

Худавердян А.Ю.^a, Енгибарян А.А.^b, Матевосян Р.Ш.^b,
Алексян Н.Г.^c, Хачатрян А.А.^d

^a Институт археологии и этнографии НАН РА, ул. Чаренца, 15, Ереван, 0025, Республика Армения

^b Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци,
ул. Корюна, 2, Ереван, 0025, Республика Армения

^c Республиканский медицинский центр «Армения», ул. Маркаряна, 6, Ереван, 0078, Республика Армения

^d Центр арменоведческих исследований Ширака, ул. Мясникяна, 118, Гюмри, 3114, Республика Армения
E-mail: akhudaverdyan@mail.ru (Худавердян А.Ю.); ripmatev@mail.ru (Енгибарян А.А.);
Azatengibaryan@mail.ru (Матевосян Р.Ш.); alexanyannune@gmail.com (Алексян Н.Г.);
smuseum@web.am (Хачатрян А.А.)

ФИЗИЧЕСКИЙ ТИП НАСЕЛЕНИЯ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ В ЭПОХУ АНТИЧНОСТИ

(по остеометрическим материалам городских и сельских поселений)

Анализируются различия в антропологических характеристиках горожан и жителей села с целью выявления возможных основ сложения антропологических особенностей городского и сельского населения Армянского нагорья. Материалы погребений датируются I–III вв. н.э. Наблюдается некоторое совпадение картин дифференциации древнего населения Армянского нагорья по данным остеометрии и краниометрии, что говорит о неоднородности местных групп и контактах с кочевыми племенами.

Ключевые слова: Армения, эпоха античности, остеология, городское и сельское население.

Введение

Для расогенетической истории Армянского нагорья чрезвычайно важен период античности. Мы неоднократно демонстрировали высокий уровень интенсивности межкультурных взаимоотношений населения Армении с группами Восточной Европы и Центральной Азии [Худавердян и др., 2020]. Получены убедительные антропологические доказательства непосредственного влияния скифов Поднестровья, степей Причерноморья и Украины, сарматов Волго-Уралья и саков Центральной Азии на автохтонное население Армянского нагорья. Очевидные миграционные импульсы на территорию Армянского нагорья с севера из Восточной Европы и Центральной Азии прослеживаются по антропологическим данным начиная с VIII в. до н.э. и усиливаются в эпоху античности и раннего средневековья [Худавердян и др., 2018а, 2020].

Исследований, посвященных остеометрии античного населения Армянского нагорья, не проводилось. Не вызывает сомнений тот факт, что морфологические особенности посткраниального скелета не только отражают экологические условия обитания палеопопуляций [Алексеева, 1998], но могут также использоваться при изучении дифференциации групп различного происхождения — как на уровне больших рас, так и на более низких таксономических уровнях [Громов и др., 2015; Радзюн, Казарницкий, 2011; Широбоков, Черных, 2016]. Мы должны констатировать, что синхронные остеологические серии с территории Южного Кавказа отсутствуют. Вероятно, причина отнюдь не в отсутствии скелетных материалов, а в том, что антропологи при работе с костными останками обычно отдают предпочтение краниологическому анализу [Абдушелишвили, 1978а, 1978b; Касимова, 1960]. Приводимые в публикуемой работе остеометрические данные позволяют более полно охарактеризовать особенности физического типа античного городского и сельского населения Армянского нагорья. Для сравнительного анализа особенностей посткраниальной морфологии позднеантичного населения были привлечены 44 остеологические серии по различным этническим группам Евразии.

Материалы и методы

Исследованы материалы позднеантичных памятников Ервандашат, Бениамин, Черная крепость I, Вардбах (рис. 1). Серия Бениамин включает 63 посткраниума различной сохранности и комплектности. Из них 10 скелетов принадлежали мужчинам, 23 — женщинам, 30 — детям. Суммарная серия из сельских поселений с территории Ширакской равнины (Черная крепость I, Вардбах) включает 9 мужских скелетов и 4 женских. Несмотря на удовлетворительную сохранность костей посткраниального скелета комплектность их была плохой. Это обстоятельство существенно осложняет проведение полновесного внутригруппового анализа. Хоронили умерших в указанных могильниках в ка-

внутригрупповой корреляционной матрицы [Дерябин, 1983] с помощью пакета статистических программ Б.А. Козинцева (заменены соответствующие файлы: *canopt.aux* и *canonf.aux*). В статистический анализ не вошли три скелета из могильников с территории Республики Армения, у которых зафиксированы следы ростовых нарушений [Khudaverdyan, 2015; Худавердян и др., 2017, 2019]. Компьютерная томография костей проводилась на базе Республиканского медицинского центра «Армения».

Результаты и обсуждение

Внутригрупповой анализ. Средние значения метрических признаков мужских скелетов приведены в табл. 1. Мужские скелеты из раскопок бениаминского некрополя характеризуются среднелинными плечевыми костями. Эпифизы плечевых костей хорошо развиты, средняя ширина эпифиза довольно велика, что укладывается в разряд очень больших величин. Наблюдаются большие значения указателя сечения. Локтевые кости средней длины, наименьшая окружность диафиза средняя, указатель прочности большой. Указатель поперечного сечения также большой. Верхняя часть диафиза локтевых костей характеризуется зуроленией. Продольные размеры лучевых костей среднелинны. По указателю прочности и размерам наименьшей окружности лучевые кости грацильны, по указателю сечения — среднеуплощенные. Бедренные кости по двум размерам относятся к категории малой длины, окружность середины диафиза также малая. Большеберцовые кости среднелинны, размеры наименьшей окружности малые. Сагиттальные диаметры большеберцовых костей попадают в категорию средних величин, и обе ширины середины диафиза достигают больших значений. Верхнее сечение большеберцовых костей расширено в поперечном направлении — зурикнемия, что может свидетельствовать об относительно малой нагрузке на голень. Длина малоберцовых костей средняя. Интермембральный индекс для бениаминской популяции оказался средним. Значения плечебедренного индекса высокие, а в ряде случаев очень высокие, что соответствует выражено удлиненному плечевому отделу руки относительно бедра. Можно констатировать относительную укороченность предплечий, причем в большинстве случаев — сильно выраженную. Полученный результат объясняет значения интермембрального индекса в группе, показывая, что именно с некоторой укороченностью предплечий относительно голени связана небольшая относительная укороченность верхних конечностей у некоторых скелетов. Лучеплечевой указатель говорит о мезатикеркии, т.е. свидетельствует о среднелинном предплечье. Берцово-бедренный указатель характеризуется мезогамбией: отмечается среднелинная или несколько удлиненная по отношению к бедру голень. Продольные размеры верхних конечностей у индивида из Ервандашата укладываются в разряд малого класса как для плечевой, так и для лучевой и локтевой костей. Кости предплечья как по указателю прочности, так и по указателю сечения средней массивности. Бедренные кости по наименьшей окружности диафиза характеризуются небольшой массивностью. Длина тела, рассчитанная по наибольшей длине плечевой кости, составила 158,76 см.

Мужчины из сельских поселений отличаются от бениаминских меньшей величиной продольных размеров плечевой, лучевой и локтевой костей и увеличением обхватных размеров плечевой, локтевой и бедренной костей. Длина бедренных костей у сельчан средняя, у бениаминских — малая. Индекс пилястрии бедра у индивидов из сельских поселений близок к 100 %, однако он низок в бениаминской группе, т.е. задний пилястр бедра чаще всего выражен недостаточно, как и шероховатость на нем. Мужская группа из сельских поселений характеризуется средней длиной (162,96 см), а городские жители имеют длину тела ниже среднего (161,77 см).

Попробуем разобраться в причинах выявленных различий посткраниального скелета индивидов из сельских поселений. У трех индивидов (Вардбах: погр. 3; Черная крепость I: погр. 42, 43) утолщены все выступы на наружной поверхности черепа, кости скелета утолщены, локтевые отростки фаланг расширены, тела позвонков увеличены. Первоначально мы предполагали, что подобные изменения скелета могли быть связаны с заболеваниями гипофиза [Худавердян, 2005]. Как известно, под влиянием соматотропного гормона в результате периостального роста кости увеличиваются в ширину. Избыточная секреция данного гормона у людей с закончившимся физиологическим ростом является причиной акромегалии. Связаны ли особенности вышеуказанных скелетов с заболеванием акромегалией? Попытаться ответить на этот вопрос можно с помощью всестороннего анализа. Подробно остановимся на скелете из погр. 3 могильника Вардбах (♂, 40–45 лет, рис. 1). Собрать кости черепа не удалось из-за плохой сохранности. У индивида хорошо выражен рельеф крепления мышц в затылочной области (4 балла по Брока) при относительно слабом развитии рельефа в области надбровья и надпереносья (балл 1). Лоб довольно покатый, лобные и теменные бугры сглажены. Затылочный бугор хорошо развит, толщина бугора составляет 21 мм. Сосцевидные отростки очень крупные (5 баллов). Лопатка

Физический тип населения Армянского нагорья в эпоху античности...

довольно мощная. Наибольшая длина плечевой кости попадает в градацию средних размеров. Поперечный диаметр головки плечевой кости соответствует категории очень больших размеров. Указатель прочности характеризуется большими величинами. Наибольшая длина лучевой кости находится в градации средних размеров. Верхняя часть правого диафиза локтевой кости характеризуется эуроленией. Правая бедренная кость по двум размерам длины относится к категории большой, окружность середины диафиза очень большая. Проксимальная часть диафиза характеризуется гиперплатимерией. Толщина кортикального слоя бедренной кости достигает 13,5 мм (рис. 1, 8; в норме 6,5 мм). Длина малоберцовой кости относится к категории большая. Длина тела индивида, рассчитанная по наибольшей длине бедренной кости, составила: 170,23 см (формула К. Пирсона и А. Ли), 175,26 см (формула М. Троттер, Г. Глезер). Таким образом, реконструированный рост индивида попадает в категорию больших размеров.

О функциональной перегруженности мускулатуры пояса верхних конечностей свидетельствуют энтесопатии на плечевых костях в области прикрепления сухожилий длинной двуглавой мышцы плеча (*caput longum m. biceps brachii*). Отмечается довольно хорошее развитие малого бугорка, межбугорковой борозды и дельтовидной бугристости. На лучевых костях очень сильно развиты лучевые шероховатости, что является отражением соответствующего развития мышцы, сгибающей плечо и предплечье, т.е. участвующей в процессе поднимания тяжести вверх. Локтевым костям присуще достаточно хорошее развитие дистального латерального гребня, к которому прикрепляется квадратный пронатор. Наблюдается хорошее развитие латерального края нижнего конца лучевой кости, к которому также прикрепляется эта мышца. Очень хорошо развита ягодичная бугристость и шероховатая линия бедренных костей (рис. 1, 9), что свидетельствует о большой нагрузке на мышцы сгибающие, разгибающие, приводящие и отводящие бедро, а также сгибающие и разгибающие голень. На бедренных костях сильно развита *linea aspera*. На берцовых костях наблюдается усиление выраженности линии камбаловидной мышцы (*m. soleus*). Мы допускаем, что выявленные различия между городским и сельским населением Ширака могут быть результатом взаимодействия (контактов) с различными этническими группами, или же их отличия являются результатом физических упражнений, трудовой деятельности (т.е. связаны с прижизненными изменениями морфологии скелета). Как известно, надкостница костей в процессе физических нагрузок заметно утолщается благодаря повышенной функции ее внутреннего, камбиального или костеобразующего слоя. Таким образом, мы исключаем связь массивности скелетов из сельских поселений Ширакской равнины с заболеванием гипофиза.

Параметры дисперсии довольно велики для продольных размеров практически всех костей (верхней и нижней конечностей) индивидов, погребенных как в бениаминском могильнике, так и в сельских поселениях Ширака (табл. 1). Изменчивость поперечных и охватных размеров костей также велика, индексы сечения показывают завышенную вариабельность, что подчеркивают различия не в величинах поперечного комплекса, а в форме костей скелета. Факт завышенной вариабельности продольных размеров на фоне довольно высокой изменчивости индексов сечения длинных костей позволяет утверждать неоднородность античного населения Армянского нагорья.

Средние значения метрических признаков женских античных скелетов приведены в табл. 2. Продольные размеры длинных костей женских скелетов характеризуются малыми размерами. Наименьшая окружность диафиза плечевой кости у бениаминцев очень малая, указатель прочности средний, по форме сечения диафиза платибрахиальный. Лучевые кости грацильные или немассивные. Наименьшая окружность диафиза локтевой кости входит в категорию средняя, сечение не имеет специализированной формы — эуроления. Окружность середины диафиза бедренных костей средняя, пялепстр развит слабо, показатель массивности в пределах малых величин. Большеберцовые кости имеют среднюю наименьшую окружность и среднеуплощенный диафиз. Значение интермембранального индекса указывает на гармоничное соотношение размеров рук и ног.

Визуально кости индивидов из сельских поселений Ширака более массивны и довольно рельефны, чем у индивидов из могильника Бениамин, а абсолютные значения продольных размеров длинных костей в изученных группах находятся в тех же категориях. В проксимальной части диафиза бедренных костей у бениаминцев расширен, кости уплощены в сагиттальном направлении — платимерия, у сельчанок указатель поперечного сечения верхней части диафиза характеризуется гиперплатимерией. По указателю сечений диафиза большеберцовых костей для горожан характерна зурокнемия, для сельчанок — мезокнемия. Останки в городском и сельском могильниках по пропорциям тела достаточно сходны, длина тела у погребенных в последних попадает в категорию малая. Показатели дисперсии велики для продольных размеров всех костей конечностей (табл. 2).

Остеометрическая характеристика индивидов из городских и сельских поселений Армении (мужские скелеты)

Table 1

Osteometric characteristics of individuals from urban and rural settlements of Armenia (male skeletons)

	Бениамин			Ервандашат		Сельские поселения Ширака		
	n	x	s	Пр.	Лев.	n	x	s
Плечевая кость								
1. Наибольшая длина	9	315,3	13,7	303	296	5	309,6	18,5
2. Общая длина	9	310,8	13,7	299	293	5	304,0	17,2
3. Ширина верхнего эпифиза	9	51,4	3,4	52	49,5	5	54,4	10,5
4. Ширина нижнего эпифиза	10	62,5	4,1	—	64	4	59,7	6,3
5. Наибольший Ø середины диафиза	10	21,9	1,3	23	22,8	5	22,96	2,1
6. Наименьший Ø середины диафиза	10	18,2	2,5	19	19	5	21,16	2,7
7. Наименьшая окружность диафиза	10	61,6	3,7	53	61	4	60,5	6,2
7а. Окружность середины диафиза	10	65,8	3,7	60	63,5	5	66,8	5,9
7:1. Индекс массивности	9	19,6	16,2	17,5	20,7	4	19,7	0,8
6:5. Указатель поперечного сечения	10	83,2	9,1	82,7	83,4	5	92,1	3,8
Лучевая кость								
1. Наибольшая длина	9	244,5	13,1	221	—	6	232,4	14,4
2. Физиологическая длина	9	221,4	10,1	213	—	6	220,8	12,8
4. Поперечный Ø диафиза	10	15,6	1,4	14	14,9	8	14,9	2,5
5. Сагиттальный Ø диафиза	10	11,6	1,6	11,8	12,8	8	13,6	2,9
3. Наименьшая окружность диафиза	10	39,5	4,6	33	33,2	8	41,7	6,4
3:2. Указатель массивности	9	17,8	2,2	15,5	—	6	18,9	2,0
5:4. Указатель поперечного сечения	10	69,4	4,4	84,3	85,91	8	74,7	9,3
Локтевая кость								
1. Наибольшая длина	8	261,2	9,1	242	246	5	252,2	9,7
2. Физиологическая длина	8	224,3	6,4	207,5	210	5	223,5	8,3
11. Сагиттальный Ø диафиза	9	14,1	1,4	12	12,5	7	13,95	1,5
12. Поперечный Ø диафиза	9	16,95	2,2	17,8	16	7	17,7	2,1
13. Верхний поперечный Ø диафиза	9	21,95	3,8	22,5	22	7	22,3	1,4
14. Верхний сагиттальный Ø диафиза	9	24,6	2,2	23,2	24	7	25,4	2,7
3. Наименьшая окружность диафиза	9	37,3	3,9	29	28	6	36,4	5,3
3:2. Указатель массивности	8	18,2	3,9	13,98	13,4	5	15,7	1,9
11:12. Указатель поперечного сечения	9	81,8	8,3	67,5	78,2	7	79,5	7,5
13:14. Указатель плателени	9	89,2	11,3	96,99	91,7	7	88,3	6,6
Бедренная кость								
1. Наибольшая длина	7	421,5	23,7	—	—	7	432,6	25,2
2. Длина в естественном положении	7	416,8	25,7	—	—	7	423,4	27,0
21. Мышелковая ширина	10	79,2	7,4	—	—	7	82,1	4,8
6. Сагиттальный Ø середины диафиза	10	26,1	2,2	26	26	9	28,6	3,4
7. Поперечный Ø середины диафиза	10	27,3	2,6	27,2	28	9	28,97	2,7
9. Верхний поперечный Ø	10	31,8	2,6	32,2	33,7	9	33,9	4,7
10. Верхний сагиттальный Ø	10	24,5	3,8	23	22,8	9	27,2	3,1
8. Окружность середины диафиза	10	83,6	6,6	74	75	9	88,4	10,5
8:2. Указатель массивности	7	19,96	1,7	—	—	7	21,4	1,3
6:7. Указатель пиллярности	10	95,97	7,3	95,6	92,9	9	98,7	7,8
10:9. Указатель платиметрии	10	74,7	5,8	71,5	67,7	9	81,2	10,2
Большая берцовая кость								
1. Полная длина	8	354,3	15,8	—	—	6	349,3	17,5
2. Мышелково-таранная длина	7	328,6	18,0	—	—	6	326,98	22,3
1а. Наибольшая длина	8	358,3	15,1	—	—	6	352,7	18,6
5. Наибольшая ширина верхнего эпифиза	8	77,4	4,6	—	—	7	73,8	5,2
6. Наибольшая ширина нижнего эпифиза	8	52,9	5,1	48,2	47	6	46,1	0,9
8. Сагиттальный Ø середины диафиза	8	28,8	1,0	29,9	28,5	7	27,9	2,3
8а. Сагиттальный Ø на уровне пит. отв.	8	31,98	4,8	33,5	34	7	30,9	1,8
9. Поперечный Ø середины диафиза	8	26,2	4,5	21,8	20	7	25,8	1,2
9а. Поперечный Ø на уровне пит. отв.	8	23,8	3,6	26,2	25	7	23,7	1,2
10. Окружность середины диафиза	8	80,3	6,2	70	68	7	78,0	6,2
10б. Наименьшая окружность диафиза	8	74,5	4,9	67	64	5	74,6	5,5
9:8. Указатель сечения	8	82,3	6,8	72,9	70,2	7	76,7	5,2
10б:1. Указатель прочности	8	21,1	1,7	—	—	5	21,2	0,9
9а:8а. Указатель платикнемии	8	73,97	5,0	78,3	73,6	7	76,5	3,8
10:1. Указатель массивности	8	22,8	2,2	—	—	6	22,5	1,0
Малая берцовая кость								
1. Наибольшая длина	8	347,1	16,5	320	325	3	343,0	11,2
Показатели пропорции и длины тела								
R1:H1. Лучеплечевой указатель	8	74,8	3,0	72,94	—	2	76,5	—
T1:F2. Берцово-бедренный указатель	5	81,9	2,6	—	—	4	82,6	1,4
H1+R1/F1+T1. Интермембральный указатель	4	70,5	0,3	—	—	—	—	—
H1+R1/F2+T1. Интермембральный указатель	4	70,8	0,3	—	—	—	—	—
H1:F2. Плечебедренный указатель	6	73,7	2,3	—	—	—	—	—
R1:T1. Лучеберцовый указатель	7	67,6	0,9	—	—	2	67,1	—
Длина тела	10	161,8	5,4	158,8	—	9	162,96	3,5

Остеометрическая характеристика индивидов из городских и сельских поселений Армении (женские скелеты)

Table 2

Osteometric characteristics of individuals from urban and rural settlements of Armenia (female skeletons)

	Бениамин			Сельские поселения Ширака		
	n	x	s	n	x	s
Плечевая кость						
1. Наибольшая длина	19	301,4	16,5	3	286	8,5
2. Вся длина	19	297,4	16,7	3	282,4	8,0
3. Верхняя эпифизарная ширина	20	46,8	4,4	3	42,3	2,4
4. Нижняя эпифизарная ширина	20	57,3	3,8	4	59,2	4,1
5. Наибольшая ширина середины диафиза	21	20,8	1,9	4	22,2	1,3
6. Наименьшая ширина середины диафиза	21	15,8	2,4	4	20,1	1,7
7. Наименьшая окружность диафиза	20	56,6	3,8	4	58,3	5,3
7a. Окружность середины диафиза	21	61,7	5,3	4	64,0	5,2
7:1. Индекс массивности	19	18,8	1,4	3	19,6	1,1
6:5. Указатель сечения	21	75,99	8,3	4	89,5	5,0
Лучевая кость						
1. Наибольшая длина	20	227,9	19,5	3	227,4	8,3
2. Физиологическая длина	20	213,9	18,8	3	215,7	5,5
4. Поперечный диаметр диафиза	20	14,3	1,4	4	13,3	2,6
5. Сагитальный диаметр диафиза	20	10,4	1,2	4	11,5	0,6
3. Наименьшая окружность диафиза	20	36,6	3,7	4	40,5	3,1
3:2. Указатель массивности	20	17,8	2,1	3	18,5	1,8
5:4. Указатель сечения	20	72,4	6,1	4	80,91	8,1
Локтевая кость						
1. Наибольшая длина	16	246,0	16,9	2	247,3	—
2. Физиологическая длина	16	212,8	15,4	2	216	—
11. Передне-задний диаметр	20	11,1	2,8	4	11,8	0,9
12. Поперечный диаметр	20	15,7	1,6	4	17,2	0,7
13. Верхний поперечный диаметр	20	19,8	1,8	4	20,9	1,7
14. Верхний дорзовольярный диаметр	20	22,2	1,7	4	23,94	2,3
3. Наименьшая окружность	20	32,3	3,2	3	33,7	1,7
3:2. Указатель массивности	16	15,7	1,1	2	15,6	—
11:12. Указатель сечения	20	74,6	8,1	2	76,9	—
13:14. Указатель плателени	20	89,1	6,1	2	92,94	—
Бедренная кость						
1. Наибольшая длина	11	419,6	31,3	3	405,4	6,4
2. Длина в естественном положении	11	416,3	30,1	3	396,9	8,9
21. Мышелковая ширина	17	76,1	5,7	2	72,5	—
6. Сагитальный диаметр середины диафиза	20	24,4	2,6	4	24,1	2,3
7. Поперечный диаметр середины диафиза	20	25,8	2,6	4	24,8	2,1
9. Верхний поперечный диаметр	20	28,91	3,9	4	29,5	5,3
10. Верхний сагитальный диаметр	21	22,7	2,9	4	24,6	3,6
8. Окружность середины диафиза	20	78,8	7,9	4	75,0	5,0
8:2. Указатель массивности	11	18,7	1,1	3	19,1	1,9
6:7. Указатель пиллястрии	20	94,6	5,0	4	95,7	0,9
10:9. Указатель платимерии	20	76,6	9,4	4	72,8	3,9
Большая берцовая кость						
1. Полная длина	18	342,95	28,4	3	333,7	6,6
2. Мышелково-таранная длина	18	322,4	28,3	3	320,0	0,8
1a. Наибольшая длина	18	346,0	28,2	2	338,0	—
5. Наибольшая ширина верхнего эпифиза	19	70,9	4,7	3	66,7	3,4
6. Наибольшая ширина нижнего эпифиза	23	50,3	4,8	3	40,6	2,0
8. Сагитальный диаметр на уровне середины диафиза	23	25,94	3,2	3	26,4	3,1
8a. Сагитальный диаметр на уровне питательного отверстия	22	30,2	3,2	3	30,7	5,1
9. Поперечный диаметр на уровне середины диафиза	23	19,96	2,6	3	19,7	2,8
9a. Поперечный диаметр на уровне питательного отверстия	23	21,8	2,6	3	20,7	3,0
10. Окружность середины диафиза	23	73,94	7,7	3	73,7	9,8
10b. Наименьшая окружность диафиза	23	68,7	6,5	3	67,4	7,5
9:8. Указатель сечения	23	77,7	9,8	3	73,5	0,8
10b:1. Указатель прочности	18	19,8	1,3	3	20,2	2,1
9a:8a. Указатель платикнемии	22	72,8	9,5	3	67,8	5,1
10:1. Указатель массивности	18	21,4	1,6	3	22,2	3,0
Малая берцовая кость						
1. Наибольшая длина	14	330,93	23,8	2	324,5	—
Показатели пропорции и длины тела						
R1:H1. Лучеплечевой указатель	12	75,2	2,8	3	79,6	5,2
T1: F2. Берцово-бедренный указатель	9	82,4	2,7	3	81,91	6,0
H1+R1/F1+T1. Интермембральный указатель	6	71,9	2,5	2	69,5	—
H1+R1/ F2+T1. Интермембральный указатель	7	71,2	2,9	2	70,3	—
H1:F2. Плечебедренный указатель	7	74,1	1,9	2	73,7	—
R1:T1. Лучеберцовый указатель	14	66,3	2,9	2	66,2	—
Длина тела	18	155,1	6,1	4	153,4	5,7

Приведенный далее межгрупповой анализ позволит впервые сопоставить античные остеометрические материалы местного населения с доступными сериями с территории Евразии.

Межгрупповой анализ. Межгрупповой анализ 31 и 44 мужских серий проводился методом канонического анализа по 12 и 9 признакам (табл. 4). Результаты анализа 31 серии показали, что в первом каноническом векторе (КВ) (76,4 % общей дисперсии признаков) наличествует высокая связь наибольшей длины бедренной и полной длины большеберцовой костей. На I КВ максимальные положительные величины отмечены у серий из Осетии (7), Удмуртии (29) и Приуралья (25), с Алтая (27) и из Узбекистана (20) (рис. 2). В отрицательном поле группируются серии из Прикубанья (9), с Армянского нагорья (3, 1, 2), из Узбекистана (19) и Молдовы (17).

На втором КВ (12,0 % дисперсии признаков) обнаружена высокая связь наибольшей длины локтевой кости (отрицательная) с наименьшей окружностью локтевой кости (положительная). На II КВ максимальные величины отмечены у групп из Узбекистана (20–24), с Армянского нагорья (2, 5) и из Прикамья (28) (положительные значения по II КВ). В отрицательном поле группируются серии из Узбекистана (19), Осетии (8), с Алтая (27) и Украины (14).

В координатном пространстве этих векторов заметна изменчивость большинства серий (рис. 2). Население из сельских поселений Ширакской равнины (2) демонстрирует близость с позднекифской неапольской группой (13), это же отмечалось ранее при анализе краниометрических данных [Худавердян и др., 2020]. Стало быть, данные, полученные по остеометрическим признакам, соответствуют результатам краниометрических исследований. Выборка из Боярского «Арай» могильника (28) сближается со средневековой группой из Уши (5). Их связывает сравнительное укорочение в соотношениях проксимальных участков конечностей — бедра и плеча. О специфических чертах в признаках телосложения и несхожести с населением Волго-Камья II тыс. н.э. говорят исследователи, изучавшие материалы из раскопок Боярского могильника [Широбоков, Черных, 2016].

В третьем КВ основную роль играют полная длина большеберцовой кости (отрицательная) с наименьшей окружностью локтевой и окружностью середины диафиза бедренной костей (положительная). Следовательно, с одной стороны, скелеты имеют повышенную массивность конечностей, с другой — грацильные конечности. На положительном полюсе межгрупповой изменчивости находятся группы Армянского нагорья (4, 5) и Узбекистана (22, 19). Отрицательный полюс объединил серии Армении (3, 1), Узбекистана (20) и Алтая (27).

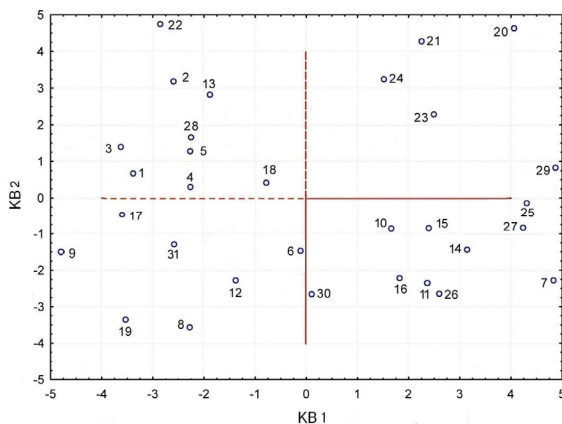


Рис. 2. Мужские серии в пространстве КВ I и II по данным остеометрии.

Номера серий в соответствии с табл. 1.

Fig. 2. Male osteometry series in the space of the first and second canonical vectors. The numbering of the series corresponds to that used in table 1.

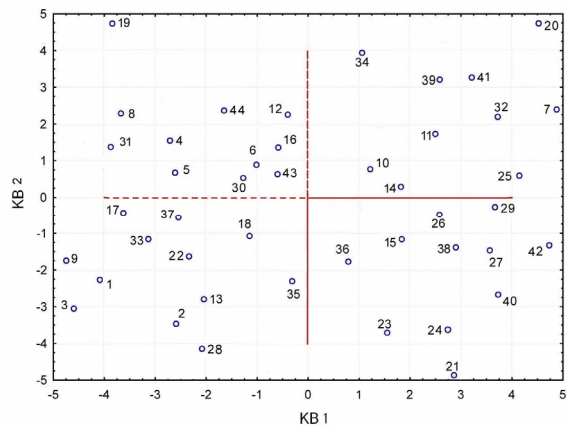


Рис. 3. Мужские серии в пространстве КВ I и II по данным остеометрии.

Номера серий в соответствии с табл. 1.

Fig. 3. Male osteometry series in the space of the first and second canonical vectors. The numbering of the series corresponds to that used in table 1.

Для дальнейшего анализа нами были выбраны 44 мужские серии с использованием 9 размеров посткраниального скелета (табл. 4). Из 9 признаков только 2 имели высокую положительную корреляцию (наибольшая длина бедренной и полная длина большеберцовой кости). На плоскости первого вектора-дискриминатора (71,7 % межгрупповой изменчивости) высокие положительные значения выявлены у групп из Осетии (7), Минусинской котловины (32, 34, 42, 39, 40), Узбекистана

Физический тип населения Армянского нагорья в эпоху античности...

(20), Приуралья (25), Удмуртии (29) и с Алтая (27). В отрицательном поле группируются представители Прикубанья (9), Армянского нагорья (3, 1), Узбекистана (19), Алтая (31) и Молдовы (17).

Бениамиская выборка (1) сближается с меотами с восточного побережья Азовского моря (9) (рис. 3). Их объединяет среднелиннные кости верхних конечностей и малые значения продольных размеров нижних. К сельским поселениям Ширакской равнины (2) наиболее близкими оказались поздние скифы (Неаполь скифский, 13) и представители мазунинской культуры Боярского «Арай» могильника (28) (рис. 3).

Второй КВ описывает 8,3 % межгрупповой изменчивости. Он имеет 2 признака со значимой корреляцией: наибольшая длина локтевой кости (положительная) и полная длина большеберцовой кости (отрицательная). Полярные варианты распределения участвовавших в сравнительном анализе групп выглядят следующим образом: с одной стороны (на положительном полюсе изменчивости) — серии из Минусинской котловины (39, 41, 32), Осетии (8, 7) и с Украины (16), с другой (на отрицательном полюсе изменчивости) — серии из Узбекистана (20, 21, 24), с Армянского нагорья (2, 1, 3) и из Прикамья (28).

В составе третьего КВ, на долю которого приходится 5,0 % межгрупповой изменчивости, довольно значительную роль в дифференциации групп играют полная длина большеберцовой кости, наибольшая длина локтевой кости и наибольшая длина лучевой кости. На плоскости третьего вектора-дискриминатора высокие отрицательные значения выявлены у групп из Узбекистана (22, 23, 21, 24), с Армянского нагорья (5, 2), Украины (13), а высокие положительные значения — в сериях Белое Озеро I (35) и Бениамин (1).

При каноническом анализе остеометрических признаков 31 женской серии первые три КВ описали 94,6 % межгрупповой изменчивости (табл. 5). В первом КВ максимальные нагрузки приходятся на большие продольные размеры верхних и нижних конечностей (положительная), а также охватный размер локтевой костей (отрицательная). На плоскости первого КВ высокие положительные значения выявлены в сериях Осетии (7), Алтая (27), Приуралья (25) и Минусинской котловины (42). В отрицательном поле группируются представители Узбекистана (22, 23) и Украины (14, 12).

На рис. 4 видно, что женская выборка из сельских поселений Ширакской равнины (2) тяготеет к ранним сарматам Поволжья (6). Следует отметить, что краниологический анализ также выявил схожесть носителей сарматской культуры с античными погребенными из сельских некрополей Ширакской равнины [Худавердян и др., 2020]. В то же время средневековая сельская группа из провинции Лори (Зарни Эр) примыкает к ранним сарматам и сельским жителям Ширакской равнины (рис. 4).

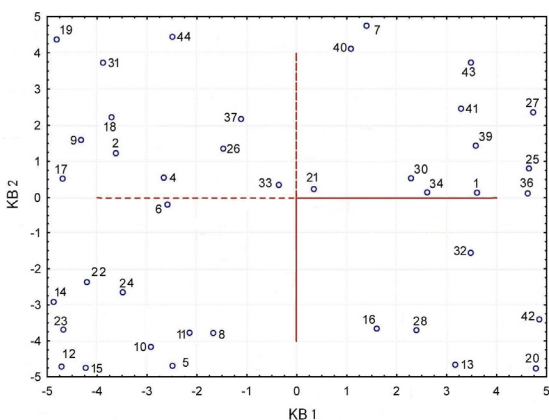


Рис. 4. Женские серии в пространстве КВ I и II по данным остеометрии.

Номера серий в соответствии с табл. 1.

Fig. 4. Female osteometry series in the space of the first and second canonical vectors. The numbering of the series corresponds to that used in table 1.

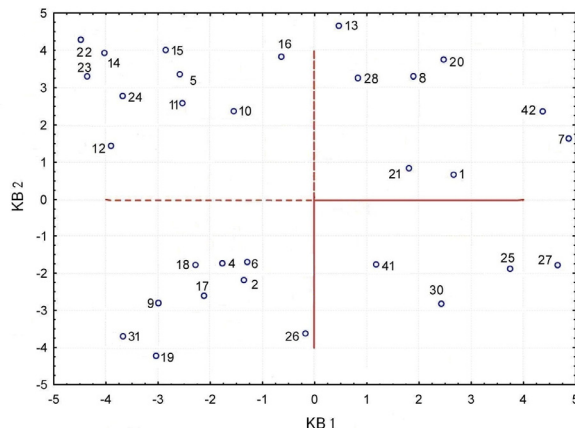


Рис. 5. Женские серии в пространстве КВ I и II по данным остеометрии.

Номера серий в соответствии с табл. 1.

Fig. 5. Female osteometry series in the space of the first and second canonical vectors. The numbering of the series corresponds to that used in table 1.

Второй КВ имеет 3 признака со значимой корреляцией: наибольшая длина локтевой кости (отрицательная), наименьшая окружность локтевой кости и полная длина большеберцовой кости (положительная). На плоскости второго КВ высокие положительные значения выявлены в

группах Украины (13, 14, 16, 15), Узбекистана (20, 22), отрицательные — в сериях с территорий Алтая (31), Узбекистана (19) и Прикубанья (9).

Таблица 3

Список серий, привлеченных к сравнительному анализу

Table 3

List of series involved in comparative analysis

	Регион, серия	Датировка	Публикация
1	Армения: Бениамин	I–III вв. н.э.	Настоящая статья
2	Сельские поселения из Ширакской провинции (Вардбах, Черная крепость I)	—	То же
3	Армения: Ервандашат	—	»
4	Армения: Зарни Эр	XIV–XVI вв.	Худавердян и др., 2018a
5	Армения: Двин-Уши	IX–XI вв.	Худавердян и др., 2018b
6	Поволжье: ранние сарматы	IV–III вв. до н.э.	Зубарева, 2016
7	Осетия: Мамисондон	VII–IX вв. н.э.	Березина, 2016
8	Осетия: Беслан	III в.	Фризен, Фризен, 2012
9	Прикубанье: Старокорсунское, хутор им. Ленина	VI в. до н.э. — III в. н.э.	Абрамова, 2017
10	Приченоморье и Приднестровье	VII–III вв. до н. э.	Кондукторова, 1972; Ражев, 2009
11	Кисловодск: Уллубаганалы	VII–VI вв. до н. э.	То же
12	Украина: Николаевка	IV–III вв. до н. э.	Великанова, 1975
13	Неаполь скифский	II в.до н.э. — I вв. н.э.	Кондукторова, 1972
14	Украина: Золотая Балка	I в. н.э.	»
15	Николаевка-Казацкое	I в. до н.э. — III в. н.э.	Кондукторова, 1979, 1972
16	Украина	III в. до н.э — III в. н.э.	»
17	Молдова: Старый Орхей I	XIV в.	Великанова, 1993
18	Старый Орхей II	XV в.	То же
19	Узбекистан: Дальверзинтепа	I в. до н.э. — III в. н.э.	Ходжайов, 1980
20	Узбекистан: Старый Термез	IV–V в. н.э.	То же
21	Гурмирон	I в. до н.э. — I в. н.э.	»
22	Каракалпакстан: Куюк-кала	VI–VIII вв.	Ходжайов, 2008
23	Токкала I	VII–VIII вв.	То же
24	Токкала II	VIII–X вв.	»
22	Приуралье: Покровка	I тыс. н.э	Рыкушина, Тихонов, 2000
23	Сибирь: Аймырлыг	—	Радзюн, Казарницкий, 2011
27	Горный Алтай: Барангол	—	Бородовский, Тур, 2015
28	Прикамья: Боярский «Арай»	I тыс. н.э.	Широбоков, Черных, 2016
29	Удмуртия: Дубровский	IV–V вв.	Широбоков, Черных, Нечвалода, 2018
30	Ново-Сасыкульский	I–III вв. н.э.	Күфтерин, Волкова, 2019
31	Алтай: Масляха 1, 2	—	Рыкун, 1997
32	Минусинская котловина: Есино II	VII в. до н.э. — III в. н.э.	Громов и др., 2015
33	Узун-Хыр	—	То же
34	Усть-Чуль	—	»
35	Белое Озеро I	—	»
36	72 км	—	»
37	Ай-Дай I и III	—	»
38	Минусинская котловина Ай-Дай II	—	»
39	Минусинская котловина Летник II	—	»
40	Белый Яр VI	—	»
41	Минусинская котловина Большое Русло	—	»
42	Минусинская котловина Черногорск	—	»
43	Саглы	—	»
44	Кокэль	—	»

Объединенная средневековая выборка из Двин-Уши (5) оказалась в одном кластере с группой Николаевка-Казацкое (поздние скифы, 15) (рис. 4). У двин-ушинской серии выявлены также аналогии с носителями кобанской культуры (11). Ближайшие аналогии с городской бениаминской выборкой (1) демонстрирует синхронная серия из могильника Гурмирон (21).

На третьем КВ имеется высокая связь полной длины большеберцовой кости (отрицательная) с наибольшей длиной бедренной кости и наименьшей окружностью локтевой кости (положительная) (табл. 5). Здесь в положительном поле группируются выборки из Узбекистана (19), Украины (16, 14), Осетии (7, 8), Прикамья (28), а в отрицательном поле располагаются серии из Украины (13), с Армянского нагорья (5), из Поволжья (6) и Узбекистана (20, 23).

Далее приведены соотношения признаков в женских сериях в I КВ (отражает 65,9 % дисперсии признаков) системы по 9 признакам (табл. 5). Для сравнительного анализа нами выбраны 40 серий. Имеется высокая корреляция наибольшей длины бедренной и полной длины большеберцовой кости. Так, первый КВ разграничил на полюсах межгрупповой изменчивости, с одной стороны, физический тип, сочетающий большие продольные размеры костей нижних конечностей, с другой — тип, характеризующий малые величины продольных размеров костей

Физический тип населения Армянского нагорья в эпоху античности...

нижних конечностей. Первый КВ разграничивает группы: Мамисондон (7), Черногорск (42), Барангол (27), 72 км (36), Старый Термез (20), Белый Яр VI (40), Ай-Дай II (38), Бениамин (1) — и серии из Токкала I (23), Куюк-кала (22), Масляха 1, 2 (31), Николаевка (12), Золотая Балка (14), Старокорсунское (9), Кокэль (44), Старый Орхей I и II (17, 18) и Дальверзинтепа (19).

На рис. 5 видно, что выборки из сельских поселений Ширакской равнины наибольшей степени сближаются с выборками из Прикубанья (9) и Молдовы (Старый Орхей II, 18). Указанным группам свойственны небольшие продольные размеры длинных костей.

Таблица 4

Элементы канонических векторов для 31 и 44 мужских серий

Table 4

Elements of three canonical vectors for 31 and 44 male series

	♂			♂		
	I KB	II KB	III KB	I KB	II KB	III KB
H1	-0,04	0,07	-0,05	-0,04	-0,15	0,13
H7	0,02	-0,06	0,25	0,05	0,14	-0,02
H7a	0,08	0,13	-0,11	0,11	-0,09	-0,09
R1	-0,03	0,44	-0,11	-0,09	-0,27	-0,55
R3	-0,22	-0,03	-0,44	-0,32	-0,13	0,11
U1	0,23	-1,34	-0,33	-0,12	0,92	0,48
U3	-0,47	0,82	0,61	—	—	—
F1	0,89	-0,12	0,47	0,85	0,47	-0,392
F8	-0,17	-0,18	0,62	—	—	—
T1	0,75	0,31	-0,72	0,72	-0,68	0,51
T9a	-0,04	-0,01	0,11	0,03	0,05	0,02
T10	0,04	-0,19	0,12	—	—	—
Доля в общ. дисп. %	76,48	12,04	5,37	71,76	8,33	5,07

Таблица 5

Элементы канонических векторов для 31 и 40 женских серий

Table 5

Elements of three canonical vectors for 31 and 40 female series

	♀			♀		
	I KB	II KB	III KB	I KB	II KB	III KB
H1	-0,06	0,12	-0,18	-0,04	-0,18	0,16
H7	0,03	-0,01	0,14	0,06	0,09	-0,07
H7a	0,03	0,18	0,12	0,07	-0,14	-0,17
R1	-0,17	0,301	-0,09	-0,19	-0,44	-0,26
R3	-0,16	-0,18	-0,22	-0,29	0,05	0,08
U1	0,493	-1,31	-0,34	0,02	0,95	0,43
U3	-0,62	0,77	0,493	—	—	—
F1	0,86	-0,04	0,64	0,83	0,32	-0,58
F8	-0,13	-0,06	0,29	—	—	—
T1	0,72	0,54	-0,71	0,72	-0,64	0,52
T9a	-0,03	-0,03	0,092	0,02	0,02	0,15
T10	0,04	-0,05	0,09	—	—	—
Доля в общ. дисп. %	61,08	22,77	10,06	65,98	18,81	9,87

КВ II (отражает 18,8 % дисперсии признаков) дифференцирует группы по наибольшей длине локтевой (положительная) и полной длине большеберцовой кости (отрицательная). На плоскости второго вектора-дискриминатора высокие положительные значения выявлены в сериях Дальверзинтепа (19), Масляха 1, 2 (31), Большое Русло (41), Старокорсунское (9), Есино II (32), Кокэль (44). На отрицательном полюсе межгрупповой изменчивости локализованы группы Неаполь скифский (13), Старый Термез (20), Двин-Уши (5), Золотая Балка (14), Николаевка-Казацкое (15), Токкала I (23), Боярский «Арай» (28).

К объединенной женской средневековой серии из Двин-Уши (5) в пространстве векторов наиболее близкой оказалась скифы Причерноморья и Приднестровья (10), а также носители кобанской культуры (11) (рис. 5).

Третий КВ описывает 9,8 % изменчивости. Имеется высокая положительная корреляция полной длины большеберцовой кости, наибольшей длины локтевой кости (положительная) с наибольшей длиной бедренной кости (отрицательная). Третий КВ разграничивает на полюсах изменчивости тип, сочетающий удлиненные продольные размеры костей верхних и нижних конечностей, и тип с противоположным сочетанием признаков. На плоскости третьего вектора-

дискриминатора высокие отрицательные значения выявлены в группах Узбекистана (19), Украины (16, 14, 10), Осетии (8), Ставропольского края (11), положительные — в сериях с территории Поволжья (6), Узбекистана (23), Минусинской котловины (33).

Параметры посткраниального скелета редко используются при реконструкции этногенетических процессов в отличие от данных краниометрии, краниоскопии и одонтологии. Считается, что его морфологические особенности усложняет воздействие природной среды или хозяйства, и поэтому эти материалы чаще используются в палеоэкологических реконструкциях [Алексеева, 1998; Громов и др., 2015].

Городское и сельское население Ширакской провинции проживало в высокогорной местности, до 2039 м над уровнем моря. Как показывают предыдущие исследования, несмотря на неоднородность антропологического состава, античное население Армянского нагорья автохтонно, и его связь с более ранними группами неоднократно отмечалась [Khudaverdyan, 2012, 2018]. Следовательно, ему должны быть свойственны черты представителей высокогорных популяций: массивный скелет, крупные размеры длинных костей, цилиндрическая грудная клетка [Алексеева, 1998]. Между тем в физическом типе мужчин из сельских поселений Ширакской равнины прослеживаются некоторые отличия от городских групп, а именно меньшие размеры продольных размеров плечевой, лучевой и локтевой костей и повышенные обхватные размеры плечевой, локтевой и бедренной костей. Различия, выявленные при сопоставлении городских и сельских совокупностей серий, связаны, возможно, как с их неравноценной представительностью, так и с вероятностью существования в популяциях некоей разнонаправленности в контактах. Женские группы, в отличие от мужских, по абсолютным значениям продольных размеров длинных костей находятся в тех же категориях. На фоне привлеченного сравнительного материала мужские серии группируются в одном квадранте графика канонического анализа, а женские — по трем. Население сельских поселений Ширака (мужская группа) имеет аналогии с позднескифской неапольской группой, а бениаминская выборка — с меотами из Прикубанья. Сельское население Ширакской равнины тяготеет к ранним сарматам Поволжья, а городские жители Ширака (могильник Бениамин) демонстрируют параллели с синхронной турмиронской группой.

Наблюдается некоторое совпадение картин дифференциации древнего населения Армянского нагорья по данным остеометрии и краниометрии. Важно отметить, что и краниологические, и остеометрические исследования выполнялись практически на одних и тех же сериях. Однако массив сравнительных материалов, который использован при анализе краниометрических признаков, не совпадает с остеометрическими материалами в связи с недоступностью ряда серий. И все же для населения из сельских поселений Ширакской равнины по результатам многомерного анализа были выявлены некоторые совпадения между данными двух систем признаков. Мужчины из сельских поселений сходны с поздними скифами Украины, а сельчанки Ширакской равнины примыкают к ранним сарматам. Мы отмечали близость бениаминских мужских скелетов Ширакской равнины к меотам Прикубанья. Эта близость может быть обусловлена множеством факторов, в том числе генетической основой популяций, сходной климатогеографической обстановкой или миграционными процессами. В отношениях между автохтонным населением и иммигрантами следует учитывать вероятность перекрестных браков, ведущих к обмену генетической информацией. Этот фактор представляется одним из важнейших в формировании генотипического и фенотипического разнообразия античных популяций Армянского нагорья. К сожалению, в межгрупповой анализ краниометрических признаков серия меотов не вошла. В дальнейшем авторы надеются провести сравнение краниологических данных бениаминского и других некрополей с территории Армянского нагорья с черепами из могильника Старокорсунского городища.

Можем резюмировать следующее. В формировании физического облика городского и сельского населения Армении участвовали носители разных морфологических типов, преимущественно местных и кочевых племен. Киммерийцы, скифы, сарматы и др. племена, согласно историческим источникам, часто совершали военные набеги на Южный Кавказ и Армянское нагорье [Страбон, XI, V, 8]. Многие урартские города и поселения были разрушены скифами или, вернее, кочевыми племенами, проникавшими на Армянское нагорье с Кавказского хребта [Там же]. Фиксируемые контакты между местным населением и кочевых групп отразились и на физическом облике (по данным краниологии) обследованного населения Армянского нагорья [Худавердян и др., 2020]. Результаты исследования системы остеологических особенностей вполне соотносятся с краниологическими, краниоскопическими и одонтологическими исследованиями [Худавердян и др., 2020; Khudaverdyan, 2012, 2018], тем самым подтверждая тезис о неоднородности местных групп и контактах с кочевыми племенами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Абдушлишвили М.Г.* Антропология населения Кавказа в позднеантичное время. Тбилиси: Мецниереба, 1978а. 309 с. (На груз. яз.).
- Абдушлишвили М.Г.* Антропология населения Кавказа в раннеантичном и эллинистическом периоде. Тбилиси: Мецниереба, 1978b. 111 с. (На груз. яз.).
- Абрамова А.Н.* Остеометрическая характеристика меотов Прикубанья VI в. до н.э. — III в. н.э. // Вестник антропологии. 2017. № 2 (38). С. 5–19.
- Алексеев В.П.* Остеометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 251 с.
- Алексеева Т.И.* Адаптация человека в различных экологических нишах земли: (Биологические аспекты). М.: Изд-во МНЭПУ, 1998. 280 с.
- Березина Н.Я.* Особенности посткраниального скелета раннесредневекового населения Северной Осетии по материалам могильника Мамисондон // Известия института антропологии МГУ. 2016. Вып. 1. С. 134–146.
- Великанова М.С.* Палеоантропология Прутско-Днестровского междуречья. М.: Наука, 1975. 283 с.
- Громов А.В., Радзюн А.Б., Учанева Е.Н., Казарницкий А.А., Лазаретова Н.И.* Население Юга Сибири в VII в. до н.э. — III в. н.э. по данным остеометрии и краниометрии // Вестник СПбГУ. 2015. Сер. 2. Вып. 3. С. 77–90.
- Дерябин В.Е.* Многомерная биометрия для антропологов. М.: Изд-во МГУ, 1983. 227 с.
- Касимова Р.М.* Антропологическое исследование черепов из Мингечаура. Баку: АН АЗССР, 1960. 133 с.
- Казарницкий А.А., Радзюн А.Б.* Остеометрическая характеристика населения скифского времени из могильника Аймырлыг // Вестник антропологии. 2011. Вып. 19. С. 130–138.
- Кондукторова Т.С.* Антропология древнего населения Украины (I тыс. до н.э. — середина I тыс. н.э.). М., 1972. 155 с.
- Кондукторова Т.С.* Физический тип людей Нижнего Приднепровья на рубеже нашей эры (по материалам могильника Николаевка-Казацкое). М., 1979. 127 с.
- Куфтерин В.В., Волкова Е.В.* Физический тип населения Нижнего Прикамья эпохи раннего железа по данным остеометрии (материалы Ново-Сасыкульского могильника) // Вестник антропологии. 2019. № 4 (48). С. 268–285.
- Мамонова Н.Н.* Опыт применения таблиц В.В. Бунака при разработке остеометрических материалов // Проблемы эволюционной морфологии человека и его рас. М. Наука, 1986. С. 21–33.
- Радзюн А.Б., Казарницкий А.А.* Остеометрическая характеристика населения скифского времени из могильника Аймырлыг // Вестник антропологии. 2011. Вып. 19. С. 130–138.
- Ражев Д.И.* Биоантропология населения саргатской общности. Екатеринбург: УрО РАН, 2009. 492 с.
- Рогинский Я.Я., Левин М.Г.* Антропология. М.: Высшая школа, 1978. 528 с.
- Рыкун М.П.* К антропологии населения лесостепного Алтая в эпоху раннего железа (по материалам могильников Масляха 1, 2) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 1997. Вып. 1. С. 74–81.
- Рыкушина Г.В., Тихонов А.Г.* Предварительное сообщение об антропологических материалах из могильника мазунинской культуры Покровка // Народы России: От прошлого к настоящему. Ч. 2: Антропология. М.: Старый сад, 2000. С. 170–188.
- Страбон.* География: В 17 кн. / Пер. Г.А. Стратановского. М.: Наука, 1964. 943 с.
- Ходжайов Т.К.* К палеоантропологии древнего Узбекистана. Ташкент: Фан, 1980. 168 с.
- Худавердян А.Ю.* Атлас палеопатологических находок на территории Армении. Ереван: Ван Арьян, 2005. 286 с.
- Худавердян А.Ю., Аветисян П.С., Меликян В.В., Арутюнян Т.Э., Енгибарян А.А., Оганесян А.А.* Возможные причины неполного смыкания черепных швов у индивидов из памятников I в. до н.э. — III в. н.э. Мастара и Вардбах (Армения) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. № 3 (46). С. 96–115.
- Худавердян А.Ю., Акопян Н.Г., Жамкочян А.С., Енгибарян А.А., Оганесян А.А.* Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения) со следами ростовых нарушений // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2017. № 3 (38). С. 73–99.
- Худавердян А.Ю., Енгибарян А.А., Оганесян А.А., Обосян С.Г.* Комплексное исследование антропологических материалов XIV–XVI вв. из пещеры Зарни Эр (Армения) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018а. № 3 (42). С. 93–116.
- Худавердян А.Ю., Жамкочян А.С., Акопян Н.Г., Бабаян Ф.С., Енгибарян А.А., Хачатрян А.А., Еганян Л.Г.* Антропологические особенности населения Армянского нагорья и этногенетическая ситуация на Южном Кавказе в эпоху средневековья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018b. № 1 (40). С. 60–88.
- Худавердян А.Ю., Оганесян А.А., Енгибарян А.А., Матевосян Р.Ш., Кочарян Г.Г., Паланджян Р.С., Еганян Л.Г., Хачатрян А.А.* Население Армянского нагорья в эпоху античности (по краниологическим материалам городских и сельских поселений) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 1 (48). С. 95–114.
- Фризен С.Ю., Фризен О.И.* Предварительные итоги исследования остеологических материалов Бесланского могильника // Вестник антропологии. 2012. Вып. 22. С. 71–77.
- Широбокос И.Г., Черных Е.М.* Данные физической антропологии и проблема формирования населения Прикамья середины I тысячелетия н.э. (по материалам Боярского «Арай» могильника) // Вестник Удмурт. ун-та. Сер. История и филология. 2016. Т. 26. Вып. 1. С. 25–34.

Широбокоев И.Г., Черных Е.М., Нечвалода А.И. Антропологическая характеристика скелетных останков из раскопок Дубровского могильника // Вестник Удмуртского университета. Сер. История и филология. 2018. Т. 28. Вып. 4. С. 499–512.

Khudaverdyan A.Yu. Nonmetric cranial variation in human skeletal remains from Armenian Highland: Microevolutionary relations and intergroup analysis // *European Journal of Anatomy*. 2012. № 16 (2). P. 134–149.

Khudaverdyan A.Yu. Palaeopathology of human remains of the 1st century BC — 3rd century AD from Armenia (Beniamin, Shirakavan I) // *Anthropological Review*. 2015. Vol. 78 (2). P. 213–228.

Khudaverdyan A.Yu. Illuminating the processes of microevolution: A bioarchaeological analysis of dental non-metric traits from Armenian Highland // *HOMO-Journal of Comparative Human Biology*. 2018. Vol. 69. P. 304–323.

**Khudaverdyan A.Yu.^a, Yengibaryan A.A.^b, Matevosyan R.Sh.^b,
Alekhanyan N.G.^c, Khachatryan A.A.^d**

^a Institute of Archaeology and Ethnography of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia, Charents st., 15, Yerevan, 0025, Republic of Armenia

^b Yerevan State Medical University after M. Heratsi, Koryuna, 2, Yerevan, 0025, Republic of Armenia

^c Republican Medical Center “Armenia”, Koryun st., 2, Yerevan, 0025, Republic of Armenia

^d Shirak Centre of Armenian Studies, National Academy of Sciences of the Republic of Armenia, Myasnikyan st., 118, Gyumri, 3114, Republic of Armenia

E-mail: akhudaverdyan@mail.ru (Khudaverdyan A.Yu.); ripmatev@mail.ru (Yengibaryan A.A.); Azatengibaryan@mail.ru (Matevosyan R.Sh.); alexanyannune@gmail.com (Aleqsanyan N.G.); smuseum@web.am (Khachatryan H.H.)

**Physical type of the Armenian Highlands populations in antiquity
(based on osteometrical materials from urban and rural settlements)**

The paper is concerned with the analysis of osteometrical data from the antique populations of the Armenian Highlands, i.e. anthropological materials of burials dated to the 1st–3rd c. AD. We analyse the differences in anthropological characteristics between urban and rural population of Armenia in antiquity. In total, 78 individuals of both sexes have been examined using traditional osteological methods. The study involved visual examination of the skeletons, images, descriptions and radiography. For the intergroup comparison, canonical analysis based on the averaged intergroup correlation matrix was used [Deryabin, 1983]. Visually, bones of the villagers appear to be more massive and quite elevated. Men, buried in rural areas differ from those from urban environments in smaller longitudinal dimensions of humerus, radius and ulna, and in larger icircumference of humerus, ulna and femur. Analysis of the data shows that the studied groups carry some features characteristic for populations adapted to high-altitude environments. Intergroup analysis suggests that the closest to the urban male groups would be the Maeotian population from the eastern coast of the Sea of Azov. The female part of the urban community is close to the population of the first centuries AD from Gurmiron. Male villagers show similar features to those of Scythians of Ukraine (Scythian Neapolis); villagers are morphologically close to groups of Sarmatian cultures of the Lower Volga Region. Indirectly, this observation confirms the fact of stable, continuous migration flow into the territory of the Armenian Highlands. There is a certain agreement in the differentiation pattern of the ancient Armenian Highland population from the osteometric and craniometrics data. The osteometric data can be a rather important source of information for reconstruction of biological affinities of human populations.

Key words: Armenia, Antiquity period, osteology, urban and rural population.

REFERENCES

Abdushelishvili M.G. (1978a). Anthropology of the Caucasian population in the Early Antique Age and Hellenistic period. Tbilisi: Metsniereba. (Georgian).

Abdushelishvili M.G. (1978b). Anthropology of the Caucasian population in the Late Antiquity Age. Tbilisi: Metsniereba. (Georgian).

Abramova A.N. (2017). Osteometric characteristics of the meots of the Kuban region of the 6th century BC — III century AD. *Vestnik antropologii*, 38 (2), 5–19. (Rus.).

Alekseev V.P. (1966). *Osteometry: Anthropological research methodology*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Alekseeva T.I. (1998). *Human adaptation in various ecological niches of the earth (biological aspects)*. Moscow: Publishing house of Moscow State University. (Rus.).

Berezina N.Ya. (2016). Features of the postcranial skeleton of the early medieval population of North Ossetia based on materials from the Mamisondon burial ground. *Izvestiya instituta antropologii MGU*, (1), 134–146. (Rus.).

Konduktorova T.S. (1972). *Anthropology of the ancient population of Ukraine (I thousand BC — mid-I thousand AD)*. Moscow. (Rus.).

Konduktorova T.S. (1979). *The physical type of people in the Lower Dnieper region at the turn of our era (based on materials from the Nikolaevka-Kazatskoye burial ground)*. Moscow. (Rus.).

Физический тип населения Армянского нагорья в эпоху античности...

Deryabin V.E. (1983). *Multidimensional biometrics for anthropologists*. Moscow: Publishing house of Moscow State University. (Rus.).

Gromov A.V., Radzyun A.B., Uchaneva E.N., Kazarnitskiy A.A., Lazaretova N.I. (2015). Population of the South of Siberia in the 7th century BC e. — III century n.e. according to osteometry and craniometry. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta*, (3), 77–90. (Rus.).

Frizen S.Yu., Frizen O.I. (2012). Preliminary results of the study of osteological materials from the Beslan burial ground. *Vestnik antropologii*, (22), 71–77. (Rus.).

Kasimova R.M. (1960). *Anthropological study of skulls from Mingachaur*. Baku: AN AzSSR. (Rus.).

Kazarnitskiy A.A., Radzyun A.B. (2011). Osteometric characteristics of the population of the Scythian time from the Aimyrlyg burial ground. *Vestnik antropologii*, (19), 130–138. (Rus.).

Khojayov T.K. (1980). *To paleoanthropology of ancient Uzbekistan*. Tashkent: Fan. (Rus.).

Khudaverdyan A.Yu. (2005). *Atlas of paleopathological findings in the territory of Armenia*. Yerevan: Van Ar-yan. (Rus.).

Khudaverdyan A.Yu. (2012). Nonmetric cranial variation in human skeletal remains from Armenian Highland: microevolutionary relations and intergroup analysis. *European Journal of Anatomy*, 16(2), 134–149.

Khudaverdyan A.Yu. (2015). Palaeopathology of human remains of the 1st century BC — 3rd century AD from Armenia (Beniamin, Shirakavan I). *Anthropological Review*, 78(2), 213–228.

Khudaverdyan A.Yu. (2018). Illuminating the processes of microevolution: A bioarchaeological analysis of dental non-metric traits from Armenian Highland. *HOMO-Journal of Comparative Human Biology*, 69, 304–323.

Khudaverdyan A.Yu., Avetisyan P.S., Melikyan V.V., Harutyunyan T.E., Yengibaryan A.A., Hovanesyan A.A. (2019). Possible reasons for incomplete closure of cranial sutures in individuals from sites of the 1st century BC — 3rd century AD Mastara and Wardbach (Armenia). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 46(3), 96–115. (Rus.).

Khudaverdyan A.Yu., Hakopyan N.G., Zhamkochyan A.S., Yengibaryan A.A., Hovanesyan A.A. (2017). Anthropological characteristics of individuals in the 9th–11th centuries. from the Dvin monument (Armenia) with traces of growth disturbances. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 38(3), 73–99. (Rus.).

Khudaverdyan A.Yu., Oganessian A.A., Yengibaryan A.A., Matevosyan R.Sh., Kocharyan G.G., Palandzhyan R.S., Yeganyan L.G., Khachatryan A.A. (2020). Population of the Armenian Highlands in the age of Antiquity (according of anthropological materials of urban and rural settlements). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 48(1), 95–114. (Rus.).

Khudaverdyan A.Yu., Yengibaryan A.A., Hovanesyan A.A., Hobosyan S.G. (2018a). Comprehensive study of anthropological materials of the XIV–XVI centuries from the cave Zarni Er (Armenia). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 42(3), 93–116. (Rus.).

Khudaverdyan A.Yu., Zhamkochyan A.S., Hakopyan N.G., Babayan F.C., Yengibaryan A.A., Khachatryan A.A., Yeganyan L.G. (2018b). Anthropological characteristics of the Armenian Highlands population and ethnogenetic situation in south Eastern Europe in the Middle Age. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (1), 60–88. (Rus.).

Radzyun A.B., Kazarnitskiy A.A. (2011). Osteometric characteristics of the population of the Scythian time from the Aimyrlyg burial ground. *Vestnik antropologii*, (19), 130–138. (Rus.).

Razhev D.I. (2009). *Bioanthropology of the population of the Sargat community*. Ekaterinburg: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. (Rus.).

Rikun M.P. (1997). On the anthropology of the population of the forest-steppe Altai in the Early Iron Age (based on materials from the burial grounds of Maslyakh 1, 2). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (1), 74–81.

Rikushina G.V., Tikhonov A.G. (2000). Preliminary report on anthropological materials from the burial ground of the Mazuninskaya culture Pokrovka. In: *Narody Rossii: Ot proshlogo k nastoyashchemu. Part 2: Antropologiya*. Moscow: Old Garden, 170–188. (Rus.).

Roginsky Y.Y., Levin M.G. (1978). *Anthropology*. Moscow: Higher school. (Rus.).

Shirobokov I.G., Chernykh E.M. (2016). Physical anthropological data and the problem of the formation of the Kama region population in the middle of the 1st millennium AD (based on the materials of the Boyarsky “Arai” burial ground). *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Ser. Istoriya i filologiya*, 26(1), 25–34.

Shirobokov I.G., Chernykh E.M., Nechvaloda A.I. (2018). Anthropological characteristics of skeletal remains from the excavations of the Dubrovsky burial ground. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Ser. Istoriya i filologiya*, 28(4), 499–512.

Strabon (1964). *Geograph: In 17 books*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Velikanova M.S. (1975). *Paleoanthropology of the Prut-Dniester interfluvium*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Худавердян А.Ю., <https://orcid.org/0000-0002-1458-783X>

Енгибарян А.А., <https://orcid.org/0000-0002-7898-5693>

Матевосян Р.Ш., <https://orcid.org/0000-0003-3374-9846>

Александрян Н.Г., <https://orcid.org/0000-0002-1773-8867>

Хачатрян А.А., <https://orcid.org/0000-0001-8942-267X>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Accepted: 07.12.2020

Article is published: 26.02.2021