

формами животных, птиц и т. д., затем сознательно подправлял эти случайно возникшие формы, доводя их до художественного образа. Так, предмет, который первоначально задумывался как орудие труда (скребок, острие, резец и т. д.), терял свое первоначальное функциональное назначение и превращался в произведение искусства.

Л. Т. Яблонский

К КРАНИОЛОГИИ КЕЛЬТЕМИНАРЦЕВ. ВНУТРИГРУППОВОЙ АНАЛИЗ

В результате планомерных раскопок могильника Тумек-Кичиджик в Присарыкамьшской дельте Амударьи (Ташаузская область Туркменской ССР) была получена краниологическая серия, которая является пока единственной, представляющей неолит широкой степной полосы Средней Азии. Погребения датируются IV—III тысячелетиями до н. э., оставлены они носителями кельтеминарской неолитической культуры¹. Руководитель раскопок, А. В. Виноградов, подчеркивал южное происхождение этой культуры, выводя ее из областей Передней Азии². Семь черепов из этой серии были опубликованы Т. А. Трофимовой³. Позднее мною были обнаружены еще два мужских черепа из раскопок этого же могильника. Таким образом, общая численность серии — девять черепов. Все они были измерены вновь по полной краниометрической программе⁴. Из-за плохой сохранности костей пришлось провести кропотливую работу по реставрации и консервации обнаруженных черепов с использованием методики, разработанной М. М. Герасимовым⁵.

Практика палеоантропологических исследований показывает, что только тщательный и детально проведенный внутригрупповой краниологический анализ может стать основой для расогенетических построений. Численность серий, датируемых каменным веком, как правило, невелика. С учетом этого факта огромное значение для теоретического осмысления и реконструкции этнических процессов, протекавших в древних коллективах, имеет накопление и систематизация первичных краниологических данных. Между тем часто этим сведениям отводится второстепенная роль, в то время как основное место в исследованиях занимает межгрупповой анализ и связанные с ним попытки создания этноисторических схем, порой весьма гипотетичных в силу малочисленности и фрагментарности имеющихся в науке объективных данных.

В связи с этим представляется целесообразной публикация материалов, специально посвященных внутригрупповому анализу краниологических серий, особенно если это серии уникальные, как исследуемая в данной статье.

¹ Вайнберг Б. И. Могильник Тумек-Кичиджик в Северной Туркмении. — Археолог. открытия (далее — АО) — 1972. М., 1973; Виноградов А. В. Работы на могильнике Тумек-Кичиджик в Северной Туркмении. — АО — 1973. М., 1974; его же. Могильник Тумек-Кичиджик в Северной Туркмении. — АО — 1974. М., 1975; его же. Древние охотники и рыболовы среднеазиатского междуречья. — Тр. Хорезмской археолого-этнографической экспедиции. Т. XIII. М.: Наука, 1981.

² Виноградов А. В. Неолитические памятники Хорезма. — Материалы Хорезмской экспедиции. В. 8. М.: Наука, 1968; его же. Древние охотники и рыболовы.

³ Трофимова Т. А. Краниологические материалы из могильника Тумек-Кичиджик. — Сов. этнография, 1974, № 5; ее же. Неолитические черепа кельтеминарской культуры из могильника Тумек-Кичиджик в Северной Туркмении. — В кн.: Этнография и археология Средней Азии. М.: Наука, 1979.

⁴ Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964.

⁵ Герасимов М. М. Восстановление лица по черепу. — Тр. Ин-та этнографии АН СССР. Т. XXVIII. М., 1955.

Неолитические черепа из могильника Тумек-Кичиджик. Индивидуальные данные *

Признак	Мужчины			Женщины				
	п. 6. ск. 2	п. 25	п. 28	п. 5	п. 10	п. 13	п. 18	п. 19
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мозговая коробка								
1. Продольный диаметр	195(5)	—	181(3)	185(5)	—	—	170(3)	171(3)
8. Поперечный диаметр	152(5)	—	151(5)	140(4)	141(4)	143(4)	133(2)	131(2)
17. Высотный диаметр ($ba - b$)	134(3)	—	124(1)	140(5)	139(4)	141(5)	—	129(3)
20. Ушная высота ($po - b$)	108(1)	—	104(1)	109(3)	115(4)	124(5)	—	—
5. Длина основания черепа	—	—	90(1)	103(5)	—	—	—	84(1)
9. Наименьшая ширина лба	103(5)	102(4)	105(5)	91(3)	—	—	102(5)	89(2)
10. Наибольшая ширина лба	110(1)	105(1)	118(3)	111(3)	—	—	—	105(1)
11. Ширина основания черепа	120(2)	—	129(4)	123(4)	111(1)	119(3)	—	110(1)
12. Ширина затылка	—	106(2)	111(3)	110(4)	114(5)	108(4)	—	117(5)
29. Лобная хорда	112(3)	123(5)	98(1)	111(4)	—	—	106(3)	101(1)
30. Теменная хорда	—	—	117(4)	107(3)	115(4)	112(4)	97(1)	117(5)
31. Затылочная хорда	—	—	96(3)	108(5)	101(5)	106(5)	—	—
23а. Горизонтальная окружность через офрион	535(5)	—	—	510(4)	—	—	473(2)	475(2)
24. Поперечная дуга порион — брегма — порион	310(3)	—	283(1)	298(3)	334(5)	315(4)	—	316(4)
25. Сагиттальная дуга	—	—	343(1)	374(4)	—	—	—	—
26. Лобная дуга	124(2)	140(5)	101(1)	123(3)	—	—	115(2)	108(1)
27. Теменная дуга	—	—	136(4)	120(3)	124(3)	120(3)	105(1)	135(5)
28. Затылочная дуга	—	—	106(2)	131(5)	119(4)	122(5)	—	—
7. Длина затылочного отверстия	35,0	—	34,0	36,7	37,1	38,2	—	—
16. Ширина затылочного отверстия	36,2	22,2	33,0	30,4	30,0	30,6	—	—

Высота изгиба лба	24,0	27,2	—	25,6	—	—	—	18,3
Высота изгиба затылка	—	—	—	29,9	26,3	25,0	—	—
Указатели мозговой коробки								
8 : 1. Черепной	79,17(3)	—	83,42(5)	75,68(2)	—	—	78,24(3)	76,61(2)
17 : 1. Высотно-продольный	69,79(2)	—	68,51(1)	75,68(3)	—	—	—	75,44(3)
17 : 8. Высотно-поперечный	88,16(2)	—	82,12(1)	100,00(4)	98,58(4)	98,60(4)	—	98,47(4)
9 : 8. Лобно-поперечный	67,76(3)	—	69,54(3)	65,00(2)	—	—	76,69(5)	67,94(3)
9 : 10. Лобный	78,03(5)	85,71(5)	88,98(5)	81,98(3)	—	—	—	—
20 : 1. Высотно-продольный (от порионов)	56,25(1)	—	57,46(1)	58,92(1)	—	—	—	—
20 : 8. Высотно-поперечный (от порионов)	71,05(1)	—	68,87(1)	77,86(2)	81,56(3)	86,71(5)	—	84,76(4)
Лицевой скелет								
45. Скуловой диаметр	132(2)	—	151(5)	134(5)	—	132(5)	137(5)	124(3)
40. Длина основания лица	—	—	95(2)	93(3)	—	—	—	91(2)
48. Верхняя высота лица	74(4)	71(3)	72(3)	66(3)	—	—	68(3)	69(4)
47. Полная высота лица	132(5)	118(3)	—	104(2)	—	—	112(3)	117(4)
43. Верхняя ширина лица	113(5)	102(2)	114(5)	108(5)	113(5)	—	110(5)	100(3)
46. Средняя ширина лица	—	—	104(4)	99(4)	91(3)	86(2)	96(4)	82(1)
60. Длина альвеолярной дуги	—	—	54(3)	54(4)	—	—	57(5)	—
61. Ширина альвеолярной дуги	—	61(2)	73(5)	60(2)	—	—	63(4)	—
62. Длина нёба	—	—	40(1)	44(2)	—	—	47(4)	—
63. Ширина нёба	—	—	46(5)	—	—	—	40(4)	—
55. Высота носа	47,0(1)	46,2(1)	54(4)	50,0(3)	—	—	45(2)	50,0(3)
54. Ширина носа	23,3(2)	23,0(2)	26,2(3)	24,0(3)	22,1(4)	—	25,5(4)	23,0(2)
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	41,3(3)	37,5(1)	42,8(3)	44,2(5)	41,5(4)	—	48,0(5)	43,0(5)
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	38,3(2)	—	—	41,5(5)	39,3(4)	—	—	—
52. Высота орбиты	37,0(4)	30,5(1)	32,2(2)	34,1(3)	35,2(4)	—	28,0(1)	34,8(3)
Бималлярная ширина	103	87	107	101	—	—	101	93
Высота назиона над <i>fmo—fmo</i>	19,9	16,9	17,0	23,2	—	—	20,5	18,4
Зигомаксиллярная ширина	—	—	105	103	91	91	95	84
Высота subspinale над <i>zm'—zm'</i>	—	—	26,5	26,5	20,2	—	25,0	—
57. Симотическая ширина	11,5(5)	8,2(3)	8,3(3)	11,0(4)	11,9(5)	—	10,8(4)	8,7(3)

Таблица 1 (продолжение)

Признак	Мужчины			Женщины				
	п. 6. ск. 2	п. 25	п. 28	п. 5	п. 10	п. 13	п. 18	п. 19
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лицевой скелет								
SS. Симотическая высота	6,8(5)	3,5(3)	3,0(2)	4,8(5)	—	—	5,0(5)	4,1(4)
MC. Максиллофронтальная ширина	19,9	—	22,2	21,7	20,1	—	22,0	20,0
MS. Максиллофронтальная высота	8,5	—	7,8	7,9	—	—	6,3	9,3
DC. Дакриальная ширина	—	—	—	24,0(5)	25,4(5)	—	—	—
DS. Дакриальная высота	—	—	—	12,4(5)	—	—	—	—
FC. Глубина клыковой ямки	3,3(2)	—	+0,5(1)	7,8(5)	4,0(3)	—	5,5(4)	4,5(3)
Высота изгиба скуловой кости	11,1	11,4	10,0	9,5	11,3	8,0	9,8	7,0
Ширина скуловой кости	57	47,8	52	54	51	42	51	43
Указатели лицевого скелета								
9 : 45. Лобно-скуловой	93,64(5)	—	69,54(2)	67,91(2)	—	—	74,45(1)	71,77(1)
45 : 8. Поперечный фациоцеребральный	86,84(1)	—	100,0(4)	95,71(4)	—	92,31(3)	103,01(5)	94,66(4)
40 : 5. Выступания лица	—	—	105,56(5)	90,29(1)	—	—	—	108,33(5)
48 : 17. Вертикальный фациоцеребральный	56,06(4)	—	58,06(4)	47,14(2)	—	—	—	53,49(4)
48 : 45. Верхнелицевой	55,07(4)	—	47,68(1)	49,25(2)	—	—	49,64(2)	55,64(4)
47 : 45. Общий лицевой	100,00(5)	—	—	77,61(1)	—	—	81,75(2)	94,35(4)
61 : 60. Челюстно-альвеолярный	—	—	135,18(5)	111,11(2)	—	—	110,52(2)	—
63 : 62. Нёбный до стафилона	—	—	115,00(5)	—	—	—	85,11(3)	—
54 : 55. Носовой	49,57(3)	49,76(3)	48,52(3)	48,00(3)	—	—	56,67(5)	46,00(2)
52 : 51. Орбитный от <i>mf</i>	89,69(5)	81,33(3)	75,23(2)	77,15(2)	84,82(3)	—	58,33(1)	80,93(2)
52 : 51a. Орбитный от <i>d</i>	96,61(5)	—	—	82,17(2)	89,57(3)	—	—	—
SS : SC. Симотический	59,13(5)	42,68(3)	36,14(2)	43,64(4)	—	—	46,30(4)	47,13(4)

MS : MC. Максиллофронтальный	42,71	—	35,14	36,41 (3)	—	—	28,64 (2)	46,50
DS : DC. Дакриальный	—	—	—	51,67 (4)	—	—	—	—
Изгиба скуловой кости	19,47	23,85	19,23	17,59	22,2	19,05	19,22	15,22
69 : 9. Челюстно-лобный	100,00 (2)	89,22 (1)	—	108,79 (5)	—	—	—	—
Углы лицевого скелета								
77. Назомалярный	137,8 (2)	137,6 (2)	144,7 (4)	130,6 (1)	—	—	135,8 (2)	136,8 (2)
∠ ZM'. Зигомаксиллярный (zm'—ss—zm')	—	—	126,5 (2)	125,6 (2)	132,1 (3)	—	124,5 (2)	—
32. Угол профиля лба от назиона	75	85	—	79	—	—	82	84
Угол профиля лба от глабеллы	63	71	—	76	—	—	71	74
33 (1). Угол верхней части затылка к горизонтали	—	87	87	83	—	92	—	—
33 (2). Угол нижней части затылка к горизонтали	—	21	35	42	—	46	—	—
33 (4). Угол перегиба затылка	—	108	122	125	—	138	—	—
34. Угол затылочного отверстия	—	—	—3	15	—	9	—	—
72. Общий лицевой угол	80	78	75	86	—	—	83	80
73. Средний лицевой угол	83	80	74	88	—	—	—	—
74. Угол альвеолярной части	—	78	68	72	—	—	72	60
75. Угол наклона носовых костей	55	—	47	63	—	—	—	—
75 (1). Угол выступания носа	25	—	28	23	—	—	40	35
Описательные признаки								
Форма черепа сверху	Сфен.	Овоид.	Сфен.	Бирз.	Овоид.	Эллипс.	Овоид.	Овоид.
Надпереносье (1—6)	4	4	3	2	—	—	1	2
Надбровные дуги (1—3)	2	2	—	1	—	—	1	2
Наружный затылочный бугор	—	1	—	1	2	2	—	—
Сосцевидный отросток (1—3)	2	2	3	1	2	2	1	2

Таблица 1 (окончание)

Признак	Мужчины			Женщины				
	п. 6, ск. 2	п. 25	п. 28	п. 5	п. 10	п. 13	п. 18	п. 19
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Описательные признаки								
Нижний край грушевидного отверстия	fos. pr.	ant.	ant.	fos. pr.	ant.	ant.	—	—
Передненоксовая ость (1—5)	4	—	3	2	—	—	—	—
Нижняя челюсть								
68(1). Длина от мыщелков	135	137	—	123	128	131	134	—
79. Угол ветви	115	118	—	121	125	127	128	—
68. Длина от углов	109	108	—	97	94	100	103	—
70. Высота ветви	70	70	—	62	54	65	62	—
71a. Наименьшая ширина ветви	37,4	36,3	—	35,5	28,2	34,0	—	31,0
65. Мыщелковая ширина	110	—	—	114	—	108	—	—
66. Угловая ширина	103	91	—	99	—	—	—	—
67. Передняя ширина	59	48	—	60	—	47	60	—
69. Высота симфиза	41	38	—	—	37,1	30	35	28
69(1). Высота тела	37	38	—	—	—	33	31	31
69(3). Толщина тела	14	12	—	12	10	11	14	12
С. Угол выступания подбородка	78	72	—	58	—	66	—	70

* В скобках указан балл признака по пятибалльной шкале (см. Алексеев В. П., Дебев Г. Ф. Указ. раб.). Сокращения: п — погребение, ск. — скелет.

Таблица 2

Морфологические особенности черепов (описательные признаки) *

Признак	n	Признак	n
<i>Общий вид черепа</i> <i>n. vertikalis</i>		<i>Форма глазниц</i> <i>n. frontalis</i>	
Овоид	4	Прямоугольная	5
Эллипсоид	1	Квадратная	1
Бирзоид	1	Округлая	1
Сфеноид	2	<i>Нижний край грушевидного</i> <i>отверстия</i>	
<i>Контур лба</i> <i>n. lateralis</i>		anthropina	4
Резкопокатый	2	iossae praenasalis	2
Среднепокатый	1	<i>Поперечный контур</i> <i>носовых костей</i>	
Прямой	5	Средний	2
<i>Контур темени</i> <i>n. lateralis</i>		Высокий	6
Плоский	2	<i>Выступление подбородка</i> <i>n. lateralis</i>	
Округлый	3		
Угловатый	3	Слабое	2
<i>Контур перегиба затылка</i> <i>n. lateralis</i>		Умеренное	3
Округлый	4	Сильное	2
Слабопреломленный	2		
Уплощенный	1		
Преломленный	1		

* Не встречающиеся в серии формы из таблицы исключены.

Индивидуальные измерения кельтеминарских черепов (трех мужских и пяти женских) ⁶ выявляют известную морфологическую неоднородность серии (табл. 1). Эту общую картину дополняют сведения, касающиеся описательных признаков черепов (табл. 2). В серии преобладают овоидные черепа с прямым лбом (при наличии двух черепов с резко выраженной покатостью лба), округлым или слегка уплощенным сводом, округлым в профиль затылком, подпрямоугольными глазницами, антропипной формой нижнего края грушевидного отверстия и высоким поперечным сечением носовых костей. На мужских черепах отмечена лопатообразность резцов (в двух случаях), краудинг (тоже в двух) и затек эмали в межкорневое пространство первых верхних моляров (в одном случае). Макрорельеф на женских черепах выражен слабо, зато мужские отличаются сильно развитым надбровьем и надпереносьем при умеренном развитии сосцевидных отростков и затылочных бугров.

В табл. 3 приводятся средние размеры краниометрических признаков. Мужская серия ($n=3$) характеризуется крупными размерами мозговой коробки ⁷. Черепа матуризованные, с большим продольным и средним поперечным диаметром, мезокранные, с низким сводом. Величины высотного диаметра от базииона и порионов попадают в категорию малых. Лоб, широкий в передней части, кзади сужается. Лицо средней ширины и высоты (при наличии черепа со скуловым диаметром 151 мм!), по общему лицевому углу прогнатное. В горизонтальной плоскости лицо уплощено на верхнем уровне и хорошо профилировано на уровне зигомаксиллярных точек. Грушевидное отверстие малой высоты и ширины. Переносье резко профилировано при умеренном выступании носовых костей. Глазницы небольшие, малой высоты и ширины. Клыковые ямки

⁶ Обнаруженные мною позднее два мужских черепа изменили представление о масштабе полового диморфизма в серии. Череп из погр. 18, ранее отнесенный Т. А. Трофимовой к мужским (Трофимова Т. А. Неолитические черепа...), с учетом новых сравнительных данных определен как женский. Один череп пришлось исключить из обработки в силу очень плохой его сохранности.

⁷ Категориальный способ оценки признаков, основанный на разработанной Г. Ф. Дебецом шкале (Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Указ. раб.), нашел широкое применение в работах палеоантропологов. Он позволяет дать сравнительную оценку признаков черепа в едином общемировом масштабе.

Таблица 3

Средние размеры и указатели неолитических черепов из могильника Тумек-Кичиджик

Признак	Мужчины		Женщины	
	<i>min — max</i>	$\bar{x}$	<i>min — max</i>	$\bar{x}$
1. Продольный диаметр	181—192	186,5(2)*	170—185	175,3(3)
1a. Продольный диаметр от офриона	—	184,0(1)	168—183	175,5(2)
8. Поперечный диаметр	151—152	151,5(2)	131—141	137,6(5)
8:1. Черепной указатель	79,2—83,4	81,3(2)	75,7—78,2	76,8(3)
17. Высотный диаметр (<i>ba—b</i>)	124—134	129,0(2)	129—141	137,2(4)
20. Ушная высота (<i>po—b</i>)	104—108	106,1(2)	109—129	119,2(4)
17:1. Выотно-продольный указатель	66,8—68,5	69,2(2)	75,4—75,7	75,6(2)
17:8. Выотно-поперечный указатель	82,1—88,2	85,1(2)	98,5—100,0	98,9(4)
20:1. Выотно-продольный указатель от порионов	56,2—57,5	56,9(2)	58,9—75,4	67,2(2)
20:8. Выотно-поперечный указатель от порионов	68,9—71,1	70,0(2)	77,9—98,5	86,2(4)
5. Длина основания черепа	—	90,0(1)	84—103	93,5(2)
9. Наименьшая ширина лба	102—105	103,3(3)	89—102	94,0(3)
10. Наибольшая ширина лба	105—118	111,0(3)	105—111	108,0(2)
9:10. Лобный указатель	67,8—77,3	71,5(3)	82,0—84,8	83,4(3)
11. Ширина основания черепа	120—129	124,5(2)	110—123	115,6(4)
12. Ширина затылка	—	111,0(1)	108—117	112,2(4)
23a. Горизонтальная окружность через офрион	521—535	528,0(2)	473—510	486,0(3)
24. Поперечная дуга	283—310	296,5(2)	298—334	315,8(4)
32. Угол профиля лба от назиона	75—85	80,0(2)	79—84	81,7(3)
Угол профиля лба от глабеллы	63—71	67(2)	71—76	73,7(3)
33(4). Угол перегиба затылка	108—122	115,0(2)	125—138	131,5(2)
Надпереносье (1—6)	3—4	3,7(3)	1—2	1,7(3)
Сосцевидный отросток (1—3)	2—3	2,3(3)	1—2	1,6(4)
45. Скуловой диаметр	132—151	141,5(2)	124—137	131,8(4)
40. Длина основания лица	—	95,0(1)	91—93	92,0(2)
48. Верхняя высота лица	71—74	72,3(3)	66—69	67,7(3)
47. Полная высота лица	118—132	128,6(3)	104—117	111,0(3)
40:5. Указатель выступающего лица	—	105,6(1)	90,3—108,3	99,3(2)
48:45. Верхнелицевой указатель	47,7—55,7	54,4(2)	47,1—55,6	50,8(3)
55. Высота носа	46,2—54,0	49,1(3)	45—50	48,3(3)
54. Ширина носа	23,3—26,2	24,2(3)	22,1—25,5	23,6(4)
54:55. Носовой указатель	48,5—49,8	49,3(3)	46,0—56,7	50,2(3)
52. Высота орбиты	30,5—37,0	33,2(3)	28,0—35,2	33,0(4)
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	37,5—42,8	40,5(3)	41,5—48,0	44,2(4)
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	—	38,3(1)	39,3—41,5	40,4(2)
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	75,2—89,6	82,0(2)	58,3—84,8	75,3(4)
52:51a. Орбитный указатель от <i>d</i>	—	96,6(1)	82,2—89,6	85,9(2)
SC. Симотическая ширина	8,2—11,5	9,3(3)	8,7—11,9	10,6(4)
SS. Симотическая высота	3,0—6,8	4,4(3)	4,1—5,0	4,6(3)
SS:SC. Симотический указатель	36,1—59,1	46,0(3)	43,6—47,1	45,7(3)
DC. Дакриальная ширина	—	—	24,0—25,4	24,7(2)
DS. Дакриальная высота	—	—	—	12,4(1)
DS:DC. Дакриальный указатель	—	—	—	51,7(1)
77. Назомаллярный угол $\angle zm$. Зигомаксиллярный угол ($zm'—ss—zm'$)	137,6—144,7	140,0(3)	130,6—136,8	134,4(3)
	—	126,5(1)	124,5—132,1	127,4(3)
FC. Глубина клыковой ямки (мм)	+0,5—3,3	1,4(2)	4,0—7,3	6,0(4)

Таблица 3 (продолжение)

Признак	Мужчины		Женщины	
	<i>min — max</i>	$\bar{x}$	<i>min — max</i>	$\bar{x}$
Указатель изгиба скуловой кости	19,2—23,8	20,8(3)	15,2—22,2	18,7(4)
72. Общий лицевой угол	75—80	77,7(3)	80—86	83,0(3)
73. Угол средней части лица	74—83	79,0(3)	—	88,0(1)
74. Угол альвеолярной части	68—78	73,0(2)	60—72	68,0(3)
75(1). Угол выступания носа	25—28	26,5(2)	23—40	32,7(3)
68(1). Длина нижней челюсти от мыщелков	135—137	136,0(2)	123—134	129,0(4)
71a. Наименьшая ширина ветви	36,3—37,4	36,8(2)	28,2—35,5	32,2(4)
66. Угловая ширина	91—103	97,0(2)	—	99,0(1)
9:66. Лобно-челюстной указатель	89,2—100,0	94,6(2)	—	91,9(1)
79. Угол ветви нижней челюсти	115—118	116,5(2)	121—128	125,2(4)
C. Угол выступания подбородка	72—78	75,0(2)	58—70	64,7(3)

* В скобках указано число черепов.

Таблица 4

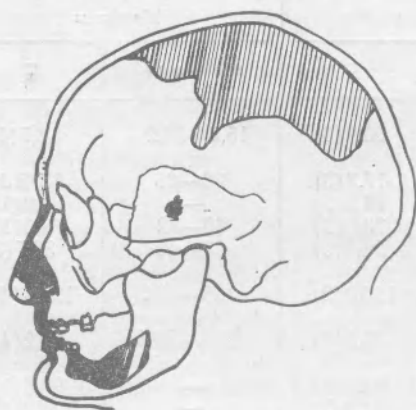
Коэффициенты полового диморфизма (*K*) некоторых признаков в сравнении со стандартными

Признак	$K_{эмп}$	$K_{ст}$
1. Продольный диаметр	1,064 *	1,049
8. Поперечный диаметр	1,101 *	1,037
17. Высотный диаметр (<i>ba—b</i>)	0,940 *	1,047
5. Длина основания черепа	0,963 *	1,054
9. Наименьшая ширина лба	1,099 *	1,032
10. Наибольшая ширина лба	0,960 *	1,040
11. Ширина основания черепа	1,052 *	1,048
12. Ширина затылка	0,989 *	1,038
45. Скуловой диаметр	1,074	1,072
40. Длина основания лица	1,033 *	1,042
48. Верхняя высота лица	1,068 *	1,076
47. Полная высота лица	1,126 *	1,077
55. Высота носа	1,017 *	1,061
54. Ширина носа	1,025 *	1,041
52. Высота орбиты	1,006	1,005
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	0,916 *	1,041
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	0,948 *	1,040
20. Ушная высота (<i>po—b</i>)	0,870 *	1,046
FC. Глубина клыковой ямки (мм)	0,233 *	1,100
SC. Симотическая ширина	0,877 *	1,000
SS. Симотическая высота	0,956 *	1,207
$\frac{\sum K}{n}$	0,968	1,055

* Выход за границы средних значений стандартных коэффициентов полового диморфизма (Алексеев В. П., Дебев Г. Ф. Указ. раб.).

неглубокие. Нижние челюсти очень массивные, с хорошо выраженным рельефом.

Женская серия ($n=5$) представлена черепами относительно меньших размеров, со средним продольным и поперечным диаметром мозговой коробки. По указателю черепа мезокрании, но в отличие от мужских имеют тенденцию к долихокрании и высокий или очень высокий свод. Лоб средней ширины. Лицо средней или малой высоты и очень широкое, резко профилированное в горизонтальной плоскости на обоих



а

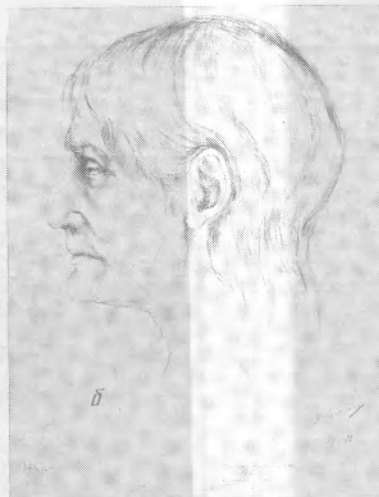


Рис. 1. Голова женщины из погр. 5: обвод мягких тканей (а) и восстановление лица (б) по черепу; реконструкция Г. В. Лебединской

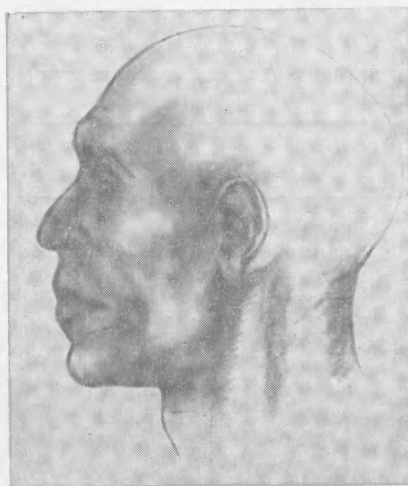


Рис. 2. Голова мужчины из погр. 6 (реконструкция Г. В. Лебединской)

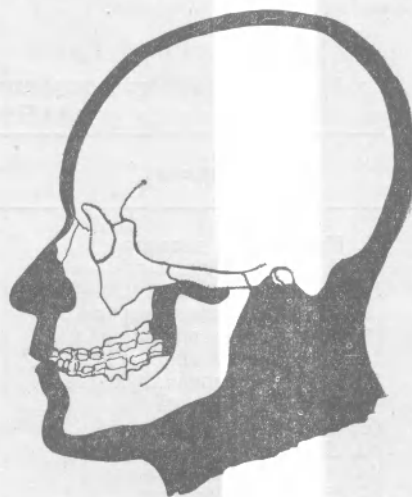


Рис. 3. Профильный обвод по черепу женщины из погр. 18 (реконструкция автора)

уровнях, мезогнатное, с тенденцией к альвеолярному прогнатизму. Нос средней высоты, широкий, резко выступающий, с хорошо профилированным переносьем. Глазницы широкие и высокие. Клыковые ямки очень глубокие. Нижняя челюсть грацильная, со слабо развитым рельефом.

Некоторое представление о физическом облике кельтеминарцев дают графические реконструкции по черепам (см. рис. 1—4). Даже при внешнем осмотре мужских и женских черепов заметны некоторые различия, представляющиеся весьма существенными. Цифровой материал не противоречит этому наблюдению. Поэтому возникла необходимость тщательно изучить характер полового диморфизма в серии.

Были рассчитаны коэффициенты полового диморфизма для 21 краниометрического признака (табл. 4). Оказалось, что 19 из них выходят за границы размаха стандартных⁸, причем большинство коэффициентов оказываются заниженными (15 из 19). Средний коэффициент полового диморфизма указанных признаков составляет в нашей серии 0,968 при

⁸ Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Указ. раб.

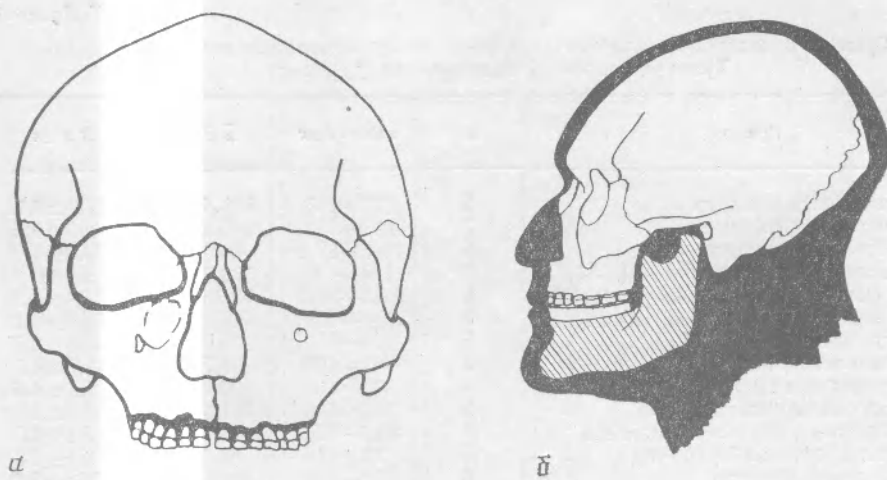
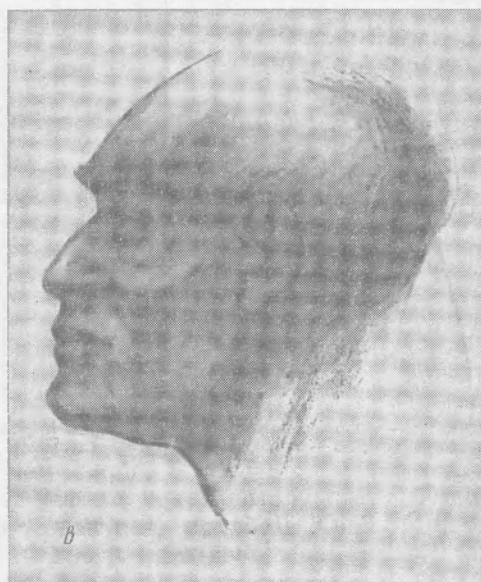


Рис. 4. Голова мужчины из погр. 28: *а* — череп, *б* — профильный обвод по черепу, *в* — восстановление лица по черепу (реконструкция автора)



среднем стандартном коэффициенте для этого же набора признаков 1,055. Разница достаточно велика, и на это нельзя не обратить внимания. В частности, на мужских черепках больше назомаллярный угол при меньшем выступании носовых костей, тогда как в гомогенной популяции женщины, как правило, более плосколицы, угол выступания носовых костей у них в целом меньше. В литературе отмечалось, что появление в серии коэффициентов полового диморфизма, отличающихся от стандартных, в том числе и понижение их, может быть связано с неизбежными ошибками при определении пола без привлечения для этого костей посткраниального скелета⁹. Вероятность такой ошибки увеличивается в силу малочисленности серии: выявленный в ней масштаб полового диморфизма может не совпадать с действительным.

Таким образом, отмеченные морфологические различия между мужскими и женскими черепками отчасти могут иметь расовое значение, хотя нельзя пока однозначно решить вопрос о реальности существования этих различий в популяции, оставившей могильник. С большей уверенностью констатируется, как уже говорилось, антропологическая неоднородность серии в целом.

⁹ Козинцев А. Г. Антропологический состав и происхождение населения татарской культуры. Л.: Наука, 1977.

Таблица 5

Средние показатели изменчивости в серии из неолитического могильника
Тумек-Кичиджик (объединенная группа) *

Признак	<i>n</i>	<i>min — max</i>	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	<i>S ± Ss</i>
1. Продольный диаметр	5	173—195	184,4±4,3	9,68±3,1
8. Поперечный диаметр	7	136—152	145,1±2,3	6,12±1,6
8 : 1. Черепной указатель	5	75,7—83,4	78,6±1,4	3,01±1,0
17. Высотный диаметр (<i>ba—b</i>)	6	124—148	139,0±3,9	9,6±2,8
17 : 1. Высотно-продольный указатель	4	68,5—75,7	72,36±1,8	3,74±1,3
17 : 8. Высотно-поперечный указатель	6	82,1—100,0	94,32±3,0	7,39±2,1
20. Ушная высота (<i>po—b</i>)	5	104—130	115,2±4,6	10,3±3,2
5. Длина основания черепа	3	88—109	95,7±6,7	11,6±4,7
9. Наименьшая ширина лба	6	92—105	100,2±2,3	5,7±1,6
10. Наибольшая ширина лба	5	105—118	111,4±2,2	5,1±1,6
9 : 8. Лобно-поперечный указатель	6	65,0—77,3	70,7±2,1	5,1±1,5
32. Угол профиля лба (<i>n—m</i>)	5	75—84	81,0±1,8	4,1±1,3
45. Скуловой диаметр	6	132—151	141,5±3,2	7,84±2,3
45 : 8. Горизонтальный фациоцере- бральный указатель	6	86,8—103,0	95,4±2,3	5,70±1,6
48. Верхняя высота лица	6	71—74	72,5±2,0	4,9±1,4
48 : 45. Верхнелицевой указатель	5	47,7—55,6	51,5±1,6	3,64±1,2
72. Общий угол лица	6	75—86	80,3±1,6	3,8±1,1
77. Назомаллярный угол	6	130,6—144,7	137,2±1,9	4,7±1,4
∠ <i>zm</i> . Зигомаксиллярный угол (<i>zm'—ss—zm'</i>)	4	124,5—132,1	127,2±1,7	3,4±1,2
55. Высота носа	6	46,2—54,0	50,15±1,4	3,54±1,0
54. Ширина носа	7	23,0—26,5	24,44±0,6	1,53±0,4
75(1). Угол выступания носа	5	25—44	32,6±3,7	8,3±2,6
51. Ширина орбиты (от <i>mf</i>)	7	37,5—50,0	43,7±1,5	3,9±1,0
52. Высота орбиты	7	28,1—37,0	33,2±1,2	3,1±0,8
52 : 51. Орбитный указатель (от <i>mf</i>)	7	58,3—89,6	77,6±1,1	2,8±0,8
SS. Симотическая ширина	7	8,2—11,9	10,06±0,6	1,62±0,4
SS. Симотическая высота	6	3,0—6,8	5,02±0,6	1,49±0,4
SS : SC. Симотический указатель	6	36,14—59,13	45,84±3,1	7,58±2,2
FC. Глубина клыковой ямки, мм	6	+0,5—8,6	4,67±1,2	2,88±0,8

* Обозначения: *n* — число черепов; $\bar{x}$ — среднее значение признака; $S\bar{x}$ — ошибка средней; *S* — среднее квадратическое отклонение; *Ss* — ошибка среднего квадратического отклонения.

Чтобы усилить представительность выборки, был использован прием, предложенный Г. Ф. Дебецом для перевода женских значений признаков в мужские с последующим объединением серии¹⁰. В качестве стандартных взяты коэффициенты полового диморфизма, вычисленные Г. Ф. Дебецом¹¹. Пересчет проводился для каждого черепа индивидуально. В результате получена объединенная группа из восьми черепов. Цифровая характеристика ее представлена в табл. 5.

Как известно, в заведомо смешанной группе усредненные показатели могут скрывать внутригрупповые различия, но все же целесообразно их исследовать, поскольку они дают возможность проследить направление изменчивости в серии, установить ее отличительные характеристики¹². Исходя из средних в обобщенной группе, черепа характеризуются как мезокранные, с большим продольным, средним поперечным и большим высотным диаметром при средней ушной высоте. Лицо широкое, средне-высокое, мезогнатное, хорошо профилированное в горизонтальной плоскости на уровне назиона и зигомаксиллярных точек. Орбиты широкие, высота их малая или средняя. Клыковые ямки глубокие. Грушевидное отверстие малой высоты и ширины. Нос с хорошо профилированным переносом резко выступает. В строении подносового края преобладают антропические формы.

¹⁰ См. Дебец Г. Ф. О путях заселения Северной полосы Русской равнины и Восточной Прибалтики. — Сов. этнография, 1961, № 6.

¹¹ Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Указ. раб.

¹² Дебец Г. Ф. Палеоантропология СССР. — Тр. Ин-та этнографии АН СССР, Т. IV. М. — Л., 1948.

Таблица 6

Показатели изменчивости в серии из могильника Тумек-Кичиджик в сравнении со стандартными (объединенная группа) *

Признак	S^2	σ^2	P	$V, \%$	$Vst, \%$
1. Продольный диаметр	93,8	37,2	0,05	5,2**	3,4
8. Поперечный диаметр	37,5	25,0		4,2**	3,5
8 : 1. Черепной указатель	9,0	10,2	0,01	3,8	—
17. Высотный диаметр ($ba-b$)	92,0	24,0	0,01	6,9**	3,6
17 : 1. Высотно-продоль- ный указатель	14,0	9,6		—	—
17 : 8. Высотно-попереч- ный указатель	61,4	19,4	0,001	—	—
20. Ушная высота ($po-b$)	105,2	16,0	0,001	8,9**	3,5
5. Длина основания че- репа	134,3	16,8	0,001	12,1**	4,1
9. Наименьшая ширина лба	32,6	19,4		5,7**	4,6
10. Наибольшая ширина лба	26,3	23,0		4,6**	4,0
9 : 8. Лобно-поперечный указатель	25,8	10,9	0,05	—	—
32. Угол профиля лба ($n-m$)	16,5	13,7		5,5**	—
45. Скуловой диаметр	61,5	26,0	0,05	—	3,8
45 : 8. Горизонтальный фациоцеребральный указатель	32,5	14,4	0,05	6,0	—
48. Верхняя высота лица	23,9	16,8		6,7**	5,8
55. Высота носа	49,8	8,4	0,001	7,0**	5,6
54. Ширина носа	2,4	3,2		6,3**	7,1
51. Ширина орбиты от mf	15,2	3,2	0,001	8,9**	4,3
52. Высота орбиты	9,7	3,6	0,05	9,4**	5,6
SC. Симотическая шири- на	1,62	3,2		16,10**	21,0
SS. Симотическая высо- та	2,23	0,81	0,01	29,74**	24,9
FC. Глубина клыковой ямки, мм	8,29	1,21	0,001	61,69**	21,6
77. Назомаллярный угол	20,5	19,4			—
$\angle zm$. Зигомаксиллярный угол ($zm'-ss-zm'$)	11,4	29,2	0,05		—
72. Общий лицевой угол	14,7	8,4			—
75(1). Угол выступания носа	68,8	21,2	0,01		—

* Обозначения: S^2 — эмпирическая дисперсия; σ^2 — стандартная дисперсия; P — уровень значимости различий между S^2 и σ^2 ; $V, \%$ — эмпирический коэффициент вариации; $Vst, \%$ — стандартный коэффициент вариации.

** Выход значения коэффициента вариации за стандартные пределы.

Обращает на себя внимание широкий размах по большинству признаков и заметно завышенные по сравнению со стандартными значения квадратических отклонений. В целях статистического анализа серии на однородность полученные для черепов кельтеминарцев дисперсии были сопоставлены со стандартными с использованием F-критерия (критерий Фишера) при бесконечном количестве степеней свободы для стандартных дисперсий¹³ и приведены коэффициенты вариации в сравнении со стандартными¹⁴ (табл. 6).

Из высчитанных 26 дисперсий 16 показали существенные отличия от стандартных. Из 16 коэффициентов вариации только два попадают в границы общемирового размаха. Все эти данные свидетельствуют о том, что изменчивость в серии, безусловно, выше, чем это должно было бы

¹³ Плохинский Н. А. Биометрия. М.: Изд-во МГУ, 1970.

¹⁴ Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Указ. раб.

быть в антропологически однородной группе. Результаты статистического анализа со всей определенностью подтверждают впечатления от визуального изучения черепов. Из-за малочисленности серии невозможно провести внутригрупповой корреляционный анализ на статистическом уровне. Тем не менее визуально в серии выделяются два основных компонента. Первый — мезокранные черепа с наклонностью к брахиокрании, с большим поперечным диаметром и низким сводом; они широколицы, отличаются ослаблением профилировки лицевой части скелета в горизонтальной плоскости при умеренном выступании носовых костей (например, мужской череп из погр. 28 и женский из погр. 5). Второй компонент представлен также черепами мезокранными, но имеющими повышенный высотный диаметр и тенденцию к долихокрании. От первой группы они отличаются и менее выраженной широколицестью, резкой горизонтальной и вертикальной профилировкой лицевого скелета (например, мужской череп из погр. 25 и женский из погр. 19).

Пока мы не располагаем возможностью найти истоки выделенных компонентов и связать последние с реально существовавшими антропологическими типами. Это дело будущих исследований. Однако приведенные здесь результаты внутригруппового анализа краниологической серии кельтеминарцев могут способствовать постановке широкого круга проблем, связанных с этнической историей древнейших популяций, населявших в эпоху неолита территорию Средней Азии. Данные внутригруппового анализа позволяют предполагать, что ключ к решению этих проблем будет обнаружен, возможно, и за пределами Среднеазиатского региона.