

Глава IV

ОСТЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ АЗОВО-КАСПИЙСКИХ СТЕПЕЙ В ЭПОХУ БРОНЗЫ

В настоящей главе представлены результаты исследования посткраниальных скелетов из подкурганых погребений эпохи бронзы азово-каспийских степей, полученных в результате археологических работ 2007–2009 гг. и дополненных материалами из фондов МАЭ РАН (Санкт-Петербург), КИГИ РАН (Элиста) и ВолГУ (Волгоград).

Следует заметить, что число публикаций, посвященных остеологической составляющей палеоантропологических материалов этого региона, очень невелико [Фирштейн 1967; Хохлов, Боруцкая 2004; Медникова 2006; Боруцкая 2006, 2009], что объясняется малочисленностью остеологических серий, доступных исследователям.

Эпоха ранней бронзы представлена 12 мужскими и тремя женскими скелетами носителей ямной культуры, средней бронзы — 26 мужскими и 13 женскими скелетами из катакомбных погребений, поздней бронзы — семью мужскими и четырьмя женскими костяками из погребений срубной культуры (табл. 65). Сохранность костей, как правило, плохая, что, к сожалению, ограничивает возможности анализа.

Приводим краткую остеометрическую характеристику мужских скелетов согласно рубрикации В.В. Бунака [Мамонова 1986]. *Эпоха ранней бронзы:* длина плечевой и бедренной костей большая, большеберцовой — средняя; окружность диафиза плечевой кости — средняя, бедренной — очень большая, большеберцовой — большая. Длина тела большая — 177 см. Вес тела — 73 кг. *Эпоха средней бронзы:* длина плечевой и большеберцовой костей средняя, бедренной — большая; окружность диафиза плечевой кости — малая, бедренной и большеберцовой — средняя. Длина тела большая — 173 см. Вес тела — 70 кг. *Эпоха поздней бронзы:* длина плечевой кости средняя, бедренной — на границе средних и больших величин, больше-

Таблица 65

Средние размеры длинных костей населения азово-каспийских степей в эпоху бронзы

№ по Маргину	Признак	Мужчины									Женщины. Суммарно.		
		Ямная культура			Катакомбная культура			Срубная культура					
		n	X	sd	n	X	sd	n	X	sd	n	X	sd
1	Плечевая кость Наибольшая длина	7	339.3	16.8	11	330.6	10.5	2	339.0	22.6	17	307.4	13.3
2	Общая длина	7	336.1	16.7	10	328.7	10.1	3	327.3	17.2	17	303.5	13.3
3	Ширина верхнего эпифиза	7	53.8	2.4	11	52.2	2.3	3	51.8	3.9	16	47.0	2.0
9	Наиб. ширина головки	6	47.4	2.6	10	45.8	2.8	2	42.5	2.1	11	41.7	2.7
10	Вертикальный диаметр головки	7	51.2	3.4	13	50.1	2.8	3	49.7	4.1	16	44.7	2.3
4	Ширина нижнего эпифиза	9	68.5	2.3	18	65.8	2.8	6	65.8	1.9	20	59.9	2.9
14	Ширина локтевой ямки	9	32.7	1.8	19	31.2	1.9	7	31.5	1.5	21	28.4	1.7
5	Наиб. диаметр середины диафиза	9	26.0	1.4	21	24.3	1.4	7	24.6	2.0	21	22.5	2.5
6	Наим. диаметр середины диафиза	9	19.0	0.8	21	18.4	0.9	7	18.7	1.8	21	16.6	1.7
7	Наим. окружность диафиза	9	67.9	1.3	19	65.4	3.6	7	66.0	4.7	20	59.4	4.4
7а	Окружн. середины диафиза	9	73.4	2.7	21	70.1	3.2	7	70.4	5.7	21	64.0	5.8
8	Окружн. головки	5	150.0	7.7	8	149.0	6.6	2	140.0	8.5	9	133.2	6.9
6:5	Указатель сечения	9	73.2	5.6	21	76.0	5.2	7	76.1	3.9	21	74.3	6.1
7:1	Указатель массивности	7	20.1	0.8	11	19.3	0.8	2	19.3	0.7	17	19.2	1.5
1	Лучевая кость Наиб. длина	8	266.3	8.3	15	256.4	9.3	5	258.0	8.7	12	228.5	9.7

Продолжение таблицы 65

№ по Мар- тину	Признак	Мужчины									Женщины. Суммарно.		
		Ямная культура			Катакомбная культура			Срубная культура					
		n	X	sd	n	X	sd	n	X	sd	n	X	sd
5	Сагитт. диаметр диафиза	9	14.0	0.9	19	13.0	0.8	6	12.4	0.7	13	11.1	1.0
4/1	Ширина го- ловки	7	24.2	0.6	13	23.5	1.3	4	22.7	1.9	11	20.7	0.9
5/1	Сагитт. диаметр головки	6	25.4	1.1	14	24.1	0.8	4	24.0	2.2	10	21.0	0.9
5/3	Окружн. го- ловки	4	79.5	2.1	11	76.5	4.0	1	64.0		10	65.7	2.5
5/5	Окружн. сере- дины диафиза	8	49.3	3.4	14	46.1	2.6	6	46.5	3.7	11	41.5	4.5
3	Наим. окруж- ность диафиза	8	47.4	2.3	16	43.6	2.3	6	43.3	3.0	12	38.2	3.2
5:4	Указатель сечения	9	71.2	5.9	19	71.0	5.2	6	68.4	5.8	13	68.5	5.6
3:2	Указатель мас- сивности	7	19.0	1.0	12	18.3	1.1	6	18.0	1.0	9	17.9	1.8
1	Локтевая кость												
1	Наиб. длина	7	287.3	10.3	13	276.8	11.6	4	279.5	9.3	10	249.1	8.5
2	Физиол. длина	6	251.8	10.5	14	243.4	9.0	3	240.0	9.8	7	217.0	9.8
11	Сагитт. диаметр диафиза	9	16.7	1.2	18	15.7	1.5	7	15.0	1.2	16	13.2	1.0
12	Ширина диа- физа	9	19.1	0.9	19	17.8	1.4	7	18.4	2.1	16	16.5	1.7
3	Наим. окруж- ность диафиза	8	41.9	2.2	15	39.2	3.1	6	39.3	4.2	11	36.3	4.0
11:12	Указатель сечения	9	88.0	7.7	18	88.5	11.5	7	82.2	9.2	16	80.5	9.1
3:2	Указатель мас- сивности	6	16.8	1.0	14	16.0	1.3	3	16.0	2.5	7	16.9	2.2
	Бедренная кость												
1	Наиб. длина	6	477.0	22.3	9	467.3	24.0	3	466.7	26.1	11	428.8	16.3
2	Длина в естеств. положении	6	473.8	21.5	10	465.4	22.7	3	464.3	27.3	12	424.8	17.2
21	Мышелковая ширина	9	88.5	5.6	11	84.7	3.6	2	84.7	5.0	11	75.3	2.7

Продолжение таблицы 65

№ по Мар- тину	Признак	Мужчины									Женщины. Суммарно.		
		Ямная культура			Катакомбная культура			Срубная культура					
		n	X	sd	n	X	sd	n	X	sd	n	X	sd
7	Попереч. диам. сер. диафиза	9	31.4	1.5	17	29.6	2.0	6	29.4	1.5	19	26.4	1.9
9	Верхн. ширина диафиза	9	38.1	2.0	18	36.2	3.2	7	34.5	2.7	18	31.7	2.6
10	Верхн. сагит- тальн. диаметр диафиза	8	28.1	2.0	18	27.1	2.1	7	26.8	0.8	19	22.9	2.1
15	Верг. диаметр шейки	8	37.4	2.1	17	35.5	2.5	3	34.2	2.7	18	30.3	1.8
16	Сагитт. диаметр шейки	8	29.4	2.7	17	28.1	2.7	4	26.6	2.4	17	25.3	2.2
19	Ширина го- ловки	5	50.8	3.0	12	48.1	2.2	2	47.6	1.8	13	43.5	1.7
18	Верг. диаметр головки	6	51.1	2.9	12	48.9	1.9	2	49.7	1.6	15	43.8	1.9
8	Окружн. сере- дины диафиза	9	99.7	3.8	11	92.4	4.8	3	91.3	2.5	16	80.6	5.2
17	Окружн. шейки	7	111.1	7.4	16	103.8	7.5	3	97.7	8.5	17	90.9	6.6
20	Окружн. го- ловки	4	165.3	8.8	7	155.0	7.0	1	154.0		8	138.4	6.2
6:7	Указатель пялястрии	9	105.9	9.8	16	104.1	10.4	6	105.1	7.1	19	98.0	8.8
8:2	Указатель мас- сивности	6	21.0	1.2	9	17.4	6.6	3	19.7	0.9	12	19.1	1.4
	Большая берцо- вая кость												
1	Полная длина	4	401.5	24.4	10	376.7	21.0	3	394.0	17.6	13	351.1	15.5
1a	Наиб. длина	4	408.3	22.6	10	382.4	21.3	3	400.3	20.6	14	355.6	15.5
2	Суставн. длина	3	368.7	12.0	6	357.3	17.6	1	382.0		6	337.2	15.1
3	Наиб. ширина верхнего эпи- физа	4	86.4	9.4	11	79.6	4.0	2	80.7	3.8	9	71.5	3.1
6	Наиб. ширина нижнего эпи- физа	7	58.7	4.8	10	54.6	3.1	3	55.0	6.1	15	48.9	1.6

Окончание таблицы 65

№ по Мар- тину	Признак	Мужчины									Женщины. Суммарно.		
		Ямная культура			Катакомбная культура			Срубная культура					
		n	X	sd	n	X	sd	n	X	sd	n	X	sd
9	Попер. диаметр середины диа- физа	6	25.4	2.0	13	23.3	2.3	5	22.7	1.7	17	20.3	1.9
9a	Попер. диаметр у f.nutg.	7	27.7	2.4	16	25.7	1.9	5	25.9	1.8	16	22.4	2.4
7	Сагитт. диам. нижн. эпифиза	9	44.2	3.7	10	41.2	3.2	4	40.8	3.1	13	35.7	1.8
10	Окружн. сере- дины диафиза	5	95.2	4.1	13	86.9	8.7	5	84.6	5.1	17	74.5	4.7
10a	Окруж. диафиза на уровне f.nutg.	7	108.4	5.6	16	100.2	8.4	5	98.2	7.3	16	84.8	5.9
10b	Наим. окруж- ность диафиза	7	84.9	4.1	12	77.8	7.0	4	76.5	6.2	17	68.9	4.4
9a:8a	Указатель сече- ния 9a:8a	7	69.3	4.5	16	70.7	8.5	5	77.0	9.5	16	72.5	6.6
10b:1	Указатель мас- сивности 10b:1	4	21.1	1.1	10	20.7	1.8	3	18.9	0.7	13	19.7	1.5
	Интермем- бральный указатель	4	69.2	1.5	5	69.8	1.5	2	70.0	0.1	9	68.9	1.9
	Берцово- бедренный указатель	4	83.8	2.1	6	82.7	1.6	3	84.9	2.2	10	82.9	2.1
	Лучеплечевой указатель	6	77.8	1.5	9	77.3	1.4	2	74.1	1.6	11	75.7	1.4
	Плечебедрен- ный указатель	5	71.6	0.6	9	71.8	1.2	2	74.8	0.6	12	72.1	2.3
	Лучеберцовый указатель	4	66.7	2.8	7	67.1	1.6	3	64.7	1.0	11	65.6	1.8

берцовой — большая; окружность диафизов плечевой, бедренной и большеберцовой костей — средняя. Длина тела большая — 175 см. Вес тела — 71 кг. По причине малой численности и плохой сохранности женских костяков, возможно остеометрическое описание женского населения лишь для эпохи бронзы в целом: длина плечевой и большеберцовой костей средняя, бедренной — большая; окружность диафиза плечевой кости — очень малая, бедренной

и большеберцовой — средняя. Длина тела большая — 162 см. Вес тела — 60 кг.

Сопоставление абсолютных размеров и указателей костей жителей трех эпох бронзового века выявляет своеобразие мужских скелетов из хронологически более древних погребений, относящихся к ямной культуре. Специфика последних заключается не только в большей высокорослости, но и большей массивности всех длинных костей.

Сравнение трех мужских серий между собой по 54 остеометрическим признакам с использованием непараметрического критерия Уилкоксона-Манна-Уитни позволило установить, что ямная группа статистически достоверно ($p < 0.05$) отличается от катакомбной по 18 параметрам, от срубной — по 15. Причем в обоих случаях это часто одни и те же размеры: ширина нижнего эпифиза плечевой кости; наибольшая длина, сагиттальный диаметр и наименьшая окружность диафиза лучевой кости; сагиттальный и поперечный диаметры и окружность середины диафиза бедренной кости, окружность шейки бедра; окружность диафиза на уровне питательного отверстия и наименьшая окружность диафиза большеберцовой кости.

Кроме этого, различия между ямной и катакомбной группами отмечены по ряду признаков плечевой (ширина локтевой ямки, наибольший диаметр середины диафиза, окружность середины и наименьшая окружность диафиза), лучевой (физиологическая длина, поперечный диаметр диафиза, сагиттальный диаметр головки) и локтевой (ширина диафиза) костей. Между ямной и срубной группами также прослеживаются различия по наибольшей ширине головки верхнего эпифиза плечевой и сагиттальному диаметру диафиза локтевой костей, а также по верхней ширине диафиза бедренной, сагиттальному диаметру диафиза на уровне питательного отверстия и окружности середины диафиза большеберцовой костей.

На фоне столь значительного количества отличий от ямной серии катакомбная и срубная группы практически одинаковы: статистически значимых различий между ними не обнаружено. Все параметры посткраниального скелета в период средней и поздней бронзы меняются очень незначительно, в основном в сторону небольшого и статистически недостоверного увеличения длины трубчатых костей, с чем и связана вычисленная по этим показателям несколько бóльшая, чем в катакомбное время, длина тела представителей срубной культуры.

Полученные результаты свидетельствуют о значительных изменениях в пропорциях и абсолютных размерах посткраниального скелета жителей степной полосы юга Восточной Европы, произошедших на рубеже ранней и средней бронзы. Налицо уменьшение массивности и длины трубчатых костей и, как следствие, снижение веса и длины тела. Необходимо отметить, что формула В.В. Бунака для вычисления веса не учитывает диаметры и окружности диафизов, которые изменялись в большей степени, чем продольные размеры, т.е. снижение веса, по всей вероятности, было еще более сильным. В дальнейшем, в эпоху поздней бронзы, остеометрическая характеристика населения остается почти неизменной.

По данным палеопочвоведческих исследований, на рубеж III–II тысячелетий до н.э. в исследуемом регионе пришелся пик катастрофической аридизации климата [Борисов и др. 2006], что, вероятно, повлекло за собой переход от полуоседлого к более подвижному кочевому скотоводству [Шишлина 2007]. Закономерным следствием могло стать и уменьшение массивности и длины костей степного населения эпохи средней бронзы. Однако оптимизация природных условий с повышением количества осадков в эпоху поздней бронзы [Борисов и др. 2006] почти не отразились на параметрах посткраниального скелета представителей срубной культуры.

Вопрос о том, являются ли эпохальные колебания параметров посткраниального скелета следствием климатических изменений или отражают иной состав населения, может быть решен только с привлечением краниологических материалов, менее подверженных влиянию окружающей среды. Последние же позволяют с достаточной уверенностью говорить о том, что именно в начале эпохи средней бронзы в азово-каспийских степях появляется новый краниологический комплекс, который постепенно становится доминирующим, а к рубежу средней и поздней бронзы и вовсе единственным в пределах рассматриваемой территории. Следовательно, уменьшение длины и массивности костей посткраниального скелета было связано с появлением нового населения катакомбной археологической культуры, основной популяционный массив которого, судя по данным краниологии, вплоть до конца бронзового века не покидал данную территорию. Это, в свою очередь, объясняет причину устойчивости параметров посткраниального скелета к дальнейшим колебаниям климата.

Совпадение датировок сильнейшей аридизации, с одной стороны, и столь же масштабной диффузной миграции населения — с другой, вряд ли случайно. Вне зависимости от того, чем был спровоцирован палеоэкологический кризис, сам он, возможно, стал причиной эпохального перемещения человеческих коллективов, нашедшего отражение и в палеоантропологических материалах из курганных могильников азово-каспийской степи.