, 8/5; 14 — Эвдык I, 1982, 1/3; 15 — Эвдык I, 1982, 6/12; 16 — Эвдык I, 1983, 10/1; 17 — Эвдык I, 1983, 17/4; 18 — Эвдык I, 1982, 4/9; 19 — Эвдык I, 1982, 6/8; 20 — Эвдык, 1984, 1/3.

Таким образом, в краниологических материалах из северной части Калмыкии в эпоху средней бронзы прослеживаются новые морфологические особенности, не встречавшиеся в этом регионе в предшествующий период ранней бронзы: долихокрания в сочетании с более узким ортогнатным лицом. Новая палеопопуляция восточно-маньчской катакомбной культуры была, по всей видимости, неоднородна. Этому могло способствовать и остававшееся на данной территории население предыдущей эпохи — представители ямной культуры Калмыкии. Свидетельством тому могут быть большие поперечные размеры мозгового и лицевого отделов, а также мезогнатность отдельных черепов из могильника Эвдык. Однако не встречен ни один случай брахикрании, имевшей место в краниологических выборках из северокалмыцких степей эпохи ранней бронзы. В целом же результаты проведенного анализа позволяют засвидетельствовать очевидные изменения в морфологии черепов жителей северной Калмыкии, произошедшие в период средней бронзы.

5.3. Калмыкия в целом

В суммарную мужскую краниологическую серию вошли 46 недеформированных черепов наиболее хорошей сохранности из южных могильников Восточный Маныч I (левый берег), Восточный Маныч I (правый берег), Восточный Маныч II, Восточный Маныч III, Чограйский VI, Чограйский VIII, из северных могильников Ергенинский, Цаган-Нур и Эвдык, а также из могильников, расположенных в центральной и западной частях Калмыкии: Канал Волга-Чограй-56, Цаган-Усн V, Цаган-Усн X, Яшкуль и Элистинский (рис. 25). С учетом установленной ранее неоднородности краниологических выборок катакомбной культуры из северного и южного районов Калмыкии нет нужды приводить обобщенную характеристику довольно многочисленной объединенной мужской серии. Перейдем сразу к результатам внутригруппового анализа, проведенного в два этапа.

На первом этапе мужская выборка была проанализирована только по величинам черепного и верхнего лицевого указателей с целью выявить возможное наличие черепов субстратного населения этого региона эпохи ранней бронзы (носителей ямной культуры, в среднем более широколицых и брахикранных) среди черепов представителей восточно-манычской катакомбной культуры, с которыми связано появление в исследуемом регионе в период средней бронзы долихокрании в сочетании с более узким и резче профилированным лицом (табл. 33, рис. 27).

В правой части графика отделены черепа, имеющие, как правило максимальные в серии значения черепного указателя (мезо- и брахикранные) и низкие значения верхнего лицевого указателя (эуриен), т.е. относительно широколицые (на рис. 27: № 6, 7, 8, 11, 13, 23, 24, 25, 38). Этот морфологический комплекс был распространен в эпоху ранней бронзы и отчасти сохранился в более поздний период, составив пятую часть рассматриваемой выборки. Причем мезобрахикранные и широколицые черепа происходят из всех регионов Калмыкии. Остальные черепа, занимающие все левое поле графика, долихо- и гипердолихокранные, по верхнему лицевому указателю — мезен.

На втором этапе анализа из мужской выборки были исключены мезобрахикранные широколицые черепа с целью выявления степени однородности группы, которую характеризуют новые, по

Таблица 33

Черепной и верхний лицевой указатели черепов восточноманычской катакомбной культуры Калмыкии. Мужчины

Место погребения	8:1	48:45	Место погребения	8:1	48:45
Чограй I, 1965, к. 22, п. 6, к. 1	72.5	49.7	Цаган-Нур, 1989, к. 3, п. 1, сев.	66.3	50.0
Чограй I, 1965, к. 23, п. 2	72.8	53.8	Цаган-Нур, 1989, к. 4, п. 5	74.7	48.9
Чограй II, 1965, к. 2, п. 1	70.9	54.8	Цаган-Нур, 1989, к. 8, п. 3	76.0	49.6
Чограй II, 1965, к. 3, п. 5	72.9	53.0	Цаган-Нур, 1989, к. 8, п. 5	76.9	50.7
Чограй II, 1965, к. 5, п. 2	68.6	53.3	Эвдык I, 1982, к. 1, п. 3	74.1	51.1
Чограй II, 1966, к. 11	79.3	48.5	Эвдык I, 1982, к. 6, п. 12	71.1	51.8
Чограй II, 1966, к. 19, п. 3	88.1	51.1	Эвдык I, 1983, к. 10, п. 1	65.7	54.1
Чограй I, к. 29, п. 8	86.3	47.1	Эвдык I, 1983, к. 17, п. 4	75.4	52.9
Чограй I, к. 20, п. 3	69.8	51.6	Эвдык, 1982, к. 4, п. 9	72.4	54.6
Чограй I, 1967, к. 5, п. 7	70.6	56.7	Эвдык, 1982, к. 6, п. 8	71.8	55.4
Чограй I, 1967, к. 14, п. 6	75.8	47.9	КВЧ-56, 1988, к. 11, п. 1	74.5	53.0
Чограй I, 1967, к. 4, п. 14	70.7	51.1	Цаган-Усн V, 1987, к. 1, п. 9	70.9	53.0
Чограй III, 1966, к. 26, п. 2	79.5	52.6	Цаган-Усн X, 1987, к. 1, п. 3	72.3	51.4
Чограй VI, 1986, к. 7, п. 1	65.5	55.0	Яшкуль, 1986, к. 2, п. 11	67.0	51.8
Чограй VIII, 1986, к. 3, п. 2	77.0	53.7	Яшкуль, 1986, к. 2, п. 15	74.1	53.9
Ергенинский, 1981, к. 2, п. 1	72.7	52.9	Яшкуль, 1986, к. 2, п. 2	68.9	55.0
Ергенинский, 1981, к. 3, п. 4	71.1	52.2	Элистинский, 1964, к. 5, п. 5	89.6	49.3
Ергенинский, 1981, к. 4, п. 5	72.8	51.9	Элистинский, 1964, к. 5, п. 7	72.9	53.0
Ергенинский, 1982, к. 6, п. 2	73.4	52.3	Элистинский, 1964, к. 8, п. 6	74.3	50.7
Ергенинский, 1982, к. 6, п. 3	70.7	51.8	Элистинский, 1964, к. 25, п. 1	72.7	51.9
Цаган-Нур, 1989, к. 3, п. 1, южн.	66.5	50.7	Элистинский, 1964, к. 25, п. 2	73.8	52.1

сравнению с предшествующим периодом, морфологические черты. Внутригрупповой анализ главных компонент проводился по девяти линейным признакам мозговой капсулы и лицевого скелета, а также по углам горизонтальной и вертикальной профилированности лица. В итоге три главные компоненты с собственными числами более единицы отразили в совокупности 66 % изменчивости (табл. 34). В ГК I наибольшие нагрузки легли на скуловой диаметр, верхнюю высоту лица и назомаллярный угол, в ГК II — на симотические ширину и высоту, в ГК III — на общий лицевой угол.

Серия мужских долихокраничных черепов разделилась по первой компоненте на основе различий в размерах и профилированности лица (рис. 28). Правую часть графика заняла небольшая группа

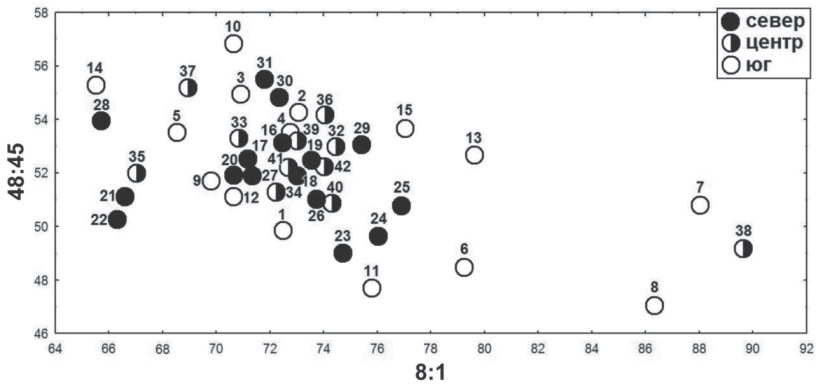


Рис. 27. Положение мужских черепов восточноманычской катакомбной культуры согласно величинам черепного и верхнего лицевого указателей.

1 — Чограй I, 1965, 22/6, к. 1; 2 — Чограй I, 1965, 23/2; 3 — Чограй II, 1965, 2/1; 4 — Чограй II, 1965, 3/5; 5 — Чограй II, 1965, 5/2; 6 — Чограй II, 1966, к. 11; 7 — Чограй II, 1966, 19/3; 8 — Чограй I, 29/8; 9 — Чограй I, 20/3; 10 — Чограй I, 1967, 5/7; 11 — Чограй I, 1967, 14/6; 12 — Чограй I, 1967, 4/14; 13 — Чограй III, 1966, 26/2; 14 — Чограй VI, 1986, 7/1; 15 — Чограй VIII, 1986, 3/2; 16 — Ергенинский, 1981, 2/1; 17 — Ергенинский, 1981, 3/4; 18 — Ергенинский, 1981, 4/5; 19 — Ергенинский, 1982, 6/2; 20 — Ергенинский, 1982, 6/3; 21 — Цаган-Нур, 1989, 3/1, южн.; 22 — Цаган-Нур, 1989, 3/1, сев.; 23 — Цаган-Нур, 1989, 4/5; 24 — Цаган-Нур, 1989, 8/3; 25 — Цаган-Нур, 1989, 8/5; 26 — Эвдык I, 1982, 1/3; 27 — Эвдык I, 1982, 6/12; 28 — Эвдык I, 1983, 10/1; 29 — Эвдык I, 1983, 17/4; 30 — Эвдык I, 1982, 4/9; 31 — Эвдык I, 1982, 6/8; 32 — КВЧ-56, 1988, 11/1; 33 — Цаган-Усн V, 1987, 1/9; 34 — Цаган-Усн X, 1987, 1/3; 35 — Яшкуль, 1986, 2/11; 36 — Яшкуль, 1986, 2/15; 37 — Яшкуль, 1986, 2/2; 38 — Элистинский, 1964, 5/5; 39 — Элистинский, 1964, 5/7; 40 — Элистинский, 1964, 8/6; 41 — Элистинский, 1964, 25/1; 42 — Элистинский, 1964, 25/2.

Таблица 34

**Элементы первых четырех главных компонент. Второй этап.
Восточноманычская катакомбная культура Калмыкии. Мужчины**

№ по Мартину и др.	Признак	ГК I	ГК II	ГК III	ГК IV
1	Продольный диаметр	0.171	0.533	0.311	0.679
8	Поперечный диаметр	0.321	0.501	0.386	-0.584
20	Высота черепа от порионов	0.614	0.295	-0.021	0.063

Окончание таблицы 34

№ по Мартину и др.	Признак	ГК I	ГК II	ГК III	ГК IV
45	Скуловой диаметр	0.856	0.140	-0.096	-0.085
48	Верхняя высота лица	0.852	0.195	-0.103	-0.026
77	Назomаларный угол	0.735	-0.350	-0.048	0.192
SC	Симотическая ширина	-0.236	0.779	-0.346	-0.143
SS	Симотическая высота	-0.329	0.747	-0.314	0.141
72	Общий лицевой угол	-0.165	0.193	0.866	0.010
Собственные числа		2.699	2.004	1.237	0.892
Доля в общей дисперсии (%)		29.989	22.267	13.740	9.908

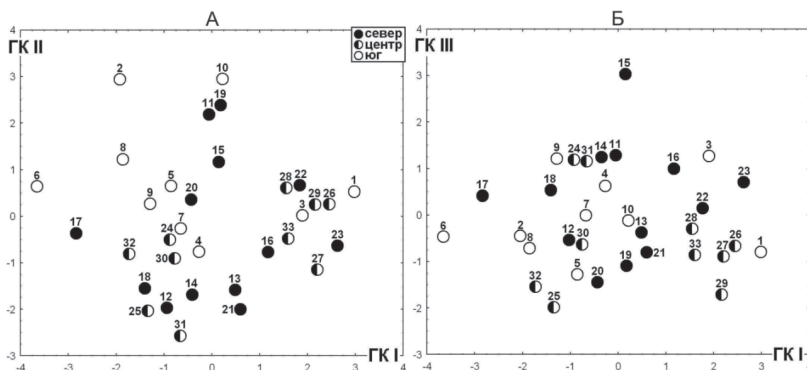


Рис. 28. Положение мужских черепов восточноманьчской катакомбной культуры Калмыкии в пространстве первой и второй (А) и первой и третьей (Б) главных компонент

1 — Чограй I, 1965, 22/6, к. 1; 2 — Чограй I, 1965, 23/2; 3 — Чограй II, 1965, 2/1; 4 — Чограй II, 1965, 3/5; 5 — Чограй II, 1965, 5/2; 6 — Чограй I, 20/3; 7 — Чограй I, 1967, 5/7; 8 — Чограй I, 1967, 4/14; 9 — Чограй VI, 1986, 7/1; 10 — Чограй VIII, 1986, 3/2; 11 — Ергенинский, 1981, 2/1; 12 — Ергенинский, 1981, 3/4; 13 — Ергенинский, 1981, 4/5; 14 — Ергенинский, 1982, 6/2; 15 — Ергенинский, 1982, 6/3; 16 — Цаган-Нур, 1989, 3/1, южн.; 17 — Цаган-Нур, 1989, 3/1, сев.; 18 — Эвдык I, 1982, 1/3; 19 — Эвдык I, 1982, 6/12; 20 — Эвдык I, 1983, 10/1; 21 — Эвдык I, 1983, 17/4; 22 — Эвдык I, 1982, 4/9; 23 — Эвдык I, 1982, 6/8; 24 — КВЧ-56, 1988, 11/1; 25 — Цаган-Усн V, 1987, 1/9; 26 — Цаган-Усн X, 1987, 1/3; 27 — Яшкуль, 1986, 2/11; 28 — Яшкуль, 1986, 2/15; 29 — Яшкуль, 1986, 2/2; 30 — Элистинский, 1964, 5/7; 31 — Элистинский, 1964, 8/6; 32 — Элистинский, 1964, 25/1; 33 — Элистинский, 1964, 25/2.

черепов (на рис. 28: № 1, 3, 16, 22, 23, 38, 26, 28, 29, 33), отличительными чертами которых являются большие размеры лицевого отдела и средние значения назомаллярного угла при чуть менее высоком переносе. Подавляющая по численности часть группы, сконцентрированная в левой части координатного пространства, представлена черепами меньших размеров с резкой горизонтальной профилированностью лица и более высоким переносом. Однако, несмотря на различия в тотальных размерах и горизонтальной профилированности лица, общие пропорции мозгового и лицевого отделов черепов из правой и левой частей графика одинаковы.

По второй главной компоненте наметились небольшие территориальные различия по размерам переноса: большинству чограйских черепов, в отличие от остальных, свойственны значительные симотические высота и ширина. В третьей компоненте, демонстрирующей в основном вариации общего лицевого угла, никаких закономерностей в распределении черепов не наблюдается.

В женскую суммарную серию восточно-маньчской катакомбной культуры Калмыкии вошли 20 недеформированных черепов из могильников Ергенинский, Цаган-Нур, Эвдык I, Канал Волга-Чограй 37 и 65, Элистинский, Архаринский, а также уже рассматривавшиеся выше черепа из могильников Восточного Маньча.

Краниологическая характеристика женской серии (табл. 35): длинная, очень высокая черепная коробка средней ширины, мезокранная и гипсикранная по черепному и высотно-продольному указателям; лоб широкий и средненаклонный; лицо средней высоты, широкое, по верхнему лицевому указателю — мезен, ортогнатное по углам вертикального профиля, профилированное средне на верхнем уровне и очень резко — на уровне зигомаксиллярных точек; орбиты широкие и низкие, мезоконхные; нос средней высоты и ширины, мезоринный, очень сильно выступающий; носовые кости средней ширины, переносе очень высокое; нёбо широкое; клыковая ямка средней глубины.

Внутригрупповой анализ серии методом главных компонент был проведен по восьми линейным и угловым признакам. Первые три компоненты с собственными числами более единицы отразили 72 % изменчивости. В первой наибольшие нагрузки пришлись на поперечный и скуловой диаметры и симотическую высоту, во второй — на симотическую ширину, в третьей — на назомаллярный угол (табл. 36).

Таблица 35

**Средние размеры и указатели женских недеформированных черепов
восточноманычской катакомбной культуры Калмыкии**

№ по Мартину и др.	n	X	sd	№ по Мартину и др.	n	X	sd	№ по Мартину и др.	n	X	sd
1	19	179.2	5.4	48	19	66.9	3.9	SS	16	4.7	0.9
8	19	136.3	6.3	43	18	105.9	3.3	72	15	85.2	2.7
17	15	137.3	4.5	46	17	91.8	4.4	75(1)	15	29.8	5.1
20	17	116.9	3.6	55	19	49.1	2.6	8:1	19	76.1	4.6
5	15	103.0	4.1	54	18	24.2	1.7	17:1	13	76.5	3.9
9	19	97.7	3.6	51	18	42.8	1.7	48:45	16	52.2	4.2
11	17	120.1	5.7	52	19	32.9	2.1	54:55	14	96.9	2.2
12	17	107.1	4.7	77	18	140.2	4.5	52:51	18	49.6	4.9
45	17	127.1	6.4	zm	16	122.2	5.5	SS:SC	18	77.2	4.5
40	14	99.1	3.3	SC	16	9.3	2.1	63:62	16	52.2	9.0

Таблица 36

**Элементы первых четырех главных компонент.
Катакомбная культура Калмыкии. Женщины**

№ по Мартину и др.	Признак	ГК I	ГК II	ГК III	ГК IV
1	Продольный диаметр	-0.306	0.551	0.333	0.527
8	Поперечный диаметр	0.765	-0.452	-0.059	0.237
45	Скуловой диаметр	0.810	-0.205	-0.210	0.378
48	Верхняя высота лица	0.040	-0.550	0.679	-0.324
77	Назомаллярный угол	-0.282	-0.131	-0.767	-0.189
SC	Симотическая ширина	0.582	0.639	-0.037	-0.382
SS	Симотическая высота	0.806	0.364	0.118	-0.179
Собственные числа		2.404	1.410	1.222	0.796
Доля в общей дисперсии (%)		34.349	20.142	17.457	11.373

По первой компоненте проявляют своеобразие черепа, происходящие из разных могильников (на рис. 29: № 2, 9, 13, 16, 17). Их объединяет сочетание более короткой и широкой мезо- и брахи-

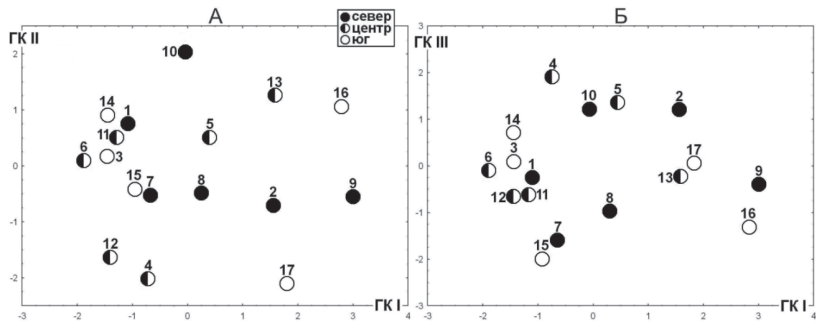


Рис. 29. Положение женских черепов восточноманычской катакомбной культуры Калмыкии в пространстве первой и второй (А) и первой и третьей (Б) главных компонент

1 — Ергенинский, 1981, 4/3; 2 — Ергенинский, 1981, 5/8; 3 — Зунда-Толга, 1995, 3/6; 4 — КВЧ-37, 1988, 9/1; 5 — КВЧ-56, 1988, 9/8; 6 — КВЧ-56, 1988, 5/2; 7 — Цаган-Нур, 1989, 8/4; 8 — Эвдык I, 1982, 6/13; 9 — Эвдык I, 1983, 11/5; 10 — Эвдык I, 1983, 9/5; 11 — Элистинский, 1964, 29/3; 12 — Элистинский, 1964, 6/1; 13 — Архаринский, 1963, 21/5; 14 — Чограй I, 1967, 4/8; 15 — Чограй II, 1965, 14/4; 16 — Чограй II, 1966, 25/2; 17 — Чограй II, 1966, 20/4.

кранной черепной коробки с очень широким лицом и более высоким переносьем. Остальной части женской выборки свойственны долихокrania и меньшая ширина как мозгового, так и лицевого отделов. По второй и третьей главным компонентам, отражающим вариации ширины носовых костей и горизонтальной профилированности лица, координаты черепов распределены равномерно, не образуя очевидных скоплений.

Таким образом, при исследовании женской краниологической серии с территории всей Калмыкии подтверждаются выводы, сделанные при анализе исключительно чограйских женских черепов. Внутренняя неоднородность серии обусловлена совмещением двух различных морфологических комплексов, один из которых встречается на рассматриваемой территории в предшествующий период ранней бронзы — в краниологических сериях представителей ямной культуры. Противоположное ему и более распространенное сочетание долихокrania с более узким лицом связано, по всей видимости, с носителями новой для этого региона катакомбной погребальной традиции.

5.4. Ростовская и Волгоградская области

В качестве первой попытки поиска вероятного исходного ареала нового для калмыцких степей морфологического комплекса эпохи средней бронзы были изучены индивидуальные измерительные данные недеформированных черепов, происходящих из синхронных могильников соседних регионов — Ростовской и Волгоградской областей, расположенных к западу и северо-западу от Калмыкии (рис. 29).

Мужская серия в количестве 21 черепа из могильников левого берега Дона в районе впадения в него реки Западный Маныч характеризуется длинной, высокой черепной коробкой средней ширины, долихокранной и ортокранной по черепному и высотно-продольному указателям; среднешироким и средненаклонным лбом; широким лицом средней высоты, по верхнему лицевому указателю — мезен, мезогнатным по углам вертикального профиля, резко профилированным в горизонтальной плоскости; широкими и низкими хамеоконхными орбитами; мезоринным носом средней высоты и ширины, очень сильно выступающим; носовыми костями средней ширины, высоким переносьем; широким нёбом; клыковой ямкой средней глубины.



Рис. 30. Карта погребений катакомбной культуры Ростовской и Волгоградской областей

Мог-ки Ростовской обл.: 1 — Ростовский; 2 — Новочеркасский; 3 — Алитуб; 4 — Веселовская; 5 — Шахаевская; 6 — Спорный. Мог-ки Волгоградской обл.: 7 — Заливский; 8 — Крепинский.

Повышена изменчивость целого ряда и угловых, и линейных размеров, из которых стандартные отклонения продольного диаметра, длины основания черепа, ширины глазницы, симотических ширины и высоты повышены статистически достоверно (табл. 37).

Метод главных компонент позволяет прояснить состав населения левобережья Нижнего Дона в период средней бронзы. Анализ был проведен по линейным и угловым размерам черепной коробки и лицевого отдела (продольный и поперечный диаметры, скуловой диаметр и верхняя ширина лица, симотическая ширина и высота, назомаларный угол). В результате в первой главной компоненте (табл. 38) наиболее высокие нагрузки легли на верхнюю высоту лица, высоту и ширину носа, ширину и высоту орбиты, симотическую высоту и продольный диаметр; в ГК II — на скуловой диаметр и назомаларный угол. Обе компоненты отражают в совокупности 59 % общей дисперсии.

В координатном пространстве первых двух компонент (рис. 31) большинство мужских черепов сконцентрировано в левой верхней части графика: все они мезо- и брахикранные, с низким лицевым отделом средней ширины, по верхнему лицевому указателю — мезен, имеют среднюю горизонтальную профилировку на верхнем уровне, мезоринный нос, высокое переносье, хамеконхные орбиты.

Черепы в правой части графика — длинные, узкие, долихо- и гипердолихокранные; имеют высокое лицо, относительно узкое (по верхнему лицевому указателю — лептен) и резко профилированное в горизонтальной плоскости; высокий и, как правило, лепторинный нос; крупные хамеконхные орбиты и более высокое переносье. Морфологически близки последним черепа, обособившиеся по второй главной компоненте благодаря малым и очень малым значениям скулового диаметра и крайне резкой горизонтальной профилированности лица.

Таким образом, значительная часть мужской выборки нижнедонского левобережья представлена мезобрахикранными широколицыми вариантами, другая составляющая — это группа долихокранных, узколицых черепов с более резкой горизонтальной профилировкой.

Правый берег Нижнего Дона представлен 13 мужскими черепами удовлетворительной сохранности: девять из Ростовского и четыре из Новочеркасского курганных могильников (см. табл. 37). Черепа из последнего характеризуются в среднем длиной, широ-

Таблица 37

**Средние размеры и указатели мужских недеформированных черепов катакомбной культуры
нижнего Дона (Ростовская область)**

№ по Мартину и др.	Левый берег (Алигуб, Веселовская, Шахаевская, Спорный)				Правый берег				Левый берег (Алигуб, Веселовская, Шахаевская, Спорный)				Правый берег					
	n	X	sd	№ по Мартину и др.	n	X	sd	№ по Мартину и др.	n	X	sd	n	X	sd	n	X	sd	
																		Новочеркасский
1	20	189.1	9.7	4	187.3	2.8	9	192.8	10.5	21	44.2	2.5	4	44.5	1.7	6	44.3	2.2
8	20	140.0	5.2	4	149.3	3.5	9	144.0	5.5	21	31.7	2.4	4	31.0	1.4	7	31.6	2.2
17	11	138.6	6.3	3	140.3	5.9	4	143.3	2.8	20	138.3	5.4	4	142.2	4.9	4	138.4	3.3
20	17	120.8	4.2	4	120.3	4.4	9	123.4	5.4	12	126.2	4.9	3	131.2	5.8	3	125.0	1.2
5	10	106.4	7.9	3	104.7	2.9	4	108.3	2.9	17	9.0	2.6	4	8.0	1.6	3	8.6	2.0
9	21	97.7	4.4	4	95.0	3.2	8	99.3	6.7	17	5.0	1.4	4	5.4	1.4	3	5.2	1.2
11	16	125.0	5.0	4	133.0	5.2	8	130.9	4.4	32	80.5	3.7	4	81.5	5.2	6	79.8	4.0
12	20	112.5	5.9	4	115.8	1.7	7	111.1	4.1	72	84.6	3.2	3	84.3	3.5	4	87.0	1.6
45	15	134.4	6.6	3	142.7	3.1	6	139.2	4.6	75(1)	34.1	6.7	3	36.0	3.0	3	38.0	5.3
40	10	103.0	7.6	3	100.7	5.7	4	104.0	4.4	8:1	74.3	5.9	4	79.7	3.0	9	74.8	3.2
48	20	70.7	4.4	4	68.0	4.1	6	73.3	3.4	17:1	74.5	3.6	3	75.3	3.9	4	76.1	6.2
43	20	108.3	4.2	4	109.8	2.4	7	110.1	6.3	48:45	53.2	4.1	3	46.8	3.1	6	52.8	3.6
46	14	97.3	6.1	4	95.0	4.4	4	98.8	3.9	54:55	48.2	2.9	4	51.2	6.3	5	49.2	4.7
55	20	52.3	3.7	4	49.3	5.0	5	51.4	1.3	52:51	71.8	5.0	4	69.7	1.0	6	71.2	5.9
54	20	25.2	2.0	4	25.0	1.6	6	25.3	2.1	SS:SC	57.2	12.3	4	67.0	6.1	3	60.5	0.4

Таблица 38

**Элементы первых четырех главных компонент. Катакомбная культура
левого берега Нижнего Дона. Мужчины**

№ по Мартину и др.	Признак	ГК I	ГК II	ГК III	ГК IV
1	Продольный диаметр	0.612	-0.145	-0.293	0.576
8	Поперечный диаметр	-0.409	0.315	0.795	-0.080
45	Скуловой диаметр	0.039	0.818	0.226	0.350
48	Верхняя высота лица	0.867	0.162	-0.223	-0.079
55	Высота носа	0.918	0.227	0.045	-0.022
54	Ширина носа	0.632	0.402	-0.019	0.283
51	Ширина орбиты	0.665	0.303	0.227	-0.155
52	Высота орбиты	0.650	0.173	-0.261	-0.590
77	Назомаллярный угол	-0.313	0.828	-0.167	-0.192
SC	Симотическая ширина	0.599	-0.314	0.621	0.062
SS	Симотическая высота	0.732	-0.388	0.348	-0.138
Собственные числа		4.395	2.086	1.476	0.978
Доля в общей дисперсии (%)		39.952	18.960	13.418	8.893

кой, мезобрахикранной черепной коробкой; широким и низким лицом со средней горизонтальной профилированностью; низким хамеринным, сильно выступающим носом. Выборка из Ростовского могильника имеет в целом очень длинную, среднеширокую долихо-мезокранную черепную коробку; средневысокое, широкое лицо, резко профилированное в горизонтальной плоскости; мезоринный нос средней высоты.

Различия между могильниками подтверждаются и в результате факторного анализа, в который по причине малочисленности выборки включено минимальное число признаков: длина и ширина черепной коробки, верхняя высота и верхняя ширина лица, назомаллярный угол. Первые две главные компоненты отразили 77% изменчивости. Наибольшие нагрузки в ГК I пришлись на продольный диаметр и верхнюю ширину лица, в ГК II — на поперечный диаметр и верхнюю высоту лица (табл. 39).

На графике (рис. 32) правобережная выборка разделилась по второй компоненте: в верхней части координатного пространства оказались низколицы и широкоголовые черепа из Новочеркасско-

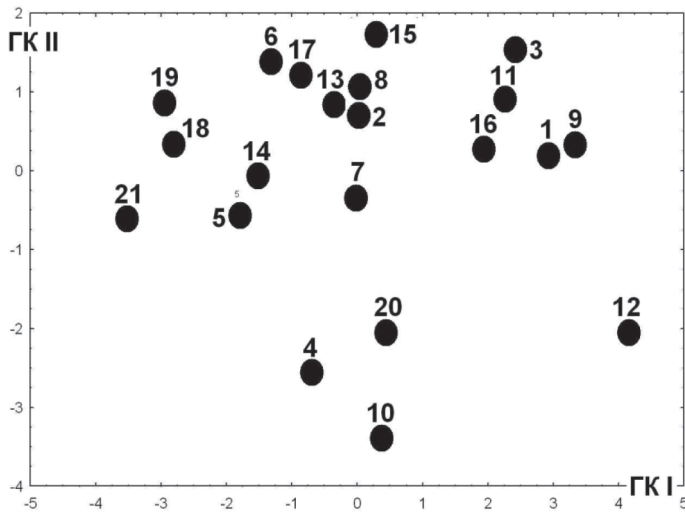


Рис. 31. Положение мужских черепов катакомбной культуры левого берега Нижнего Дона в пространстве первой и второй главных компонент

1 — Алитуб, 1962, 2/2; 2 — Алитуб, 1962, 3/30; 3 — Алитуб, 1962, 3/31; 4 — Алитуб, 1970, 11/4; 5 — Алитуб, 1971, 10/7; 6 — Алитуб, 1971, 12/11; 7 — Алитуб, 1971, 12/12; 8 — Алитуб, 1971, 12/5; 9 — Алитуб, 1971, 16/8; 10 — Алитуб, 1971, 17/4; 11 — Алитуб, 1971, 28/3; 12 — Алитуб, 1971, 28/5; 13 — Алитуб, 1971, 6/10; 14 — Алитуб, 1971, 8/1; 15 — Алитуб, 1971, 8/4; 16 — Алитуб, 1971, 8/6, ск. 1; 17 — Веселовская I, 1971, 2/5; 18 — Шахаевская, 1971, 1/9; 19 — Шахаевская, 1971, 3/14; 20 — Спорный, 1935, 2/51; 21 — Спорный, 1935, 20/17.

Таблица 39

Элементы первых четырех главных компонент. Катакомбная культура правого берега Нижнего Дона. Мужчины

№ по Мартину и др.	Признак	ГК I	ГК II	ГК III	ГК IV
1	Продольный диаметр	0.895	-0.264	0.239	-0.191
8	Поперечный диаметр	0.554	0.755	0.211	0.270
48	Верхняя высота лица	-0.236	-0.739	0.601	0.192
43	Верхняя ширина лица	0.960	-0.074	0.120	-0.033
77	Назомаллярный угол	-0.493	0.578	0.618	-0.199
Собственные числа		2.328	1.525	0.859	0.187
Доля в общей дисперсии (%)		46.563	30.508	17.181	3.746

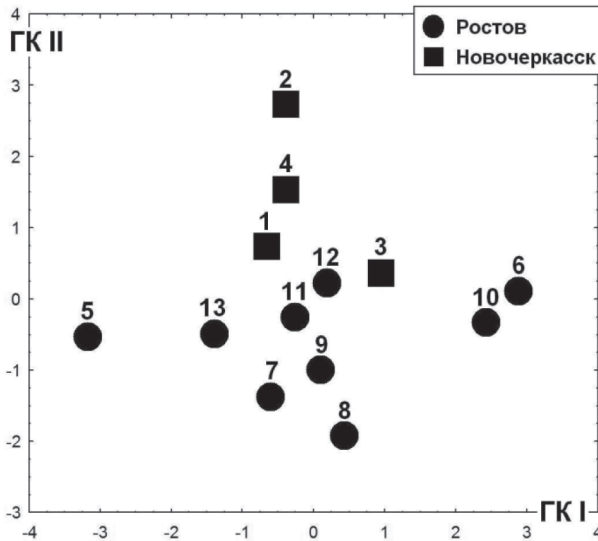


Рис. 32. Положение мужских черепов катакомбной культуры правого берега Нижнего Дона в пространстве первой и второй главных компонент

1 — Новочеркасск, 1969, курган «Африканский», п. 15; 2 — Новочеркасск, 1969, курган «Африканский», п. 13; 3 — Новочеркасск, 1972, 15/13; 4 — Новочеркасск, 1972, 15/14; 5 — Ростов, 1967, 1/10; 6 — Ростов, 1967, 1/9; 7 — Ростов, 1967, 5/5; 8 — Ростов, 1967, 7/5; 9 — Ростов, 1968, 11/7; 10 — Ростов, 1968, 12/3; 11 — Ростов, 1968, 13/11; 12 — Ростов, 1968, 14/9; 13 — Ростов, 1968, 16/1.

го могильника, в нижней — большинство долихокраничных и узколиких из Ростовского.

Таким образом, и на правом берегу Нижнего Дона отмечается морфологическая неоднородность краниологических серий, обусловленная наличием черепов с почти противоположными морфологическими особенностями — долихокrania в сочетании с высоким, резко профилированным лицом, с одной стороны, и мезобрахикrania при более низком, менее профилированном лице — с другой. Спецификой правобережья можно назвать взаимосвязь морфологии черепов с могильниками, однако немногочисленность выборок не позволяет считать это наблюдение правилом. При этом правые и левобережные серии, согласно параметрическому критерию Стьюдента, статистически достоверно различаются по ширине черепной коробки и ее основания, а также по скуловому диаметру: в погребениях

ниях эпохи средней бронзы на левом южном берегу Нижнего Дона относительно чаще встречаются долихокраничные, узкоколицые черепа с более резкой горизонтальной профилированностью, чем на правом северном берегу.

Небольшая выборка из восьми мужских черепов плохой сохранности из могильников Заливский и Крепинский Волгоградской области, расположенных выше по течению Дона на его левом берегу и в 40 км друг от друга (на рис. 30: № 7 и № 8), представлена неполными измерительными данными. Тем не менее среди них есть и резко долихокраничные, и мезо-, и брахикраничные черепа. Информация о лицевых отделах, к сожалению, крайне скудна. В среднем же серия имеет очень длинную черепную коробку средней ширины, значения черепного указателя на границе долихо- и мезокрании; широкое и средневысокое лицо, резко профилированное в горизонтальной плоскости и ортогнатное по углам вертикального профиля; мезоринный нос средней высоты и ширины, очень сильно выступающий; переносье высокое.

Итак, в мужских краниологических сериях эпохи средней бронзы соседних с Калмыкией регионов обнаружены те же особенности, что и в калмыцких выборках. Сходство подтверждает и критерий Стьюдента, который был применен для сравнения суммарных мужских серий Калмыкии и Ростовской области из 54 и 37 черепов соответственно. В итоге из тридцати линейных и угловых размеров мозгового и лицевого отделов, задействованных в анализе, достоверные различия между калмыцкой и ростовской выборками были выявлены только по высоте черепной коробки от порионов. Мужские черепа с территории северной и центральной Калмыкии в среднем имеют менее высокую мозговую капсулу, чем нижедонские, для которых отмечены очень высокие значения ушной высоты.

При сравнении только левобережной выборки Нижнего Дона с северными и центральными сериями Калмыкии (U-test) сохраняется разница по высоте мозговой капсулы ($p < 0.01$), а при сопоставлении с самой южной калмыцкой выборкой из чограйских курганов достоверных различий выявить уже не удается.

Между черепами с правого берега низовьев Дона и всеми калмыцкими сериями статистически достоверны различия ($p < 0.01$) по ширине основания черепа и скуловому диаметру. Причем если черепа северной и центральной Калмыкии отличаются от ниже-

донских правобережных в среднем более узкими черепными коробками ($p < 0.01$), то чограйские к тому же и более узкими лицами и меньшим назомалярным углом ($p < 0.01$). Налицо тенденция уменьшения широтных размеров черепа при усилении горизонтальной профилированности лицевого отдела с северо-запада на юго-восток, от Нижнего Дона к южно-калмыцким степям Предкавказья.

Все это позволяет рассматривать степи Калмыкии и Ростовской области как единый регион, на территории которого в эпоху средней бронзы зафиксировано появление нового для этих мест морфологического комплекса, сочетающего долихо- и гипердолихокранию с более высоким и менее широким, резко профилированным в горизонтальной плоскости ортогнатным лицом. Мужские краниологические выборки из погребений этого периода характеризуются очевидной неоднородностью, причины которой заключаются в смешении пришлой и субстратной популяций. Установлена и географическая закономерность распространения лептоморфного комплекса: от максимальной концентрации на юге Калмыкии до минимальной в низовьях Дона.

Женские черепа различной сохранности из могильников Новочеркасского, Ростовского и Алитуб представлены малым числом индивидуальных измерительных данных (см. приложение).

Одиннадцать черепов с левого берега Дона (могильник Алитуб) имеют в среднем длинную, узкую, высокую, долихокранную черепную коробку, широкое мезогнатное лицо средней высоты, средне профилированное на верхнем уровне и резко на среднем, по верхнему лицевому указателю — мезен; широкие и низкие хамеконхные орбиты; широкий, средневысокий, хамеринный нос, очень резко выступающий; носовые кости средней ширины; переносье высокое.

Два черепа с правого берега Дона, из Новочеркасского могильника, средней длины, очень широкие и высокие, брахикранные с очень широким и средневысоким ортогнатным лицом, резко профилированным в горизонтальной плоскости, по верхнему лицевому указателю — эуриен; орбиты хамеконхные; нос низкий, средней ширины, мезоринный, резко выступающий; носовые кости широкие; переносье очень высокое. Еще два черепа из правобережного Ростовского могильника имеют следующие особенности. Один длинный и очень широкий, брахикранный с широким и средневысоким лицом, профилированным средне на верхнем уровне и резко

на среднем; по верхнелицевому указателю — мезен, с хамеконхными орбитами, узким лепторинным носом, очень резко выступающим, и очень высоким переносьем. Второй — длинный и очень узкий, долихокраний, лицевой отдел не сохранился.

Небольшие женские выборки правого и левого берегов Дона обнаруживают достоверные различия между собой (U-test, $p < 0.01$) по поперечному диаметру, длине основания черепа, ширине носа и углу наклона лба, а также (при $p < 0.05$) по продольному диаметру, ширине основания черепа, скуловому диаметру, и симотической высоте. Черепа левого берега более длинные и узкие, долихокрании и менее широколицы, с более широким носом в отличие от правобережных — широких, брахикраний, очень широколицых с более высоким переносьем и более прямым лбом. В целом, хотя и на малочисленном материале, повторяется тенденция, отмеченная в мужских выборках: преобладание долихокраний и менее широколицых черепов на левом берегу Дона.

Географическая закономерность распространения новых морфологических особенностей на территории Калмыкии и Ростовской области совпадает и с частотой встречаемости искусственно деформированных черепов. В изученных мужских сериях Ростовской области число деформированных черепов составляет 10 %, в Калмыкии в целом — 23 %, только в чограйской выборке из южной Калмыкии — 30 %. Среди незначительного количества женских черепов Ростовской области искусственной деформации не обнаружено, однако в объединенной выборке с территории Калмыкии деформация зафиксирована в 53 % случаев, а отдельно в чограйских могильниках — в 70 %. Эта тенденция отмечалась А.В. Шевченко [1986: 184–185] и получила подтверждение в результате исследования новых материалов эпохи средней бронзы Ростовской области, собранных Е.Ф. Батиевой в кабинете физической антропологии ЮНЦ РАН, где среди мужских и женских черепов деформированные составили всего 19 % и 34 % соответственно.

Таким образом, установленная закономерность увеличения доли, во-первых, лептоморфных черепов и, во-вторых, черепов с искусственной деформацией по мере приближения к южным районам исследуемой территории ставит под сомнение западное происхождение носителей катакомбной археологической культуры, предполагаемое А.В. Шевченко на основании их сходства с краниологическими сериями культуры шнуровой керамики Средней Евро-

пы [Шевченко 1986; 1989]. К сожалению, последняя версия имела скорее декларативный характер и не подкреплялась в публикациях надежными и проверяемыми аргументами.

Результаты нашего исследования позволяют предложить версию иного, южного происхождения носителей нового для азово-каспийских степей лептоморфного краниологического комплекса, исходной территорией которого могли быть Северный Кавказ или Закавказье.

6. Краниметрия носителей лолинской культуры

Распад восточно-маньчской катакомбной культуры в конце эпохи средней бронзы привел к формированию в степном Предкавказье новой археологической культуры, выделенной в последние годы и получившей название лолинской [Мимоход 2002, 2003, 2005, 2007]. На сегодняшний день известны индивидуальные измерения семи мужских черепов лолинской культуры из могильников Ставропольского края [Герасимова, Калмыков 2007], а также семи мужских и пяти женских черепов различной сохранности из лолинских погребений в Калмыкии и Ростовской области [Балабанова, Хохлов 2002; Хохлов, Мимоход 2008]. Кроме этого, в фондах отдела антропологии МАЭ РАН имеется информация о четырех мужских и двух женских черепах из погребений лолинской культуры Калмыкии и Астраханской области. Таким образом, есть возможность сформировать выборки из 18 мужских и шести женских¹ черепов лолинской культуры с территории Ставропольского края, Калмыкии, Ростовской и Астраханской областей (рис. 33: могильники Айгурский-2; Вавилон-3; Золотаревка-1; Ипатово-3; Кевюды-1; Кривая Лука XXXIV; Манджикины I; Островной; Хар-Зуха I; Цаган-Усн VII; Чограй (Восточный Маньч, левый берег) I, II, III)².

¹ В женскую выборку не включен череп из могильника Островной 3/39, т.к. краниметрические данные о нем исчерпываются лишь шириной лба и шириной затылка [Хохлов, Мимоход 2008: 50].

² По данным Р.А. Мимохода [2012], в двух публикациях, посвященных краниологии лолинской культуры [Хохлов, Мимоход 2008; Казарницкий 2010], использовались черепа из погребений Темрта 1 2/8, Кривая Лука XVI 8/2 и Цаган-Усн VII 4/11 с ошибочной культурной атрибуцией. В настоящем издании они исключены из анализируемой лолинской выборки.