

## АНТРОПОЛОГИЯ

# РЕКОНСТРУКЦИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ АНТИЧНОГО НАСЕЛЕНИЯ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ ПО ДАННЫМ АНТРОПОЛОГИИ

**А.Ю. Худавердян**

*Статья посвящена антропологической характеристике населения Армянского нагорья в эпоху античности (I в. до н.э. — III в. н.э.). На основании антропологических и палеопатологических данных проанализированы физические особенности и отклонения, связанные с родом деятельности. Лидирующее место среди прочих неблагоприятных средовых факторов занимает общий инфекционный фон. Сделан вывод о брахиморфном типе телосложения у населения с довольно грацильным костяком. Патологические изменения представляют собой своеобразную форму адаптации к экобиологическим и социальным факторам среды.*

**Популяция, палеопатология, остеометрия, эпоха античности, реконструкция физической деятельности.**

При изучении физического типа античного населения Армянского нагорья было обращено внимание на сложность и многоплановость здесь этногенетических процессов, что обусловлено влиянием групп из областей Приднестровья, степей Черноморья и Украины (скифов) и одновременно из Волго-Уралья (сарматов) и Средней Азии (саков) [Худавердян, 2012а, с. 146–147; Khudaverdyan, 2012а]. Киммерийцы, саки, скифы, сарматы и другие племена с VIII в. до н.э. проникали на территорию Армянского нагорья и в Малую Азию. Войско кочевников представляло серьезную угрозу для древневосточных рабовладельческих государств. Подвергая полнейшему разграблению захваченную местность, оно внушало ужас жителям соседних стран. Многие урартские, античные города и поселения были разрушены скифами [Пиотровский, 1959, с. 116]. Сведения об эпизодических инфильтрациях подобного рода содержатся в античных и древнеармянских источниках, освещающих исторические события рассматриваемой эпохи [Страбон, XI, V, 8; Хоренаци, 1893]. Внутригрупповой краниологический анализ дает возможность выделить в составе античного населения, оставившего могильник Бениамин, два морфологических варианта [Худавердян, 2012а, с. 144–145]. Первый характеризуется средним продольным, малым поперечным и высотным диаметрами черепной коробки, долихокранним строением черепа, лицо среднеширокое и средневысокое, с некоторым ослаблением горизонтальной профилировки, орбиты средневысокие и широкие. Второй вариант характеризуется следующими морфологическими признаками: очень большой продольный и средний поперечный диаметры, высота черепа, ширина лба и длина лица отличаются малыми размерами, лицо средневысокое, сильно профилированное в горизонтальной плоскости, орбиты мезоконхные. Женские черепа имеют тенденцию к более умеренному выступанию носовых костей с некоторым ослаблением горизонтальной профилированности. Одонтологические данные подтверждают факт гетерогенности античного населения Армянского нагорья. В составе серии отчетливо представлен грацильный одонтологический субстрат при выраженности элементов восточного происхождения. Факт повышенной встречаемости некоторых краниоскопических признаков (*os japonicum*, *os incae*) в бениаминской серии дает основание говорить о разных расовых компонентах, что полностью согласуется с результатами краниологического и одонтологического анализов [Khudaverdyan, 2012b, p. 8–10].

В могильниках, расположенных на территории Ширакской равнины (Бениамин, Ширакаван, Карчапюр и Вардбах), искусственно деформированные черепа и модификация зубов встречаются впервые в эпоху античности [Khudaverdyan, 2011а, p. 602–609]. Не исключено, что это могло служить признаком нового этнического самосознания. Некоторые субъекты из Бениаминского некрополя с искусственной деформацией головы и модификацией зубов морфологически

заметно отличаются от остальных. Горизонтальная профилировка лица у них несколько ослаблена.

В данной работе впервые предпринята попытка реконструкции жизнедеятельности населения Армянского нагорья на основе антропологических критериев. В процессе работы выявлялись индикаторы двигательной активности, физических нагрузок и патологические изменения на костях скелета. На примерах популяций Армянского нагорья оцениваются последствия физиологической адаптации древнего населения к природным и социальным факторам среды, моделируются причины и результаты физиологического стресса, возникающего под их воздействием.

### Материал и методы

Могильник эпохи античности расположен в Ахуряновском районе у с. Бениамин. Автором была получена коллекция из 92 (62 женских, 29 мужских) взрослых (пол не определен у одного субъекта) и 47 детских черепов. Раскопки погребений I в. до н.э. — III в. н.э. показывают большое разнообразие типов захоронений. Основным типом являются ящики из каменных плит; наряду с ними, встречаются кувшинные (карасные), грунтовые и ямные захоронения. Ориентация захоронений довольно устойчива: наибольшее число погребенных уложено головой на северо-восток. Положение захороненных вытянутое (как на спине, так и на правом или левом боку). Анализ погребального инвентаря могильников свидетельствует о том, что это в основном рядовые захоронения [Еганян, 2010, с. 3–39].

Определение пола и возраста проводилось по морфологическим особенностям посткраниального скелета (особенности строения таза, рисунок симфизальных поверхностей, размеры, массивность длинных костей, сроки окостенения скелета и др.) и сверялось с определением по черепу [Алексеев, Дебец, 1964; Phenice, 1969; Buikstra, Ubelaker, 1994, p. 16; Ubelaker, 1989, p. 60–95]. Измерения осуществлялись по методике остеометрических исследований В.П. Алексеева [1966]. Использовались параметры вариационных рядов, предложенные В.В. Бунаком [Мамонова, 1986, с. 23–24]. Результаты сравнивались с данными Я.Я. Рогинского [Рогинский, Левин, 1978] о вариациях значений тех или иных индексов для современного человека. Формулы В.В. Бунака [Алексеев, 1966, с. 242] и Г.Ф. Дебца [Там же, с. 243] были использованы для реконструкции прижизненного роста погребенных. Длина тела восстанавливалась на основе длины костей нижних конечностей. Идентификация изменений со стороны суставных поверхностей и определение степени развития апофизов костей проводились по балльной системе [Mariotti et al., 2004, p. 145–159; 2007, p. 291–313]. Остеологический материал двух морфогрупп из Бениamina объединен в одну серию, так как численность костей посткраниального скелета невелика. Патологический анализ антропологического материала осуществлялся по методикам, разработанным зарубежными и российскими учеными [Бужилова, 1998; Aufderheide, Rodriguez-Martin, 1998; Goodman et al., 1984; Goodman, Armelagos, 1989; Ortner, 2003].

Под анемией (гр. бескровие или малокровие) подразумевают уменьшение общего количества крови либо уменьшение содержания в ней эритроцитов и гемоглобина. Любая врожденная или приобретенная форма анемии приводит в условиях высокогорья к более серьезным последствиям, чем на уровне моря. Фиксация *cribra orbitalia* производилась согласно принятой схеме балльной оценки: следы признака, признак выражен слабо и признак выражен резко.

Гипоплазия эмали — порок развития, проявляющийся в нарушении ее строения и обусловленный недостаточной или замедленной функцией адамантобластов. Изменение их функции происходит в результате нарушения деятельности парацитовидных желез, что имеет место при таких болезнях, как сифилис, корь, скарлатина, рахит и т.д. Описание встречаемости эмалевой гипоплазии проводилось визуально. Фиксировалось пять типов проявления эмалевой гипоплазии: линейные горизонтальные бороздки, линейные вертикальные бороздки, линейные, горизонтально расположенные ямки, нелинейный порядок расположения ямок и следы ямок.

Бактерии, обитающие в зубном налете, расщепляют углеводы, в результате чего образуется молочная кислота, повреждающая поверхность зуба. Наличие кариеса отмечалось только в том случае, если имелось разрушение поверхности зуба в виде полости. Регистрировались размеры и локализация дефектов.

Отложение зубного камня зависит от рН слюны и усиливается при высоком уровне потребления белков вследствие увеличения во всех тканевых жидкостях концентрации мочевины [Lieverse, 1999, p. 223–224], а также от абразивных свойств пищи, которые варьируются в очень

## Реконструкция особенностей жизнедеятельности античного населения Армянского нагорья...

широком диапазоне в зависимости от способов обработки и приготовления. Зубной камень регистрировался на буккальной и лингвальной поверхности каждого зуба.

Для оценки функциональных нагрузок на зубочелюстной аппарат использованы признаки изношенности жевательной поверхности зубов, появление своеобразных утолщений (торусы), артрозов суставов челюстей и т.д.

Костно-хрящевые экзостозы — одна из разновидностей хрящевой дисплазии, являющейся следствием нарушения энхондрального окостенения скелета. Термин «экзостоз» был предложен римским врачом-анатомом Галеном (131–201 гг. н.э.). Они могут возникать как проявление регенераторного процесса после травмы, при повышенных механических нагрузках в результате сильной мышечной тяги в области подвижной точки прикрепления [Некачалов, 2000], хронических воспалительных заболеваний костей, воспаления слизистых сумок и фиброзитов. Экзостозы могут встречаться как сопутствующее осложнение доброкачественной опухоли, последствие асептического некроза и других хронических суставных заболеваний, при врожденных аномалиях и уродствах скелета, хондроматозе костей. Экзостозы соединены с основной костью узким или широким основанием. Они бывают от 1 до 10 см в диаметре, форма их разнообразна: округлые, узловатые и даже в виде зубцов.

Для сравнения нами были привлечены материалы из античных могильников Черная Крепость I и Вардбах (I в. до н.э. — III в. н.э.).

### Результаты и обсуждение

#### Палеодемография

Для демографической характеристики бениаминской популяции использован перечень из 139 половозрастных определений (табл. 1). Популяция из Бениамина, средняя продолжительность жизни которой (с учетом детской смертности) составляла 23,1 года, без учета детской смертности — 33,2, входит в категорию палеопопуляций, характеризующихся высокой смертностью [Урланис, 1978, с. 123; Acsádi, Nemeskéri, 1970]. Средняя продолжительность жизни у представителей мужского пола — 38,5 года, у женщин — 30,6 года [Худавердян, 2012б]. Общий показатель детской смертности в группе Бениамина — 33,8 %. Фиксируется повышенный процент детской смертности на первом этапе жизни (табл. 1). Наиболее удивителен невысокий процент умерших в подростковом возрасте. Другая специфическая черта погребенных в могильнике Бениамин — значительное преобладание женских погребений над мужскими, что нечасто встречается в краниологических сериях (см., напр.: [Алексеев, 1974, с. 94–95]). Общая тенденция для женского пола такова, что смертность наибольшая в молодом возрасте. Уровень репродуктивности в группе — 2,6 не позволяет воспроизвести нормальный состав семьи, поэтому считаем его недостаточным. Женщины Бениаминского могильника доживали до старости в два раза реже мужчин (после 50 лет). По материалам Бениаминского могильника можно судить, что на раннем этапе онтогенеза соотношение полов было в пользу мужчин. Показатель смертности у мужчин возрастает в период молодости (25–29 лет) и пожилого возраста (40+). Увеличение смертности в пожилом возрасте объясняется снижением адаптивных возможностей организма в связи с начинающимися инволютивными процессами и в целом длительностью этого этапа онтогенеза, в который включены и люди старческого возраста.

Таблица 1

#### Половозрастная характеристика черепов из могильника Бениамин

Возраст	Мужчины	Женщины	Дети	Пол не определен
0–4			41	
5–9			4	
10–14			2	
15–19	—	3		
20–24	4	16		
25–29	5	19		
30–34	3	10		
35–39	2	2		1
40–44	5	5		
45–49	4	4		
50+	6	3		
Сумма	29	62	47	1

У погребенных в Черной Крепости I, с учетом детской смертности, возраст поколения составил 29,8 года, без учета детской смертности — 34,9. Средние сроки жизни погребенных в этом могильнике, как и отдельно для мужчин, оказались выше, чем у погребенных в Бениамине. Смертность в возрасте 5–7 лет составляет 7,2 %, в возрасте 10–14 лет — 3,6 %. Среди взрослых преобладают женщины (46,5 %), мужчины составляют 35,8 %. Пик смертности у женщин приходится на период 20–29 лет, у мужчин — 35–44 лет. Средние сроки жизни для популяции из Вардбаха могут быть определены в 27,9 года (без учета детской смертности — 31,7 года). Дети раннего этапа постнатального онтогенеза составляют 14,3 %, скелеты периодов полового созревания отсутствуют. Наибольшее число умерших — от 21 до 40 лет. Люди старше 50 лет не выявлены. Из взрослых — женщин больше (57,2 %, мужчины — 28,6 %).

#### *Патология*

*Scribra orbitalia* встречается в детской выборке из могильника Бениамин (48,8 %, 20/41) достаточно часто. Ни у одного из исследованных субъектов, однако, не выражено сильное развитие признака. Какие из широкого спектра вызывающих этот признак стрессовых факторов наиболее значимы? Однозначного ответа на этот вопрос в настоящее время у нас нет. Можем только констатировать, что среди факторов, обуславливающих многочисленные задержки роста в возрасте до 6–8 лет, наиболее неблагоприятными, с большим числом летальных исходов, оказываются именно анемические состояния. Общая частота встречаемости данного признака в бениаминской серии составляет 28,95 % (22/76). На материалах некрополя Вардбах маркер железodefицитной анемии фиксируется очень часто (84,7 %, 11/13). Чаще признак встречается у женщин (6 наблюдений), что составляет 46,2 %, четыре случая отмечено у мужчин (30,8 %) и один — на детском черепе (7,7 %). Сравнительно низкая частота встречаемости признака у погребенных в некрополе Черная Крепость I (37,1 %, 10/27). И здесь у женщин *scribra orbitalia* более распространена (18,6 %, 5/27); частота встречаемости у мужчин составляет 7,5 % (2/27). Факт меньшей частоты встречаемости данного маркера стресса у мужчин может быть истолкован как косвенное свидетельство несколько лучшего состояния здоровья мужской части популяции, возможно, в силу социальных причин. Распространенность *scribra orbitalia* в объединенной группе Ширакаван — Карчахпюр (I в. до н.э. — III в. н.э.) составляет 8,4 % [Мовсесян, Кочар, 2001, с. 100–101].

Анализ встречаемости васкуляризации костной ткани по типу «апельсиновой корки» позволил установить наличие этого признака у 11,6 % погребенных в могильнике Бениамин. Данный маркер принято отождествлять с последствием холодового стресса, связанного с регулярным пребыванием человека на открытом воздухе в прохладную и ветреную погоду или в холодную погоду с повышенной влажностью [Бужилова, 1998, с. 104–105]. Эта величина в Бениамине может быть отнесена к разряду невысоких. Наличие васкулярной реакции отмечалось у 7 (28 %) субъектов из могильника Черная Крепость I. У мужчин частота встречаемости этого признака составляет 20 %, у женщин только 8 %. Население, оставившее этот могильник, в значительно большей степени было подвержено низкотемпературному стрессу, чем погребенные в могильниках Бениамин и Вардбах. В группе Вардбах у трех субъектов (21,5 %) выявлена васкулярная реакция на черепе. Значительно чаще встречаются проявления сосудистых реакций у взрослых мужчин. Вероятно, в холодное время года дети и подростки освобождались от выпаса скота и эту функцию выполняли мужчины. Именно они большую часть жизни проводили на открытом воздухе, находясь под воздействием низких температур и холодных ветров.

Эмалевая гипоплазия свидетельствует о резком стрессовом воздействии, испытанном субъектом в детском возрасте (как правило, в интервале от 6 мес. до 7 лет) [Алексеева, Бужилова, 1996]. Очень низкая частота маркера отмечена у людей из могильника Бениамин (3,3 %, 3/93). В Вардбахском могильнике эмалевая гипоплазия зафиксирована у 36,4 % женщин и 27,3 % мужчин. Очевидно, что в этой палеопопуляции очень высока частота стрессов детства (63,7 %, 7/11). В группе Черной Крепости I эмалевая гипоплазия наблюдается у четырех индивидов (17,4 %). Наибольшая частота встречаемости индикатора отмечена среди женщин — 13,1 %.

Показатель зубного камня в античных выборках высокий. В группе Бениamina он составляет 61,8 % (34/55), у погребенных в могильнике Черная Крепость I — 65,3 % (15/23), Вардбахе — 58,4 % (7/12). В группе Бениamina фиксируется минимальная частота кариеса (2,2 %, 2/93). Низкие частоты встречаемости кариеса наблюдаются у погребенных в могильниках Вардбах (16,7 %, 2/12) и Черная Крепость I (17,4 %, 4/23). Одонтогенный остеомиелит отмечен у 45 (48,4 %,  $n = 93$ ) инди-

## Реконструкция особенностей жизнедеятельности античного населения Армянского нагорья...

видуумов из могильника Бениамин, у семи погребенных в Черной Крепости (30,5 %,  $n = 23$ ) и пяти субъектов из Вардбаха (41,7 %,  $n = 12$ ).

Периостит — реакция костной ткани на большой круг патогенных причин [Ortner, Putschar, 1981]. Причиной периостита являются анемические синдромы, инфекции, воспаления травматического происхождения. В бениаминской серии признак встречен 19 раз (32,7 %,  $n = 58$ ). У женщин он отмечается чаще, чем у мужчин (18,9 и 13,8 %). В группе Черной Крепости I периостит выявлен на пяти скелетах (21,8 %,  $n = 23$ ). Он наблюдается у четырех мужчин (17,4 %) из этого могильника. Высокая частота встречаемости маркера отмечена в группе Вардбаха (57,2 %, 8/14). Заметим, что показатели периостита и *cibra orbitalia* максимальны у погребенных в могильнике Вардбах. Интересно, что среди вардбахских погребенных периостит чаще фиксировался у женщин (35,8 %, 5/14). Частота признака очень высока, последнее дает основание предположить, что имели место неблагоприятные внешние воздействия, и в первую очередь, экстремальные факторы среды, недостаточность питания и т.д.



Рис. 1. Свидетельство абсцесса мозга (погр. 60)



Рис. 2. Остеомиелит (погр. 217)

На черепе мужчины из погребения 60 (40–45 лет) есть свидетельство абсцесса головного мозга, что согласуется с диагнозом туберкулеза [Walker et al., 2004, p. 202]. У мужчины наблюдаются две крупные клоаки в области затылочно-сосцевидного шва (рис. 1). На внутренней стороне нижней челюсти у индивида из погребения 217 (♂ 30–35 лет) также наблюдаются две крупные клоаки (рис. 2). Зубы на уровне этих дефектов были без определенных признаков патологии (зафиксирован только зубной камень). В группе Бениамина 37,7 % (35/93) взрослых индивидов были заражены инфекционными болезнями, что значительно чаще, чем в группах Вардбаха (33,4 %, 4/12) и Черной Крепости I (10,6 %, 2/19). Вардбахская серия позволяет зафиксировать у двух субъектов следы заражения проказой (*Mycobacterium lepreae*) [Khudaverdyan, 2010b, p. 27–29].

Бляшки в форме полушария в костях мозгового отдела черепа были выявлены у женщины (35–40 лет) из погребения 51 (рис. 3). У 22 индивидов ( $n = 71$ ) из Бениамина, 12 взрослых субъектов из могильника Черная Крепость I (52,2 %) и двух людей из могильника Вардбах (16,7 %) обнаружены остеомы — доброкачественные опухоли, расположенные на черепной крышке.

Внимания заслуживает краниовертебральная аномалия, зафиксированная у женщины 25–30 лет из погребения 21 (рис. 4). У исследованного скелета наблюдается врожденный синостоз верхнего шейного позвонка (атланта-окципитальное слияние) с черепом в виде блока [Khudaverdyan, 2011c, p. 171]. Анатомическая сущность ассимиляции атланта состоит в том, что боковые части его на обеих сторонах (или на одной), а также дуга полностью (или частично) срастаются с затылочной костью, большей частью асимметрично. В результате сужается большое затылочное отверстие.

Население, оставившее Бениаминский могильник, жило в обстановке возрастающей военной опасности. Кроме того, имеется достаточно большое количество прямых доказательств военных стычек. Так, разрушение дворцово-культового комплекса Бениамина связано с вторжением кочевников [Тер-Мартиросов, 1999, с. 40]. На антропологическом материале из Бениамина фиксируются следы насильственных повреждений. Насильственные травмы могут быть подразделены на боевые (т.е. нанесенные оружием) и такие, которые хотя и были получены в

### А.Ю. Худавердян

результате агрессивных действий, но не обязательно в ходе военных столкновений (переломы носа, челюсти, незначительные компрессионные переломы черепа и т.п.). В качестве безоговорочно боевой может быть идентифицирована только одна травма — на черепе мужчины из погребения 83 (45–50 лет) (рис. 5). В области лобной и теменной костей отмечен заживший дырчатый перелом с вдавлением обломков в полость черепа. Перелом отличается сглаженностью краев наружной и внутренней пластинок, слиянием отдельных обломков с лежащей рядом костью. Вмятина имеет округлую форму, диаметр 3,5 см. Края вмятины полностью облитерированы, т.е. травма не могла быть непосредственной причиной смерти индивидуума. Целостность костей черепа нарушена воздействием тупого предмета, и выбитый участок принял форму и размеры поверхности этого предмета. У этого же индивидуума рубленым ударом повреждена часть правого надбровья (область латеральной половины наружного края орбиты). Раненый не погиб от ударов (степень облитерации костной мозоли свидетельствует о давности травмы).



Рис. 3. Остеомы на лобной кости (погр. 51)



Рис. 4. Ассимиляция атланта (погр. 21)

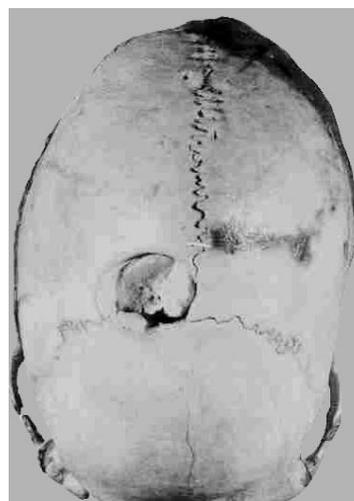


Рис. 5. Травма черепа (погр. 83)

Остальные повреждения (7 субъектов,  $n = 89$ : погр. 14, ♂ 45–50 лет; погр. 48, ♀ 30–35 лет; погр. 60, ♂ 35–40 лет; погр. 179, ♀ 30–35 лет; погр. 184, ♀ 45–50 лет; погр. 185, ♀ 35–40 лет; погр. 207/1, ♂ 35–40 лет) могли быть нанесены как в боевых условиях, так и в невоенных конфликтах. У погребенных в Бениамине чаще встречаются повреждения на черепных сводах, реже — на лицевых отделах. Следы от ударов тупым предметом обнаружены на лямбдовидном шве и несколько медиальнее к теменной кости (погр. 179, ♀ 30–35 лет); на теменной кости (погр. 60, ♂ 35–40 лет); затылочной кости (погр. 14, ♂ 45–50 лет); в области правой теменной кости (погр. 184, ♀ 45–50 лет). Во всех перечисленных случаях наблюдаются посттравматические деструкции наружной пластины. Из лицевых травм наиболее распространенными являются

### Реконструкция особенностей жизнедеятельности античного населения Армянского нагорья...

ся переломы носовых костей и хрящей носа. На черепах из погребений Бениамина наблюдаются фиксированные смещения носовых косточек вправо (погр. 207/1, ♂ 35–40 лет) и влево (погр. 48, ♀ 30–35 лет). Следы заживления и отсутствие признаков активных воспалительных процессов свидетельствуют о том, что травмы были получены задолго до смерти индивидов. Из 36 взрослых индивидов в могильниках Черная Крепость I и Вардбах восемь получили травмирующие повреждения черепа [Khudaverdyan, 2010в, р. 23–24].

Причиной возникновения дефекта на лобной кости у женщины (30–35 лет) из погребения 185, скорее всего, был удар острым предметом (рис. 6, б). Способ ее захоронения необычен — на коленях [Еганян, 2010, с. 32] (рис. 6, а). Обращает на себя внимания резкая стертость эмали на верхней челюсти. Возможно, передние верхние резцы у погребенной были подпилены. Корневые каналы резцов были открыты, а в области верхних резцов наблюдаются три случая одонтогенного остеомиелита с подрывающей каверной (рис. 6, в, г). При физиологической и даже патологической стертости изношенный дентин сменяется вторичным, и, следовательно, корневые каналы не могут быть открыты при любой степени стертости без постороннего вмешательства.



**Рис. 6.** Погребение 185 (а), травма черепа (б), одонтогенный остеомиелит (в), модификация зубов (г)

У двух субъектов (погр. 18, 58) величина зубов была неестественно малой, а у одного индивида, из погребения 218 (♂ 20–25 лет), удалены три передних резца на верхней челюсти: возможно, имел место обряд вырывания зубов (многие исследователи связывают это явление с наблюдаемым у ряда примитивных народов обычаем — отрубания пальцев, отрезания ушей и т.д. [Ивановский, 1901, с. 207, 209, 210]). Антропологами определены следующие отличительные типы модификации зубов: обрезывание, выдергивание, подпиливание, вставление в продырявленные зубы посторонних тел, сламывание коронки, искусственный прогнатизм, окрашивание зубов [Ивановский, 1901, с. 205–209; Delfino, 1948, р. 5–11; Romero, 1970, р. 53–56].

Тщательное изучение одонтологического материала из Бениаминского могильника позволило обнаружить корреляцию между костными утолщениями (торусы) и модификацией зубов. Можно предположить, что отмеченные зубы подвергались дополнительной нагрузке. Костное остеоподобное утолщение наблюдается у 10 субъектов на верхней челюсти с внутренней стороны. На твердом небе у 11 индивидов в области шва зафиксировано утолщение костного вещества. У 18 погребенных индивидов прослежено выраженное утолщение на нижней челюсти с внутренней (ротовой) ее стороны. По нашим данным, эти утолщения могут быть не только валикообразными, но и шишковидными.

Из этнографии известен факт широкого использования зубов у отдельных этносов в различных технологических операциях. Стертость резцов и клыков при большей или меньшей сохранности эмали на остальных зубах можно объяснить использованием зубов в качестве рабочего инструмента. Равномерная стертость нижних резцов и развитие костного рельефа в области прикрепления жевательной мышцы у женщины из некрополя Вардбах (погр. 4) дают основание предположить преждевременную стертость зубов как следствие функциональной нагрузки [Khudaverdyan, 2010в, р. 36]. Очевидно, что такая степень износа зубочелюстного аппарата свидетельствует о высокой интенсивности хозяйственной деятельности данного индивидуума. Решение вопроса о том, с каким явлением связана модификация зубов у погребенных в Бениамине — обрядовым или бытовым (использование зубов в качестве рабочего инструмента), требует дальнейшего исследования этого феномена.

#### *Остеологическая характеристика*

Остеологический материал представлен 9 костяками мужчин и 20 костяками женщин. Кости разной сохранности. Средние значения остеометрических признаков приведены в табл. 2.

По продольным размерам бедренной кости значения распределились следующим образом: у мужчин — в пределах малого класса, у женщин — в пределах среднего. Размах наибольшей длины бедренной кости для мужчин 414–458 мм, для женщин 374–482 мм (табл. 5). Пяльстр развит слабо, показатель массивности бедренной кости в пределах малых величин в обеих половых группах. Значения указателя платиметрии на мужских костях малое, на женских чуть выше, что свидетельствует о большей уплотненности верхней части диафиза бедренных костей. Продольные размеры больших берцовых костей находятся в пределах среднего класса как в мужской, так и в женской серии. Наибольшая длина больших берцовых костей варьируется у мужчин от 342 до 372 мм, у женщин от 293 до 410 мм. По указателю сечения диафиза большие берцовые кости бениаминцев характеризуются зурикнемией. Указатель массивности больших берцовых костей в обеих половых группах ниже средней величины.

Для плечевой кости мужчин указатель массивности несколько выше, чем для женской, что вполне закономерно, если принять во внимание характер распределения физической нагрузки между мужчинами и женщинами (табл. 2). Наибольшая длина плечевой кости варьируется у мужчин от 300 до 330 мм, у женщин от 268 до 328 мм. Плечевая кость характеризуется средней длиной, наименьшая окружность диафиза лежит в пределах малых значений. Величины указателя сечения — в пределах средних значений у мужчин и малых — у женщин.

Длина лучевых костей находится в пределах средних величин, по указателю прочности они средне массивны. Наибольшая длина лучевой кости варьируется у мужчин от 229 до 250 мм, у женщин от 184 до 266 мм. Для обеих половых групп характерно наличие зуролении (табл. 2). Локтевые кости у мужчин характеризуются средней длиной. Наибольшая длина локтевой кости варьируется у мужчин от 253 до 277 мм, у женщин от 205 до 282 мм. Что касается продольных размеров верхних конечностей, то для мужской серии значения укладываются в разряд среднего класса как для плечевой, так и для лучевой и локтевой костей. Для женской серии характерен некоторый сдвиг в сторону увеличения длины и за пределы среднего класса.

В целом параметры длинных костей нижних конечностей мужских и женских скелетов укладываются в средний класс вариаций, хотя для костей бедра в мужской серии наблюдается тенденция к уменьшению значений. Материалы из погребений Бениаминского могильника вполне соизмеримы с материалами по скифскому населению Приднестровья и представителям чиркирабатской культуры с достоверно малой длиной бедра (438,7 и 442,0 мм соответственно) [Ражев, 2002]. Морфологического сходства по пропорциям длинных костей и длине тела не наблюдается с группами Поволжья (сарматы саратовской группы) и Восточного Казахстана (саки, усунни) [Фирштейн, 1970].

## Средние размеры, указатели и некоторые статистические характеристики мужских и женских длинных костей из погребений могильника Бениамин

Признак	Мужчины				Женщины			
	n	x	S	CV	n	x	S	CV
<b>Бедренная кость</b>								
1	4	433,0	20,1	4,28	10	415,8	33,1	8,06
8	7	83,7	4,1	5,78	18	77,1	8,2	10,4
6	7	26,4	1,7	6,04	17	23,7	2,4	10,7
7	7	26,7	1,4	8,09	17	25,7	3,1	11,3
10	7	23,7	1,4	13,7	18	22,1	2,1	15,7
9	7	32,7	2,1	7,79	17	29,6	3,5	14,4
8:2	6	19,4	1,6	8,96	16	18,8	1,9	6,29
6:7	7	98,9	6,5	7,41	17	92,3	7,9	16,4
10:9	7	72,4	5,4	6,76	17	74,7	6,2	12,5
<b>Большая берцовая кость</b>								
1	6	359,5	10,9	4,17	17	338,7	30,4	8,71
10b	6	73,5	6,9	8,78	20	67,9	6,5	9,33
8a	6	33,1	2,6	7,26	20	30,1	3,1	9,64
9a	6	23,0	2,3	11,1	20	21,5	2,7	12,3
10b:1	6	20,4	1,9	10,5	17	20,0	1,7	6,54
9a:8a	6	69,5	6,4	8,99	20	71,5	6,9	11,3
<b>Плечевая кость</b>								
1	7	318,7	10,9	3,96	17	297,8	18,4	5,89
7	7	62,4	4,3	6,56	17	55,9	4,3	7,35
5	7	21,5	1,1	5,07	17	20,3	1,9	9,27
6	7	17,1	1,8	12,7	17	15,4	1,6	13,5
7:1	7	19,4	1,9	6,59	17	18,8	1,6	6,92
6:5	7	79,6	7,6	7,03	17	75,9	5,6	6,43
<b>Лучевая кость</b>								
1	7	241,1	8,6	3,85	17	226,92	11,1	8,86
2	8	230,0	7,4	3,04	17	215,4	10,2	13,5
5	7	11,3	1,9	7,95	17	10,2	1,2	11,7
4	7	16,7	1,1	6,63	17	14,1	1,5	10,5
3:2	7	18,2	1,8	13,81	17	16,7	1,6	11,8
5:4	7	67,7	5,4	8,93	17	72,4	8,3	10,3
<b>Локтевая кость</b>								
1	7	261,7	9,0	3,48	15	243,8	19,1	7,64
2	9	227,5	9,7	2,58	19	217,1	17,4	8,14
14	7	24,2	2,5	9,43	18	22,1	2,2	9,42
3:2	7	15,9	0,9	22,6	14	15,3	12	7,65
<b>Крестец</b>								
2	3	101,0	7,9		6	94,2	12,2	
5	3	115,0	6,1		6	130,6	47,4	
<b>Таз</b>								
1	5	214,2	5,8		10	196,1	11,5	
2	4	160,7	2,9		11	149,1	9,7	
<b>Указатели пропорций</b>								
Интермембральный	3	75,1	7,3		6	71,9	2,5	
Берцово-бедренный	3	81,4	1,6		9	82,4	2,7	
Лучелучевой	6	75,4	1,9		12	75,2	2,8	
Плечебедренный	4	73,5	1,6		7	74,1	1,9	
Лучеберцовый	6	67,1	1,5		14	66,3	2,9	

Все 6 признаков, по которым были подсчитаны коэффициенты полового диморфизма, оказались в пределах нормы (табл. 3). При сопоставлении эмпирических квадратических отклонений со стандартными по 10 признакам размах изменчивости превышает у мужчин в одном, у женщин в двух случаях (табл. 3). Достоверность расхождений оценивалась по таблицам F-распределения [Лакин, 1980, с. 272–276], где мы находим подтверждения только для двух признаков в женской группе (табл. 4).

В мужской группе размах индивидуальных колебаний наибольшей длины бедренной, большой берцовой, плечевой костей довольно велик. В женской группе от очень малых до очень больших категорий варьируются окружность середины диафиза бедренной кости, наименьшая окружность диафиза большой берцовой кости и наибольшая длина локтевой кости (табл. 5). Сопоставляя индексы сечения диафизов, можно обнаружить, что в бениаминской серии вариабельность очень значительная.

Анализ пропорций конечностей показал следующее. Интермембральный указатель удалось определить только на трех мужских и шести женских скелетах, по величине он средний. Берцо-

во-бедренный указатель характеризуется мезогамбией. Величина берцово-бедренного указателя свидетельствует о среднелинной или несколько удлиненной по отношению к бедру голени. У индивидов из Бениамина лучеплечевой указатель по определению Мартина характеризует мезатикеркия, что свидетельствует о среднелинном предплечье. Лучеберцовый указатель относится к среднему классу; таким образом, лучевая кость по отношению к большой берцовой средних размеров. Плечебедренный указатель по величине средний.

Таблица 3

**Коэффициенты полового диморфизма в бениаминской серии в сравнении со средними коэффициентами**

Признак	Бениаминская серия	Средние величины
F2	1,04	1,05
F8	1,08	1,09
T2	1,04	1,12
T10B	1,09	1,12
H2	1,05	1,09
H7	1,13	1,09

Таблица 4

**Отношение эмпирических дисперсий к стандартным**

Признак	Женские скелеты	
	N	F
F8	18	2,7*
T10B	20	1,7*

Прижизненная длина тела. Средние величины прижизненного роста, полученные в результате суммирования вычисленных по нескольким формулам данных, для мужчин из Бениамина составили интервал от 162 до 167, для женщин — от 154 до 161. По рубрикации Р. Мартина [Рогинский, Левин, 1978, с. 351] показатели длины тела для всей группы в целом подпадают под средние категории (по методу В.В. Бунака — 165,2 см (♂), 157,1 см (♀), по формуле Г.Ф. Дебеца — 167,3 см (♂), 159,5 см (♀)).

Массивность скелетов. Для мужчин характерны довольно грацильные локтевые (15,9), бедренные (19,4) и большеберцовые (20,4) кости. У женщин грацильными оказались локтевые (15,3), лучевые (16,7) и бедренные (18,8) кости.

Анатомические особенности скелета позволяют получить важную информацию о физической деятельности и условиях жизни человека. Считается, что впервые описал действие мышц и осуществил их геометрический анализ Аристотель (384–322 до н.э.). Основные положения системы движения по Аристотелю использованы в работах Галена (131–201), Леонардо да Винчи (1452–1519), Галилея (1564–1643), Борелли (1608–1679), Ньютона (1642–1727) и др.

Изучение выраженности мест прикрепления мышц было проведено для выявления наиболее задействованных в течение жизни индивидуума мускулов и определения на этом основании характера движений. С помощью метода визуальной диагностики костных останков были выявлены экзостозы в метаэпифизарных зонах длинных костей верхних и нижних конечностей (рис. 7, 8) и межмышцелковые отверстия (рис. 9). Используя программу балльной оценки «функциональных комплексов» элементов рельефа костей верхней конечности у населения, определяли возможную степень развития скелетной мускулатуры.

Частота встречаемости экзостозов в метаэпифизарных зонах длинных костей конечностей у погребенных в Бениамине была значительна (17 субъектов, 53,2 %). На правой локтевой кости (погр. 207/1, ♂ 35–40 лет) в области крепления трицепса (*m. triceps brachii*) обнаружен экзостоз (балл 3 (> 4 мм), рис. 7). Данный экзостоз в локтевом суставе является результатом злоупотребления мышцей, связки или сухожилия в этой области. Как известно, такие изменения происходят вследствие метания копья, стрельбы из лука [Merbs, 1989, p. 161–189; Hawkey, Merbs, 1995; Knüsel, 2000], переноски тяжелых грузов [Larsen, 2000, p. 189], рубки деревьев [Capasso et al., 1999]. У данного индивида плечелучевая мышца (*m. brachioradialis*) сильно развита (балл 3). Эти признаки свидетельствуют о хорошем развитии мышц, отвечающих за сгибание предплечья. Функция плечелучевой мышцы заключается не только в сгибании, но и в супина-

## Реконструкция особенностей жизнедеятельности античного населения Армянского нагорья...

ции предплечья, если оно пронировано. Если же предплечье супинировано, эта мышца, сокращаясь, его пронирует. На латеральной поверхности левой плечевой кости фиксируется небольшой надмыщелковый отросток (*processus epicondyloides*) (рис. 8).

Таблица 5

### Размах изменчивости остеометрических признаков

	Признак	Мужчины	Женщины
		min — max	min — max
<b>Бедренная кость</b>			
1	Наибольшая длина	414 — 458	374 — 482
8	Окружность середины диафиза	78 — 89	64 — 93
6	Сагиттальный диаметр середины диафиза	25 — 29	19 — 28
7	Поперечный диаметр середины диафиза	25 — 29	20 — 31
10	Верхний сагиттальный диаметр диафиза	22 — 26	18 — 26
9	Верхний поперечный диаметр диафиза	30 — 36	24 — 37
<b>Большая берцовая кость</b>			
1	Полная длина	342 — 372	293 — 410
10b	Наименьшая окружность диафиза	63 — 80	58 — 83
8a	Сагиттальный диаметр на уровне foramen nutricium	29 — 37	26 — 37
9a	Поперечный диаметр на уровне foramen nutricium	19 — 28	17 — 30
<b>Плечевая кость</b>			
1	Наибольшая длина	300 — 330	268 — 328
7	Наименьшая окружность диафиза	56 — 69	48 — 63
5	Наибольший диаметр середины диафиза	20 — 23	16 — 23
6	Наименьший диаметр середины диафиза	15 — 20	13 — 19
<b>Лучевая кость</b>			
1	Наибольшая длина	229 — 250	184 — 266
5	Сагиттальный диаметр диафиза	10 — 12	7 — 12
4	Поперечный диаметр диафиза	15 — 18	11 — 17
<b>Локтевая кость</b>			
1	Наибольшая длина	253 — 277	205 — 282
14	Верхний дорзоволярный диаметр	21 — 29	18 — 27
<b>Крестец</b>			
2	Передняя прямая длина	92 — 107	81 — 107
5	Передняя прямая ширина	108 — 119	101 — 226
<b>Таз</b>			
1	Высота таза	208 — 223	183 — 220
2	Наибольшая ширина таза	157 — 164	139 — 171
<b>Длина тела и указатели пропорций</b>			
Длина тела		162 — 167	154 — 161
Интермембральный		70 — 83	69 — 76
Берцово-бедренный		79 — 83	78 — 85
Лучеплечевой		72 — 78	68 — 78
Плечебедренный		71 — 75	72 — 77
Лучеберцовый		66 — 67	60 — 71



Рис. 7. Экзостоз на поверхности локтевой кости (погр. 207/1)



Рис. 8. Надмыщелковый отросток (погр. 207/1)

Межмыщелковое отверстие (рис. 9) было зафиксировано у трех индивидов ( $n = 24$ ). Костная мембрана, образующая стенку, которая отделяет локтевую ямку плечевой кости от венеч-

ной, настолько истончается, что в ней возникает отверстие [Алексеев, 1966, с. 82]. Частота случаев этого маркера заметным образом варьируется в разных расовых группах.

Костно-мышечные индикаторы верхней конечности на всех мужских и на женских скелетах в целом оказались выражены сильно (от 2 до 3 баллов) (рис. 10). Можно предположить, что население, оставившее Бениамин, занималось особо тяжелым физическим трудом. Женщины, наряду с мужским населением, были включены в процесс хозяйственно-трудовой деятельности (сельское хозяйство, гончарное производство и т.д.). Была выявлена правосторонняя асимметрия предплечья и пояса плеча у четырех погребенных (мужчины 25–35 лет,  $n = 8$ ). Развитие макрорельефа длинных костей нижних конечностей в целом у рассматриваемого населения несколько понижено (рис. 11). Отмечается средняя степень развития большого вертела и ягодичной бугристости бедренных костей, а также межкостного края и линии камбаловидной мышцы большеберцовых костей.



Рис. 9. Межмышцелковое отверстие (погр. 89)



Рис. 10. Гипертрофия места прикрепления двуглавой мышцы плеча (*m. biceps brachii*) (балл 2) и поротическая реакция (балл 2) (погр. 197)

Травматические повреждения костей скелета встречались реже (у двух мужчин 35–45 лет). Случай зажившего перелома правой плечевой кости у мужчины (35–40 лет) из погребения 207/1, по всей видимости, свидетельствует о бытовом травматизме (рис. 12). Выявлена избыточная костная мозоль на диафизе плечевой кости. Вторая — старая успешно зажившая травма правой малоберцовой кости от функциональной перегрузки (погр. 24, ♂ 40–45 лет).



Рис. 11. Гипертрофия бедренной кости (большая ягодичная мышца (*m. gluteus maximus*), балл 1) (погр. 197)



Рис. 12. Травма плечевой кости (погр. 207/1)

На посткраниуме фиксируется частая встречаемость пороза концевых отделов длинных костей (у 16 индивидов), что можно предположительно связать с недостаточностью в пище и воде кальция и йода [Васильев, Иванов, 2008, с. 75].

Исследование дегенеративно-дистрофических изменений суставов позволяет судить о характере испытываемых погребенными механических нагрузок. Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника встречаются часто. В целом 38,3 % взрослого (не старого) населения было подвержено тем или иным заболеваниям позвоночного столба. Причем у женщин эти патологии встречаются чаще (25 %, 17 субъектов), чем у мужчин (13,3 %, 9 субъектов). Известно, что межпозвоночный остеохондроз поражает наиболее трудоспособную часть населения. Болезни позвоночника указывают на поднятие и переноску тяжестей, видимо, в обстановке систе-

## Реконструкция особенностей жизнедеятельности античного населения Армянского нагорья...

матического стресса. Деформирующие спондилезы (болезни суставов позвоночника) в группе Бениамина чаще распространены у мужчин (19,4 %), чем у женщин (12,9 %). Спондилез был выявлен у одного мужчины из некрополя Вардбах ( $n = 10$ ), а в группе Черной Крепости I этой болезнью болели две женщины ( $n = 21$ ). Деформирующие артрозы (болезни суставов) обнаружены у 4 из 12 античных погребенных в могильнике Вардбах, у 5 из 23 индивидуумов в некрополе Черная Крепость I (21,8 %) и у 19 субъектов (14 женщин и 5 мужчин) в могильнике Бениамин [Khudaverdyan, 2010a, p. 12–14; 2010b, p. 31–34].

### Заключение

На основании приведенных данных можно судить о некоторых общих характеристиках интенсивности стрессовых воздействий на популяцию из античного могильника Бениамин. Особенности морфологического облика бениаминцев говорят об их своеобразии. Населению, формировавшемуся на основе местных компонентов с участием мигрантов, не свойственно локальное единообразие, как это характерно для более раннего населения Армянского нагорья. Сейчас есть уже достаточно культурных и морфологических свидетельств о том, что с VIII в. до н.э. на территорию Армянского нагорья вливается волна мигрантов, предположительно скифов, сарматов и саков.

Показатели уровня смертности и половозрастных соотношений в Бениамине явно далеки от нормы и позволяют с большой долей вероятности связывать такие параметры демографии с изменениями социального и экономического статуса, которые претерпело позднеантичное общество в процессе становления. Для нормального воспроизводства популяции необходимо, чтобы соотношение по полу составляло 1,0; 1,1 [Кувшинова, 1985, с. 422–423] и были представлены все возрастные категории. Какие-либо нарушения или отклонения от нормы связаны с существованием популяции в «экстремальных» условиях. Значительное преобладание женщин в могильнике вызвано потерями мужчин в межплеменных столкновениях. В качестве наиболее вероятной предлагается гипотеза, согласно которой в могильниках хоронились не все люди, а лишь некоторая их часть. Женщины Бениаминского могильника доживали до старости (после 50 лет) в два раза реже мужчин. Большое количество в выборке Бениамина пожилых мужчин свидетельствует об их особом положении в обществе, возможно статусе «воинов-ветеранов», у которых с возрастом изменилась социальная роль. При жизни воина статус его повышался с переходом в более старшую возрастную категорию и напрямую был связан с его опытом искусного воина.

Изучение морфологии черепов дает возможность зафиксировать два обычая, распространенных в Бениамине: искусственную деформацию головы и модификацию зубов. У бениаминцев обычай искусственной деформации головы выполнял, очевидно, знаковую функцию — подчеркивания социального статуса и отличия от местного населения [Khudaverdyan, 2011b, p. 48]. В серии отмечаются различные виды травм. Удалось установить повреждения свода черепа и на женских черепах, причем, возможно, ряд из них имеют насильственный характер.

Исследование маркеров анемии показало, что они у бениаминцев повышены, что, скорее, связано с периодом адаптации к новым условиям обитания. Антропологические материалы из трех погребений эпохи античности обнаруживают сходство, которое проявляется в одинаковых частотах встречаемости заболеваний зубов и патологий зубочелюстного аппарата. Низкий процент кариеса, высокий процент зубного камня в одинаковой степени характерны для представителей эпохи античности. Распределение зубочелюстной патологии говорит о том, что в рационе у местного населения доминировала вязкая, мясомолочная пища с низким содержанием углеводов. Более высокие частоты встречаемости признаков распространения инфекций в виде периоститов и воспалительных процессов в группах Бениамина и Вардбаха указывают на неблагоприятный уровень адаптации в этих группах. Чаще васкуляризация костной ткани (холодовый стресс) встречается у мужчин.

Популяция Бениамина характеризуется брахиморфным типом телосложения и довольно грацильным костяком. Продольные размеры верхних конечностей для мужской серии укладываются в разряд среднего класса, для женской серии характерен некоторый сдвиг в сторону увеличения длины и за пределы среднего класса. Параметры длинных костей нижних конечностей мужских и женских скелетов укладываются в средний класс вариаций, хотя для бедренных костей в мужской серии наблюдается тенденция к уменьшению значений. Показатели длины тела для всей группы в целом подпадают под средние категории. В результате исследования

были выявлены признаки адаптации костной ткани посткраниального скелета у населения, оставившего могильник Бениамин. Наличие экзостозов, гиперостоз диафизов длинных костей верхних конечностей, дегенеративно-дистрофических изменений суставов свидетельствуют о повышенных механических нагрузках. По степени развития мышечного рельефа можно предположить, что исследованное население занималось особо тяжелым физическим трудом. Женщины, наряду с мужчинами, были включены в процесс хозяйственно-трудовой деятельности.

Результаты исследований Бениаминского могильника с достаточным основанием можно рассматривать как модель исторических, этнических и демографических процессов, происходивших на территории Закавказья в эпоху античности.

---

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

---

- Алексеев В.П.* Остеометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 252 с.
- Алексеев В.П.* Происхождение народов Кавказа: Краниологическое исследование. М.: Наука, 1974. 317 с.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия: (Методика антропологических исследований). М., 1964. 128 с.
- Алексеева Т.И., Бужилова А.А.* Население древнерусских городов по данным антропологии: Происхождение, палеодемография, палеоэкология // РА. 1996. № 3. С. 58–72.
- Бужилова А.П.* Палеопатология в биоархеологических реконструкциях // Историческая экология чело- века: Методика биологических исследований. М., 1998. С. 87–147.
- Бунак В.В.* Соотношение длины сегментов и полная длина тела по измерениям на скелете // Вопр. ан- тропологии. 1961. Вып. 7. С. 41–65.
- Васильев С.В., Иванов С.В.* Антропологические свидетельства адаптационных возможностей древних египтян // Актуальные направления антропологии. М.: ИА РАН, 2008. С. 72–76.
- Еганян Л.Г.* Археологическое и историко-этнографическое исследование Ширака. Ереван; Гюмри: Наука, 2010. Т. 1. 240 с.
- Ивановский А.А.* Зубы у различных человеческих рас // Рос. антропол. журн. 1901. № 3–4. С. 203–213.
- Кувшинова Л.П.* Соотношение численностей полов // Демогр. энцикл. словарь. М.: Сов. энцикл., 1985. С. 422–423.
- Лакин Г.Ф.* Биометрия. М., 1980. 293 с.
- Мамонова Н.Н.* Опыт применения таблиц В.В. Бунака при разработке остеометрических материалов // Проблемы эволюционной морфологии человека и его рас. М.: Наука, 1986. С. 21–35.
- Мовсесян А.А., Кочар Н.Р.* Древнее население Армении и его участие в формировании армянского этноса (по данным о нематрических признаках на черепе) // Вестн. антропологии. 2001. Вып. 7. С. 95–115.
- Некачалов В.В.* Патология костей и суставов. СПб.: Sotis, 2000. 285 с.
- Пиотровский Б.Б.* Ванское царство (Урарту). М.: Вост. лит., 1959. 284 с.
- Ражев Д.И.* Население лесостепи Западной Сибири раннего железного века: Реконструкция антропо- логических особенностей: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2002. 18 с.
- Рогинский Я.Я., Левин М.Г.* Антропология. М.: Высш. шк., 1978. 528 с.
- Страбон.* География в 17 книгах / Пер., статья и коммент. Г.А. Стратановского. М.: Наука, 1964. 943 с.
- Тер-Мартirosов Ф.* Ширак в эпоху классической античности // Ширакский центр арменоведческих ис- следований. 1999. Вып. 9. С. 32–46.
- Урланис Б.Ц.* Эволюция продолжительности жизни. М.: Статистика, 1978. 310 с.
- Фирштейн Б.В.* Сарматы Нижнего Поволжья в антропологическом освещении // Т.А. Тот, Б.В. Фир- штейн. Антропологические данные к вопросу о великом переселении народов: Авары и сарматы. Л., 1970. С. 69–201.
- Хоренаци М.* История Армении. Новый переводъ Н.О. Эмина (съ примъчаниями и приложениями). По- смертное изд. М., 1893. 324 с.
- Худавердян А.Ю.* Армения в антропоисторическом пространстве Евразии в эпоху античности // Ар- хеология, этнография, антропология Евразии. 2012а. № 3 (51). С. 138–148.
- Худавердян А.Ю.* Палеодемография населения Армянского нагорья в эпоху поздней античности // Вестн. Моск. ун-та. Сер. XXIII, антропология. 2012б. В печати.
- Acsádi Gy., Nemeskéri J.* History of human life span and mortality. Budapest: Akademiai Kiado, 1970. 376 p.
- Aufderheide A. C., Rodriguez-Martin C.* The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology. Cambridge: Cambr. Univ. Press, 1998. 496 p.
- Buikstra J. E., Ubelaker D. H.* Standards of data collection from human skeletal remains. Arkansas Archaeol. Survey Research Ser. 44. Fayetteville, 1994. 218 p.
- Capasso L., Kennedy K. A. R., Wilczak C. A.* Atlas of occupational markers on human remains // Journ. of Paleopathology: (Monographic publ. 3). 1999. 183 p.

## Реконструкция особенностей жизнедеятельности античного населения Армянского нагорья...

*Delfino A.* Alteraciones dento-maxilares intencionales de carater etnico-nuevo clasificacion. Revista del Museo de la Plata Nueva Serie. T. IV. Sección Antropología. Spanish antropologia ensayo argentino aborigenes medicina. La Plata, Buenos Aires, 1948. 22 p.

*Goodman A. H., Martin D. L., Armelagos G. J., Qark G.* Indications of stress from bones and teet // *Paleopathology at the origins of agriculture*. New York: Acad. Press, 1984. P. 13–49.

*Goodman A. H., Armelagos G. J.* Infant and Childhood Morbidity and Mortality Risks in Archaeological Populations // *World Archaeology*. 1989. N 21 (2). P. 225–243.

*Hawkey D. E., Merbs Ch. F.* Activity-induced Musculoskeletal Stress Markers (MSM) and Subsistence Strategy Changes among Ancient Hudson Bay Eskimos // *Intern. Journ. of Osteoarchaeology*. 1995. Vol. 5 (4). P. 324–338.

*Khudaverdyan A.* Palaeopathology of human remains from Vardbakh and Black Fortress I, Armenia // *Bioarchaeology of the Near East*. 2010a. № 4. P. 1–23.

*Khudaverdyan A.* Pattern of disease in three 1st century BC — 3rd century AD burials from Beniamin, Vardbakh and the Black Fortress I, Shiraksky plateau (Armenia) // *Journ. of Paleopathology (Italy)*. 2010b. Vol. 22. P. 15–41.

*Khudaverdyan A.* Artificial modification of skulls and teeth from ancient burials in Armenia // *Anthropos (Switzerland)*. 2011a. Vol. 106 (2). P. 602–609.

*Khudaverdyan A.* Trepanation and artificial cranial deformations in ancient Armenia // *Anthropol. Review*. 2011b. Vol. 74, N 1. P. 39–55.

*Khudaverdyan A. Yu.* Unusual occipital condyles and craniovertebral anomalies of the skulls burials Late Antiquity period (1<sup>st</sup> century BC — 3<sup>rd</sup> century AD) from Armenia // *Europ. Journ. of Anatomy (Spanish)*. 2011c. № 15 (3). P. 162–175.

*Khudaverdyan A. Yu.* Bioarchaeological analysis of populations Armenian Highlands and Transcaucasia in Ancient time // *The Mankind Quarterly (Washington)*. 2012a. Vol. 53. № 1. P. 388–413.

*Khudaverdyan A. Yu.* Nonmetric cranial variation in human skeletal remains from Armenia // *Acta Biologica Szegediensis*. 2012b. Vol. 56 (1). P. 1–12.

*Knüsel Ch.* Activity-related Skeletal Changes // *Blood Red Roses. The Archaeology of a Mass Grave from the Battle of Towton AD 1461*. Oxford, 2000. P. 90–102.

*Larsen C. S.* *Skeletons in Our Closet: Revealing Our Past through Bioarchaeology*. New Jersey, Princeton: Princ. Univ. Press, 2000. 248 p.

*Lieverse A. R.* Diet and the Aetiology of Dental Calculus // *Intern. Journ. of Osteoarchaeology*. 1999. Vol. 9. P. 219–232.

*Merbs C.* *Trauma // Reconstruction of life from the skeleton*. N. Y.: Alan Liss, 1989. P. 161–189.

*Mariotti V., Facchini F., Belcastro MG.* Enthesopathies — Proposal of a standardized scoring method and applications // *Collegium Antropologicum*. 2004. 28 (1). P. 145–159.

*Mariotti V., Facchini F., Belcastro MG.* The study of enthuses: Proposal of a standardised scoring method fo twenty-three enthuses of the postcranial skeleton // *Collegium Antropologicum*. 2007. 31 (1). P. 291–313.

*Ortner D. J.* *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. 2nd ed. L.: Acad. Press, 2003. 645 p.

*Ortner D. J., Putschar W. G. J.* *Identification of Pathological Conditions in Humah Skeletal Remains*. Washington: Smith. Inst. Press, 1981. 488 p.

*Phenice T. W.* A newly developed visual method of sexing the os pubis // *Amer. Journ. of Physical Anthropology*. 1969. N 30. P. 297–302.

*Romero J.* Dental Mutilation, Trephination and Cranial Deformation // *Physical Anthropology. Handbook of Middle American Indians*. Vol. 9. Univ. of Texas Press, Austin, 1970. P. 50–67.

*Walker P. L., Byock J., Eng J. T. et al.* Bioarchaeological evidence for the heath status of an early Icelandic population // *Amer. Journ. of Physical Anthropology*, 2004. Suppl. 38. P. 202.

*Ubelaker D.* *Human skeletal remains: Excavation, analysis, interpretation*. Washington, Taraxacum, 1989. 184 p.

*Институт археологии и этнографии НАН РА*  
*akhudaverdyan@mail.ru;*  
*ankhudaverdyan@gmail.com*

*The article is devoted to an anthropological characteristic of the population from Armenian plateau during the Age of Antiquity (I c. B.C. — III c. A.D.). Basing on anthropological and paleopathological data, subject to analysis being physical characteristics and deviations connected with a form of activity. Among other unfavourable environmental factors, a leading place is held by a general infectious background. The author comes to a conclusion regarding a brachymorphic constitution type of the population with quite a gracile skeleton, while pathological changes represent a certain adaptation form to ecobiological and social environmental factors.*

**Population, paleopathology, osteometry, the Age of Antiquity, reconstruction of physical activity.**