

А.Ю.ХУДАВЕРДЯН

НАСЕЛЕНИЕ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ В АНТИЧНУЮ ЭПОХУ

(ПО АНТРОПОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ БЕНИАМИНСКОГО
МОГИЛЬНИКА)

**РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК**

ИЗДАТЕЛЬСТВО “ТИГРАН МЕЦ”

ЕРЕВАН 2000



01
X-98
h2

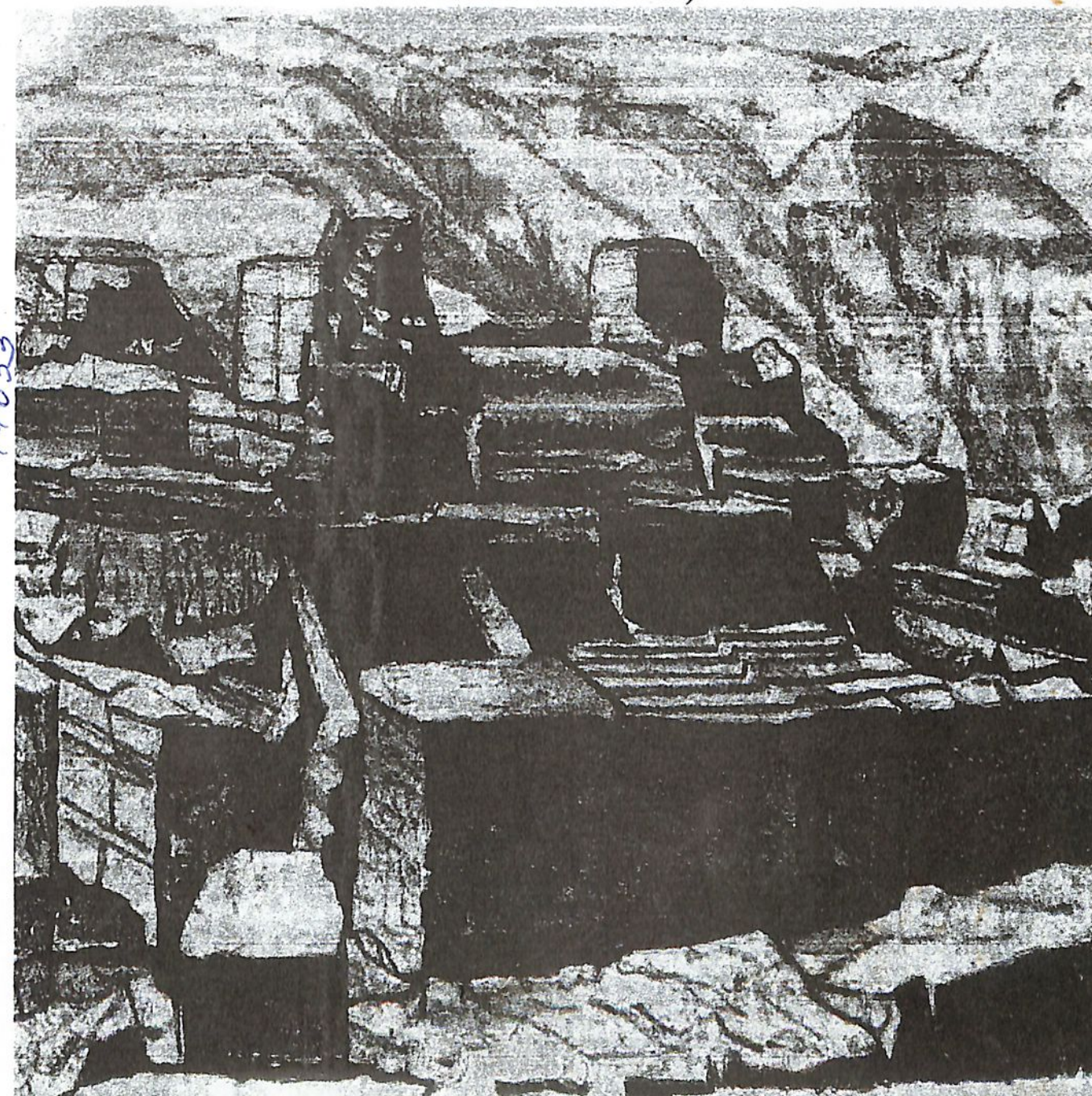
с/7

2

А.Ю.ХУДАВЕРДЯН

**НАСЕЛЕНИЕ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ В АНТИЧНУЮ
ЭПОХУ**

(ПО АНТРОПОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ БЕНИАМИНСКОГО
МОГИЛЬНИКА)

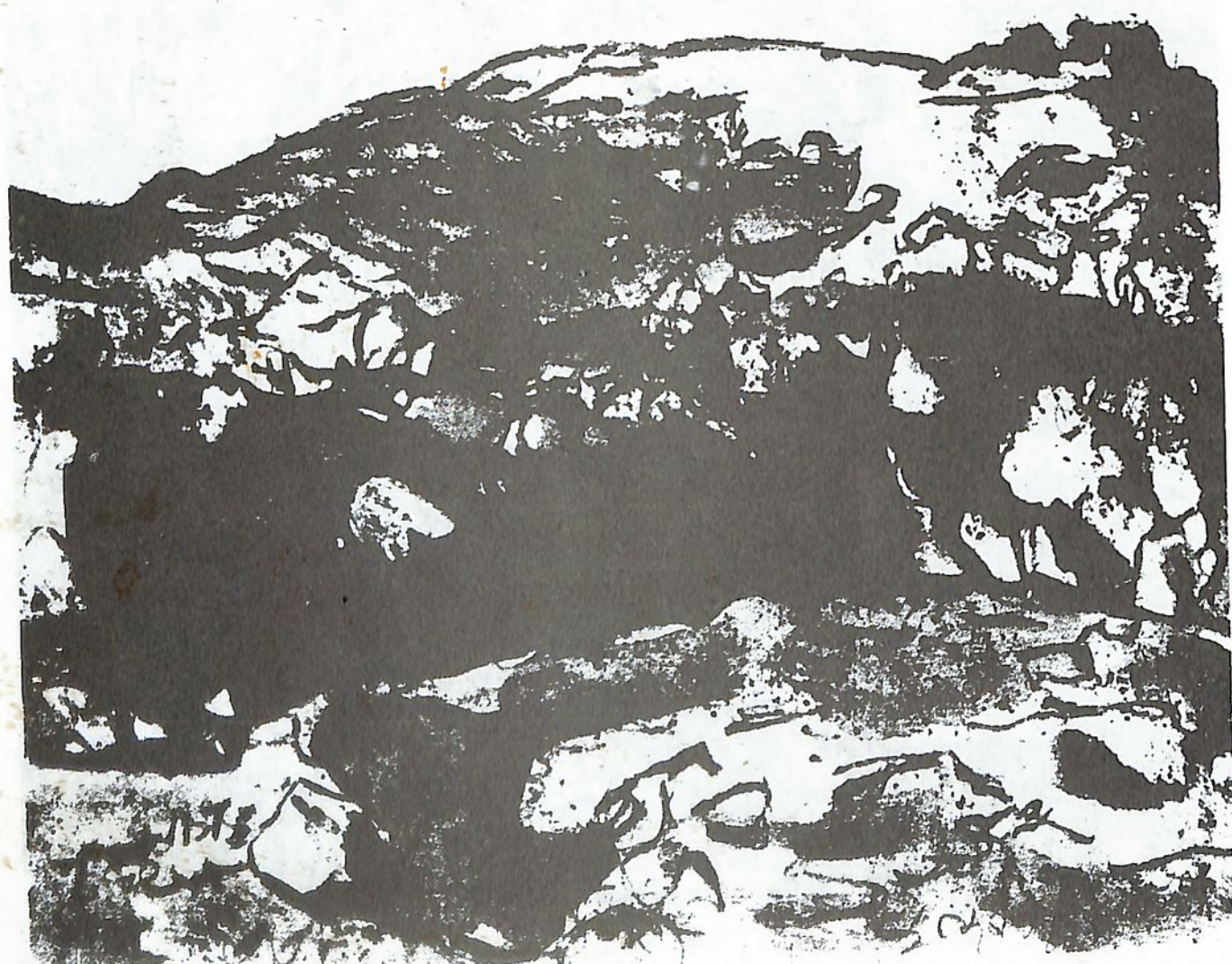


14633

А.Ю.ХУДАВЕРДЯН

НАСЕЛЕНИЕ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ В АНТИЧНУЮ ЭПОХУ

**(ПО АНТРОПОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ БЕНИАМИНСКОГО
МОГИЛЬНИКА)**



РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ



УДК 572
ББК 28.7
Х-980

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Доктор биологических наук **В.Е.Дерябин**
Кандидат исторических наук **М.М.Герасимова**

Уважаемые читатели!
Ваши отзывы и пожелания просим присылать по адресу:
Ереван, 375025, ул. Чаренца, 15
Институт Археологии и Этнографии НАН РА .

Публикуется при финансовой поддержке туристической фирмы
"Ереван"

Х-980 Худавердян А.Ю.

Население Армянского нагорья в античную эпоху (по
антропологическим данным Бениаминского могильника) –
Ереван, "Тигран Мец", 2000, - 140с.

В монографии освещаются новейшие данные палеоантропологических исследований на территории Армянского нагорья. Значительный объем антропологических материалов, полученных при раскопках Бениаминского могильника, с привлечением и сопоставлением материалов из сопредельных территорий, позволяет реконструировать особенности населения в конкретном хронологическом диапазоне II-IV вв.н.э. Анализируются краниологические, краниоскопические, остеологические, демографические, палеопатологические особенности уникальной палеоантропологической серии бениаминского могильника, с применением спектра новых методов и подходов, которыми располагает антропологическая наука в настоящее время.

Монография содержит большое количество иллюстраций, графиков, таблиц, картографических материалов и рассчитано на научных работников, преподавателей, студентов.

1908 000 000
Х ----- 2000
774(01)-2000

ISBN 99930-52-24-8

© Худавердян А.Ю.

Памяти отца – Врача и Человека – посвящаю

Без Вас, эта работа не появилась бы. Вы благословили ее божественной надеждой. Вы владели Разумом, который прозревает вечно Прекрасное и Истинное под всеми мимолетными видимостями; Вы владели Верой, способной двигать горами; Вы обладали Любовью, которая пробуждает души; Ваш энтузиазм горел подобно лучезарному огню.

И вот Вы погасли. Темное крыло смерти вознесло Вас в великое Неизведанное... Но, хотя взоры мои и не видят Вас, я знаю, что Вы живее, чем прежде! Освобожденный от земных цепей, из глубин небесного Света, которым упивается Ваша душа, Вы не переставали следить за моим трудом, и я чувствовала луч Вашего света пребывающим над его предопределенным расцветом.



1. КРАТКИЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР

В 1989г. под руководством Ф.И.Тер-Мартirosова, совместно с сотрудниками Краеведческого музея г.Кумайри А.А.Хачатрянном и Л.Г.Еганян, начала работу экспедиция Института археологии и этнографии НАН РА. Могильник эпохи античности расположен в Ахурянском районе (*Ширакская равнина*) у села Беннамин. На указанной территории обнаружены поселение и некрополь, площадью около 60 га.

В процессе археологических раскопок вскрыто 218 погребений, из них два кенотафа, три полностью и четыре частично разрушенных, а также два парных захоронения. Благодаря тщательномубору в нашем распоряжении оказались костные останки почти из всех раскопанных погребений. Автором была получена коллекция из 95 (65 женских, 30 мужских) взрослых и 48 детских черепов. Раскопки Беннаминского могильника выявили у 4 взрослых и 26 детских субъектов искусственную деформацию черепов, у 6 – искусственную деформацию зубов

Вскрытые археологические и антропологические материалы раскопок достаточно богаты и интересны; захоронения находились на территории поселения и четко привязаны к его планировке.

Ширакская равнина относится к областям, рано заселенным (Ерицян Б.Г., 1994) и освоенным человеком. Исследования последних двух десятилетий позволили осветить малонизвестную до того эпоху истории Ширака - античный период развития культуры этой области. Раскопки Ширакавана, Беннамина и некоторых других поселений и некрополей привели к накоплению значительного объема разноплановых материалов, в том числе и антропологических, наличие которых, наряду с проблемами развития культуры, обеспечивает также возможность освещения ряда этногенетических, медицинских и др. вопросов.

В этом плане область Ширак представляет особый интерес: находясь на северо-востоке Армении обладая сетью коммуникационных систем, ведущих в глубь Закавказья и далее на Северный Кавказ, Ширак уже на ранних этапах развития эпохи бронзы, как считал А.А.Мартirosян (1964), приобретает роль своеобразного "культурного посредника" в контактах армянских и ближневосточных очагов цивилизации с северокавказскими и другими соседними областями. Процесс этот обнаруживает тенденцию к дальнейшему (*более бурному*) развитию, особенно в античный период, что, наряду с археологическими данными, находит свое отражение и в свидетельствах античных историков (Страбон, XI).

Особенность географического расположения на стыке двух континентов и в зоне взаимодействия ряда этнокультурных массивов, обусловили своеобразие исторического развития населения Армянского нагорья. Богатство ресурсов и наличие плотной сети естественных коммуникаций, ведущих с юга на север и с востока на запад, издревле обуславливали реагирование местных культур на определенные новации в соседних очагах цивилизации и создавали условия для контакта автохтонного населения с иными, подчас весьма отдаленными этническими группами.

Древние популяции нельзя рассматривать, как устойчивые оседлые группы, изолированные на протяжении поколений в освоенном ими пространстве. Движущей силой миграционных процессов, сталкивающих этносы с новыми географическими условиями, всегда были исторические причины. Миграционная подвижность населения является закономерным явлением, характеризующим одну из наиболее важных сторон социально обусловленной адаптации популяций.

Приток пришлого населения ставит одну важную проблему – их адаптацию и акклиматизацию к новым климатогеографическим условиям существования. Высокогорные территории являются экстремальными для человека. Процесс адаптации субъектов протекает длительно и характеризуется глубокой перестройкой метаболизма, в нее вовлекаются все виды обмена: углеводный, жировой, белковый, смена некоторых витаминов, микроэлементов и солей.

Миграция сформировавшегося человека из одной культуры в другую означает для него существенную перестройку личности – процесс всегда болезненный и трудный. За адаптацию многие субъекты “заплатили” здоровьем и жизнью значительного числа своих сородичей, умиравших из поколения в поколение, прежде чем пришлые контингенты полностью “вписались” в новые для себя условия жизни и достигли адаптации к экстремальным условиям.

Бениаминский могильник находится на равнине, пересеченной холмами. Один из раскопов был заложен на вершине центрального холма. Были раскрыты стены большой постройки, предположительно дворца. Стены этого здания были возведены способом, необычным для строительной техники Армении той эпохи (Акорян, 1994).

Археологические материалы свидетельствуют, что в середине II в. до н. э. жизнедеятельность на холме прекратилась, возобновившись вскоре на равнине. Следующий раскоп был заложен приблизительно в 300 метрах восточнее холма. Здесь были выявлены два типа построек: I-й – большое монументальное здание; II-й – большой комплекс жилого и хозяйственного назначения. Материал из этого раскопа датируется приблизительно II – I вв. до н. э. По неизвестным причинам здесь на некоторое время жизнедеятельность прекратилась, а территория вышеописанных комплексов была превращена в часть некрополя.

Судя по расположению дворцово-культового комплекса в центре на холме, с хозяйственными сооружениями внизу (под холмом), предполагается, что это ластакерт (особняк) правителя Ширака, а поселение являлось административным центром региона (Тер-Мартirosов, 1993).

Раскопки погребений II – IV вв. н. э. показывают, что в древней Армении имелось большое разнообразие типов захоронений. Основным типом захоронений в Бениамине 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), однако наблюдаются и другие способы захоронения. Анализ погребального инвентаря свидетельствует о том, что речь идет в основном о рядовых захоронениях (Еганян, 1994). Погребения, в основном, одиночные, иногда встречаются парные захоронения с покойниками, лежащими скрюченно, лицом друг к другу (пог. 195, 207). В Бениамине встречаются семейные

погребения (пог. 134, 207). По всей вероятности, некоторые из погребений были впоследствии раскрыты и в них произведены повторные захоронения. Погребения детей, размещенные практически по всей территории могильника, являются индивидуальными захоронениями и редко связаны с погребениями взрослых субъектов.

Исключение составляют только некоторые детские погребения “в ногах” или, реже, рядом с погребенными взрослыми субъектами (пог. 134), что, возможно, указывает на близкое родство с последними. Помимо детских погребений, “разбросанных” по всей территории могильника, имеются несколько “гнезд”, где погребены только дети (пог. 172 – 175 и т. д.).

Судя по возрасту детей, погребенных компактно, можно предположить, что здесь наблюдается разделение детей на возрастные группы, и на особей, с искусственной деформацией черепов. Возрастной рубеж, делящих их на три класса, проходит между 0,5 – 2; 2 – 4 и 4 – 6 лет.

Дети старше 8 лет обнаружены только в пяти погребениях и расположены среди захоронений взрослых субъектов. Возможно, они уже имели статус взрослого. Точно определить ту возрастную грань, переступив которую становятся взрослым (в социальном смысле), полностью не удастся. Данные этнографии свидетельствуют, что, у одних этносов дети подвергались инициациям начиная с 8 летнего возраста, у других – на 11–12 году жизни, у третьих – в 9–16 лет (Токарев, 1964).

Особенно много кувшинных захоронений с покойниками детского и юношеского возраста (пог. 138, 182, 183). Можно предположить, что для захоронения использовались обычные карасы, употреблявшиеся в хозяйстве для бытовых целей. Встречаются захоронения под полом помещений: они относятся к более раннему периоду I в. до н. э. – I в. н. э. Большей частью они представляют собой детские захоронения.

Большая часть погребений безынвентарные, хотя иногда встречаются медные буслы, серыги, иголки, обработанные камни, изготовленные из костей музыкальные инструменты. В погребениях иногда встречается кости домашних животных. Находки костей животных истолковываются по-разному. Существует мнение, что отдельные части скелетов животных в погребальном инвентаре являются свидетельством культовых отправления.

В нескольких случаях были раскопаны могилы без следов захоронения (кено-тафы, пог. 171, 198). По размерам и глубине могилы рассчитаны на взрослых субъектов.

Палеоантропологическое исследование Бениаминского могильника имело своей целью решение ряда вопросов, возникающих при рассмотрении специфического материала в сложном историческом контексте, и поэтому было направлено на освещение конкретной сферы общей проблематики.

Различие вопросов, естественно, подразумевает применение различных методик для их решения.

2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Основными задачами палеоантропологического исследования являются описание костных останков древних людей, выявление устойчивых сочетаний морфологических признаков, характеризующих древние популяции, выяснение вопросов их таксономии и генетической преемственности. Выводы палеоантропологических исследований имеют большое значение при изучении вопросов этногенеза народов.

Группировка палеоантропологических материалов в соответствии с археологическими категориями различного объема (*могильник, археологическая культура и т.д.*) дает во-первых, ориентировочное представление о системе популяций древнего населения. Дальнейшие уточнения входят в задачу палеоантропологического исследования. Оно устанавливает степень однородности населения, выявляет составляющие компоненты и т.д.

Анализ морфологических и некоторых физиологических признаков самых различных систем органов млекопитающих (Яблоков, 1966) показал, что именно размеры посткраниального скелета и черепа имеют минимальные коэффициенты вариации, и, при их значительной межгрупповой изменчивости, являются признаками наиболее высокой таксономической ценности. Величина изменчивости гомологичных размеров у человека, (*как биологического вида*) подчиняется тем же законам (Рогинский, 1961).

Как краниологический, так и остеологический материалы потребовали реставрационной работы. Она была осуществлена автором настоящего исследования. Была получена коллекция из 95 (*65 женских, 30 мужских*) взрослых и 48 детских черепов. Остеологический материал, отличающийся плохой сохранностью, представлен длинными костями от 32 скелетов.

Половая принадлежность черепов определялась по их морфологическим признакам; в сомнительных случаях привлекались кости посткраниального скелета. Возраст взрослых устанавливался по степени стертости зубов. У подавляющего большинства субъектов в возрасте до 18 лет возраст определялся с достаточной точностью по таблицам сроков смены и прорезывания зубов. В тех случаях, когда зубы не сохранились, возраст детей и подростков определялся по размерам длинных костей (Папкова, 1963).

Помимо определения возраста по степени стертости зубов, учитывалась также степень зрелости костной системы в целом, главным образом уровень облитерации швов черепа. Однако, в случае расхождения возрастных оценок по разным системам, (учитывая большую индивидуальную вариабельность скоростей закрытия черепных швов) "зубному" возрасту отдавалось предпочтение перед "шовным". При отсутствии зубов, а также в случае их неравномерного стирания, возраст устанавливался по аналогии с теми черепами, где возрастная оценка степени стертости зубов была возможна.

Особую ценность для восстановления демографической картины популяций представляют полностью раскопанные могильники. Тщательный сбор антропологического материала, даже если он фрагментарен, позволяет с большей вероятностью определять половозрастной состав населения. В этом отношении ситуация в Бениаминском могильнике является достаточно благоприятной. Полному сбору антропологических материалов я обязана А.А.Хачатрян, Л.Г. Еганян, которым приношу свою благодарность.

В настоящей работе использован палеодемографический метод исследования (Acsadi, Nemeskeri, 1970), основанный на принципе построения таблиц смертности, с помощью которых можно определить уровни смертности, выживаемости и продолжительности жизни в различных возрастных интервалах. Этот метод исследований вошел в сферу антропологических изысканий сравнительно недавно. Он позволяет исследовать демографические процессы исторического прошлого, поскольку основная его цель — выявление закономерностей воспроизводства половозрастного состава и динамики его развития, возрастных характеристик смертности и реконструкция продолжительности жизни в палеопопуляциях.

Основой палеодемографических исследований являются скелетные останки, полученные в результате раскопок Бениаминского могильника. Нами рассчитаны таблицы смертности погребенных в могильнике: отдельно для взрослых и совместно с детьми (*таб. 1*). В первой колонке таблицы приводится число особей, умерших в определенном возрастном интервале (Dx). Значение dx во второй колонке показывает процентное распределение смертей в разных возрастных интервалах. Далее, Ix — число субъектов, доживших до определенного возраста, qx — вероятность смерти в каждом возрастном интервале, Lx — число лет, прожитых субъектами, до данного возраста, Tx — общее число лет, которое может быть прожито субъектами, достигшими определенного возраста, ex — ожидаемая продолжительность жизни в каждом интервале.

При изучении патологий останков применялся рентгенологический анализ. Однако методологические принципы и методические приемы палеопатологического анализа практически не разработаны. Поэтому любая попытка получить оценку патологического состояния костной системы на скелетном материале расширит арсенал средств для решения этой важной проблемы в будущем. При оценке наблюдений были использованы работы Д.Г.Рохлина (1936, 1965).

Краниологические и остеологические измерения проводились по программе, принятой русской антропологической школой. Выбор антропологических признаков в работе диктовался характером изучаемого материала и задачами исследования. Введение в программу большого количества признаков позволяет дифференцировать краниологические варианты расовой диагностики и фиксировать даже мелкие различия внутри группы. Для внутригруппового и межгруппового анализов использовались и простые, и многомерные методы вариационной статистики (Плохинский, 1970; Лакин, 1980; Дерябин, 1983 и т.д.).

Измерительные признаки упомянутой краниологической серии в работе оценивались с помощью составленных Г.Ф.Дебецом таблиц пределов средних величин (Алексеев, Дебец, 1964, стр. 114-122).

Краниологический анализ дополнен данными по дискретно-варьирующим признакам. Возможность использования неметрических признаков в качестве генетических маркеров неоднократно подтверждалась антропологами. Следует отметить, что некоторый субъективизм в определении частот краниоскопических признаков неизбежен. Различен подход к методике определения одних и тех же признаков: у одних исследователей отмечается тенденция к завышению, у других — к занижению частот. Наряду со взрослыми черепами исследовалось также небольшое количество хорошо сохранившихся детских черепов. В настоящей работе нами использованы частоты 30 неметрических

ких (*дискретно-варьирующих*) краниоскопических признаков (*программа*: Мовсесян, Мамонова, Рычков, 1975).

Нам представляется, что необходимо уточнить методику определения некоторых признаков. Метопический шов учитывался на всем протяжении средней линии лобной кости. В некоторых случаях довольно сложно разграничивать надглазничные (*foramen supraorbitale*) и лобные (*foramen frontale*) отверстия, поэтому мы сочли возможным объединить оба признака в один. Остеопороз глазниц учитывался при выраженной пористости внутренней верхней стенки глазниц. Заднескуловой шов учитывался при длине не менее 2 мм, а более короткие швы сводились к отсутствию таковых. Подглазничными отверстиями считались только те, которые находились в непосредственной близости к основному. При определении вормиевых косточек венечного, сагиттального, лямбдовидного швов не учитывались те сомнительные, которые могли создаваться сложным узором шва. Полные и неполные лобные отростки височной чешуи отмечались как один признак. Таким же образом определялись полные и неполные эпиптерные косточки. Крылоостистое отверстие отмечалось в том случае, когда оно было полностью замкнуто. Определение теменных, лобных и др. отверстий производились с помощью зонда, учитывались только сквозные отверстия. Подъязычный канал определялся как двойной. Частоты признаков приводятся отдельно для мужских, женских и детских черепов. Характеристики детских черепов в общий подсчет не включены. Характеристики частот по детским искусственно деформированным и недеформированным черепам сопоставлялись для выявления степени воздействия деформаторов (*повязок и др.*) на количество краниоскопических признаков. Для исследования данной серии были составлены специальные корреляционные таблицы (*таб. 19, 20*). В них приводятся данные о наличии или отсутствии двусторонних и односторонних признаков.

Остеометрическая программа ограничена исследованием 48 признаков и 20 указателей (Алексеев, 1966). Следует отметить, что наука пока не располагает эмпирическими таблицами, в которых были бы определены все остеологические признаки. Для характеристики длины плечевой, бедренной и большой берцовой костей и соответствующих их размерам срединных окружностей мы использовали пятибалльную таблицу В.В.Бунака (Мамонова, 1986).

В работе применялись статистические методы, позволяющие давать правильную оценку результатов исследования, определять степень достоверности полученных данных. Для оценки внутригрупповой изменчивости некоторые ученые рекомендуют использовать коэффициент стандартного отклонения (Pearson, 1902-1903; Morant, 1935; Howells, 1936), другие — коэффициент вариации (Wagner, 1932; Куршакова, 1965). Каждая из этих методик в отдельности не может быть принята за основу в силу своей специфики. Но при комплексном использовании они могут быть очень полезны.

Анализ бениаминской серии произведен на основе изучения не только мужских, но и женских скелетов. Здесь применялись также коэффициенты полового диморфизма, что позволило соотнести данные мужских и женских черепов и скелетов, а также выявить степень однородности серии.

Суждение о наличии неоднородности можно сделать, опираясь на данные об увеличении изменчивости некоторых признаков или об изменении коэффициентов корреляции по сравнению с определенными стандартными уровнями, выделенными для выбо-

рок из однородных групп населения (Рогинский, 1954; Ефимова, 1991). Достоверность коэффициентов корреляции особенно зависит от числа наблюдений. Подтверждением истинности установленных направлений связи в малочисленных выборках служит согласованность коэффициентов корреляции в знаках (Девец, 1948).

Достоверность отношений эмпирических дисперсий к стандартным проверялась по таблицам F-распределения (Лакин, 1980, стр. 272-276) при бесконечном числе степеней свободы для стандартной дисперсии.

Опыт краниологов показывает, что результаты формализованного анализа мужских и женских серий обычно не идентичны. Вряд ли это объясняется только разной численностью мужских и женских серий. Вероятно, существует какая-то специфическая генетическая причина, которую каждый пол вносит в общую изменчивость популяции. Мы отказались от введения генерализованной поправки на пол, с помощью которой можно было бы объединить мужские и женские выборки в одну серию.

Коэффициенты линейной корреляции вычислялись по способу сумм (Афифи, Эйзен, 1982). При условии внутригрупповой однородности, величина одноименных корреляций сходны и постоянны. Нарушение корреляции — изменение знака или уменьшение абсолютной величины коэффициента — служит указанием на неоднородность группы.

Теория канонического анализа в полном объеме изложена в специальной литературе (Дерябин, 1983; Арнс, Лейтер, 1985). Канонический анализ осуществляется на одновременном рассмотрении двух уровней вариации: внутригруппового — зависящего от изменчивости отдельных субъектов внутри каждой выборки; межгруппового — определяемого изменчивостью средних величин. В ситуации, когда выделение однородных групп индивидов неочевидно, что возникает, например, в случаях рассмотрения механически смешанных данных, или в исследованиях отдельных палеоантропологических находок, каноническому анализу может подвергаться не межгрупповая вариация средних арифметических величин, а общая изменчивость всех индивидуальных данных. Учет в каноническом анализе величины и закономерностей внутригрупповой вариации приводит к тому, что каждая из выделяемых переменных имеет одно важное свойство — разделять исследуемые выборки так хорошо, настолько это возможно. Иными словами, каждая каноническая переменная является также дискриминантной функцией. Значения канонических переменных естественным образом получают проградированными так, что их шкалы выражены в величинах внутригруппового среднего квадратического отклонения каждой из этих переменных. Учет в каноническом анализе величины и закономерностей внутригрупповой вариации позволяет выделять однородные группы исходной популяции.

Многомерное шкалирование (Терехина, 1986; Дэйвисон, 1988) направлено на выявление близости изучаемых единиц между собой, в пространстве 2 - 3 измерений.

Помимо внутригруппового анализа в работе проведен межгрупповой анализ, основанный на краниологических наблюдениях.

Нами было проведено картографирование основных палеоантропологических данных эпохи античности. Географический метод, т.е. оценка и распределение закономерностей географической изменчивости признаков (*введен в антропологию Е.М.Чепурковским, 1913*), широко используется во многих антропологических работах (Алексеев

и др., 1990; Ефимова, 1991 и т.д.). Для картографирования использованы данные мужских черепов.

Набор признаков, выбранный для межгруппового анализа, повторяет аналогичный краткий набор признаков, использованный для сопоставлений в исследованиях по краниологии народов Кавказа, Средней Азии, Восточной Европы. Этот набор состоит: из трех основных диаметров черепной коробки (*размеров 1, 8, 17 по Мартину*); наименьшей ширины лобной кости (*9*); трех основных измерений лицевого отдела (*45, 40 и 48*); размеров орбиты и носа (*51, 52, 54, 55*); переноса (*DC и DS, SC и SS*); углов лицевого отдела (*32, 72, 75(1)*); двух углов (назомолярного и зигомаксиллярного) горизонтального профиля (*77 и zm'*).

Такой набор признаков достаточно полно отражает вариации основных элементов черепа, общепотребителен в краниологических работах и маркирует групповые различия. Само число признаков (*20*) также достаточно, чтобы при статистических расчетах погасить влияние случайных отклонений в вариациях отдельных признаков.

Эта часть исследования освещает новые аспекты в деле изучения морфологической специфичности отдельных этносов в рамках географически обширной территории (*Кавказ, Восточная Европа, Средняя Азия*). Такой подход предполагает формализованную оценку характера связи между группами (*по сумме признаков*) и выделение групп с набором определенных (*более нейтральных и более отклоняющихся от типичных вариантов*) признаков.

Предлагаемый палеоантропологический анализ подразумевает разные уровни исследования. Макроуровень дает возможность оценки расовой, географической дифференциации населения. Микроуровень позволяет определять влияние миграционного, средового и других факторов на формирование и развитие палеопопуляций.

Анализ антропологического материала осуществлен с применением программ многомерного статистического анализа, нами была использована программа *Коноклас* (версия 2.0), разработанная В.Е.Дерябиным в НИИ и Музее антропологии МГУ.

Хотелось бы выразить признательность всем, чей труд помог в создании этой книги.

Я должна от всей души поблагодарить мою маму Айкун Рубеновну Худавердян за то, что она зарядила меня огромной энергией, которая свойственна для нее, и я смогла преодолеть невероятные трудности на своем пути, а также за ее неоценимую помощь во время работы над этой книгой.

ЧАСТЬ I

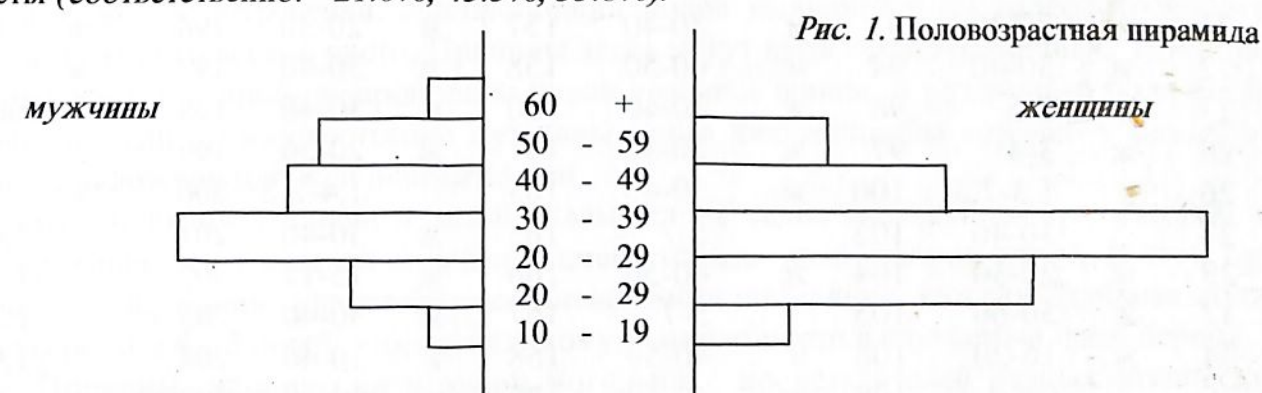
ПАЛЕОДЕМОГРАФИЯ

БЕНИАМИНСКОГО

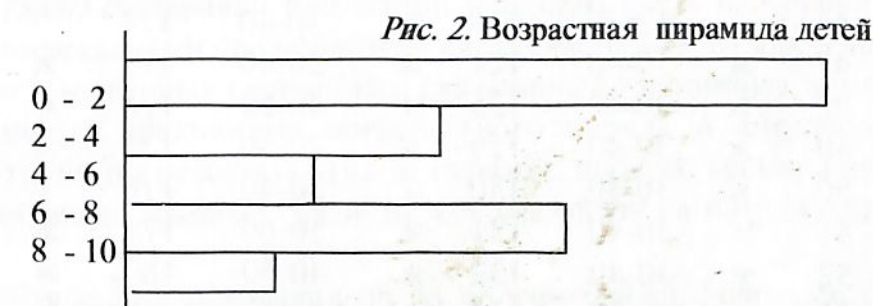
МОТИЛЬНИКА



Для демографической характеристики данной популяции использован перечень из 143 половозрастных определений (*таб. 1*). Исследовались мужские, женские и детские скелеты (*соответственно: - 21.0%; 45.5%; 33.8%*).



Распределение в возрастном отношении следующее: взрослых (*18-60 лет*) – 66.3%; детей и подростков (*до 18 лет*) – 33.8%; дети до двухлетнего возраста составляют 45.3% (*рис. 1, 2*).



Для установления корреляционных зависимостей между негативными факторами окружающей среды и жизнеспособностью тех или иных человеческих общностей весьма полезно использование сведений о состоянии здоровья детей. Эта часть популя-

Таблица 1

Пол и возраст субъектов из Бениаминского могильника

N погр.	Пол	Возраст	N погр.	Пол	Возраст	N погр.	Пол	Возраст	N погр.	Пол	Возраст
6	ж	30-40	58	ж	40-50	137		1,3-2,2	183	ж	10-15
7	ж	40-50	60	м	30-40	138		2-3	184	ж	50-60
8	м	30-40	66	ж	40-50	139	ж	30-40	185	ж	40-50
9		0,5-1,1	67		6-9	141		6-9	186		1,3-2,2
10		1,3-2	68		1,3-2,2	142	ж	20-30	187		1,3-2,2
11	м	50-60	73	м	40-50	144		1,3-2,2	188		0,5-1,1
12	ж	30-40	74	м	40-50	146	ж	30-40	189	ж	20-30
13	ж	30-40	75	ж	30-40	147	ж	30-40	190	ж	30-40
14	м	50-60	76		1,3-2,2	149	м	40-50	191	м	30-40
15	м	50-60	78		0,7-1,4	150	м	30-40	192	ж	20-30
16		4-5	81	ж	30-40	151	м	30-40	193	м	30-40
17		3,5-5,5	83	м	40-50	154	м	60-70	194	ж	30-40
18	м	30-40	87		2-3	156(1)		0,6-1,2	195(1)		5-6
19	новорож.		89	ж	30-40	156(2)		1,4-2,5	195(2)	м	11-15
21	ж	20-30	93	м	30-40	157	м	20-30	196	ж	15-25
22	ж	30-40	94	м	40-50	158	ж	30-40	197	ж	30-40
23		3-5	96	ж	30-40	160	м	30-40	198		кенотаф
25	ж	3-4	97	ж	20-30	161	ж	20-30	199	?	20-30
26		1,3-2,5	100	ж	30-40	163		1,4-2,2	200	ж	30-40
27		30-40	105		5-7	165	ж	30-40	201		2,4-3,2
29	ж	20-30	104	ж	40-50	166	ж	15-17	202		1,3-2,5
32	ж	50-60	105		5-7	167	ж	30-40	203		1,3-2,2
34	ж	16-20	106	м	40-50	168	ж	30-40	204		1,4-2,5
35		0,5-1,1	108	ж	40-50	170	м	30-40	207(1)	ж	30-40
39		1,3-2,2	112		2-3	171		кенотаф	207(2)	м	40-50
42		1,4-2,5	114	ж	20-30	172		6-9	208		1,8-2,5
43		1,1-1,5	116	ж	30-40	173		1,3-2,2	209	ж	30-40
46		1,5-2	118	ж	30-40	174		1,4-2,5	210	ж	30-40
47	ж	30-40	121	ж	30-40	175	ж	40-50	211	ж	20-30
48	ж	30-40	125	м	40-50	176	м	30-40	212		0,6-1
49	ж	30-40	129	ж	20-30	177	ж	30-40	213		0,9-1,8
50	ж	30-40	130	м	30-40	178		1,3-2,2	214		0,6-1
51	м	30-40	131	м	50-60	179	ж	30-40	215		1,8-2,5
52	ж	30-40	132	ж	40-50	180	ж	40-50	216	ж	30-40
53	ж	20-30	134	м	20-30	181	ж	50-60	217	м	50-60
56	новорож.		136		3-4	182		6-10	218	ж	30-40

ции наиболее чувствительна по отношению к любым изменениям среды обитания. Наибольшая детская смертность приходилась к периоду I-го детства. Если у коренных жителей рождаемость, рост и развитие детей зависят от социально-экономических факторов, то у мигрировавших женщин беременность зачастую протекает патологически, родившиеся дети умирают или сразу или в течение первых двух лет жизни. Причины 45,3% смертности детей (до 2 лет) в популяции Бениамин заключалась, возможно, в неблагоприятном воздействии условий среды на репродуктивную функцию.

Интересные данные приводятся в работе Каланча (1639). Он описывает историю города Потоси, расположенного на высоте около 4000м над уровнем моря на территории современной Боливии. Население этого города состояло из 20 тыс. испанцев и 100 тыс. индейцев. И поскольку у испанцев, в отличие от коренных жителей, новорожденные умирали по неизвестной причине в неонатальный и ранний младенческий периоды, то беременные женщины были вынуждены спускаться в на равнину, чтобы там родить и вырастить детей хотя бы до годовалого возраста. Потребовалось целых 53 года, прежде чем у пришедших испанцев выжил первый родившийся в Потоси ребенок. Это подтверждает мнение Монге (1948) о том, что адаптация к обитанию на больших высотах – медленный процесс, для которого недостаточно жизни одного поколения. Отметим, что краниологический анализ Бениаминской серии показал весьма неоднородный антропологический и этнический состав населения (Худавердян, 1996; 1998).

Данные исследования показывают значительную диспропорцию количества мужских и женских погребений. Диспропорция полов выявляется на палеоантропологическом материале весьма часто. Причины здесь могут быть самые различные. В историческое время причиной диспропорции полов являлись войны. В различного рода столкновениях гибли преимущественно мужчины, тогда как женщины нередко уходились в качестве наложниц или жен победителями.

Соотношение женщин и детей указывает на такое положение, при котором из числа родившихся у каждой женщины детей умирали двое или реже трое. В этом случае для поддержания существовавшей численности популяции, каждая женщина должна была родить 4 - 5 детей, что, по-видимому, и имело место в изучаемый нами период.

Причины захоронения в одном могильнике представителей разных этнических групп скорее всего не сводились просто к добрососедским отношениям. Вероятно эти группы были связаны между собой экзогамными брачными связями. Таким образом, экзогамия здесь способствовала процессу ассимиляции пришедших этносов. Определенное число погребенных женщин (жен) составляло при жизни пришедшую часть населения в первом поколении. Здесь же погребались и представители следующего поколения (дети и подростки), родившиеся от смешанных браков. Все сказанное, по-видимому, и объясняется отсутствием связи между традициями погребального обряда и антропологическим типом в отдельных группах погребенных. Таким образом, процесс ассимиляции осуществлявшийся через экзогамные брачные связи, может указывать на патрилокальность брачных связей.

В антропологии крайне редки исследования по палеодемографии. Наиболее общие сведения, касающиеся палеодемографии СССР, содержатся в статье В.П.Алексеева (1972). По данным почти всех серий средняя продолжительность жизни колеблется в пределах 34-44 лет.

Средняя продолжительность жизни населения является маркером уровня жизни и развития общества (Бужилова, 1997). Популяция из Бениamina, чья средняя продолжительность жизни (с учетом детской смертности) составила 25.4 лет, входит в категорию палеопопуляций, характеризующихся высокой смертностью (Урланис, 1978).

Анализ таблиц смертности (таб. 2) показывает следующую демографическую ситуацию. Достаточно высока процентная выживаемость к 5 годам – 92.7%. Продолжительность предстоящей жизни, у субъектов, достигших 10-19 лет, составляет 15.7%. Вероятность смерти в этом возрасте (10 - 19 лет) небольшая, но заметно повышается в 20 - 29 лет.

Таблица 2
Таблица смертности по материалам
Бениаминского могильника
(лица обоего пола)

Возраст	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	ex
0-2	30.1	21.6	100.0	0.22	532.0	3646.7	36.5
2-4	6.2	4.4	95.6	0.05	474.5	3114.7	32.6
4-6	4.1	2.9	92.7	0.04	452.8	2640.2	28.5
6-8	5.1	3.6	89.1	0.05	450.5	2187.4	24.6
8-10	1.2	0.8	88.3	0.01	421.5	1736.9	19.7
10-19	4.1	2.9	83.9	0.06	355.0	1315.4	15.7
20-29	20.9	15.1	68.8	0.22	290.8	960.4	13.9
30-39	70.4	50.6	50.6	1.00	282.5	669.6	13.3
40-49	26.9	19.4	31.2	0.63	156.0	387.1	12.5
50-59	13.5	9.7	21.5	0.46	126.3	231.1	10.8
60 +	1.6	1.1	20.4	0.06	104.8	104.8	5.2
	143.000						

Переломный период по данному показателю наступает в 35 лет, когда смертность резко увеличивается (рис. 4).

Рис. 3. Процентная выживаемость в различных возрастных интервалах

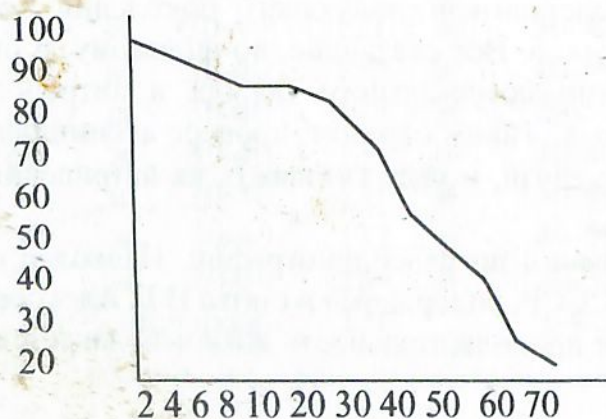
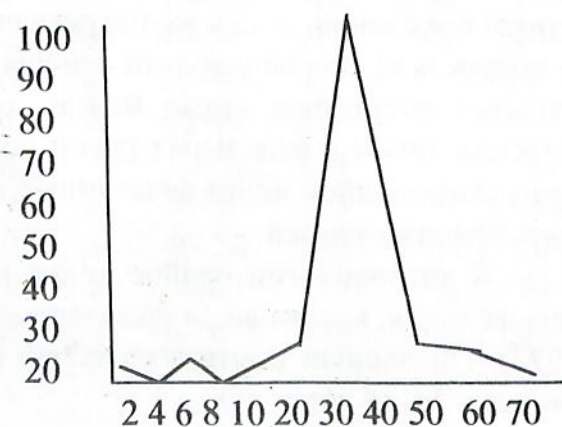


Рис. 4. Вероятность смерти в различных возрастных интервалах



Для более полной демографической характеристики бениаминской популяции данные, приведенные в таблице, распределены с учетом половых различий. Среднюю продолжительность жизни у мужчин и женщин мы определили в 40.6 и 34.9 года соответственно. Средний возраст мужчин смертности выше среднего возраста женщин: явление, типичное для подавляющего большинства палеопопуляций (Алексеев, 1972; Алексеева, 1973).

Таблица 3
Таблица смертности
по материалам Бениаминского могильника
(мужчины)

Возраст	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	ex
10-19	0.9	3.3	100.0	0.04	458.3	1111.6	11.2
20-29	3.0	10.0	90.0	0.12	275.0	653.3	7.3
30-39	12.0	40.0	50.0	0.8	217.0	378.3	7.6
40-49	7.9	26.6	23.4	1.1	100.5	161.3	6.8
50-59	4.9	16.6	6.8	2.4	34.5	60.8	8.9
60 +	0.9	3.3	3.5	0.9	26.3	26.3	7.5

Таблица 4
Таблица смертности
по материалам Бениаминского могильника
(женщины)

Возраст	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	ex
10-19	2.9	4.7	100.0	0.005	488.3	1267.1	12.7
20-29	10.9	17.4	95.3	0.19	433.0	778.8	8.2
30-39	34.9	55.5	77.9	0.72	250.8	345.8	4.5
40-49	9.9	15.8	22.4	0.71	72.5	94.9	4.2
50-59	3.9	6.3	6.6	0.96	17.3	22.5	3.5
60 +	0	0	0.3	0	5.15	5.15	1.7

Это объясняется как разным положением мужчин и женщин в хозяйстве (главным образом тем, что женщины постоянно пребывали в антисанитарных условиях), так и опасными осложнениями, сопровождавшими деторождение (Алексеев, 1989).

Продолжительность жизни мужчин уменьшается линейно (рис. 8) График выживаемости показывает, что выживаемость женщин с 10 до 39 лет, по сравнению с мужчинами, выше, а начиная с 40 – ниже (рис. 5). Выявленная многочисленными исследо-

ваниями и современной демографической статистикой большая биологическая стойкость и выносливость женского организма изменила эту закономерность сравнительно недавно (Великанова, 1975; Козинцев, 1971; Мамонова, 1978).

Индекс вероятности смерти является индикатором, отражающим степень риска смерти в течение определенного возрастного интервала по каждому полу. Вероятность смерти для женщин резко повышается после 20 лет, но уменьшается после 39 и далее остается одинаковой в обеих половых группах (рис. 6).

Рис. 5. Процентная выживаемость у мужчин (1) и женщин (2) в Бениаминской популяции

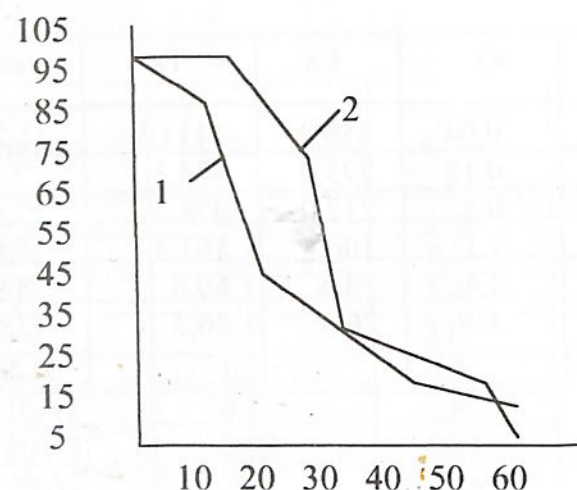
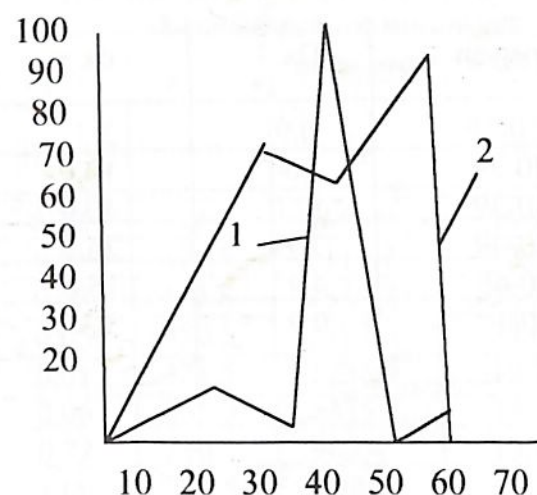


Рис. 6. Вероятность смерти у мужчин (1) и женщин (2) в Бениаминской популяции



Мужчины превосходят женщин по ожидаемой продолжительности жизни после 50-лет (рис. 8).

Рис. 7. Ожидаемая продолжительность жизни в различных возрастных интервалах

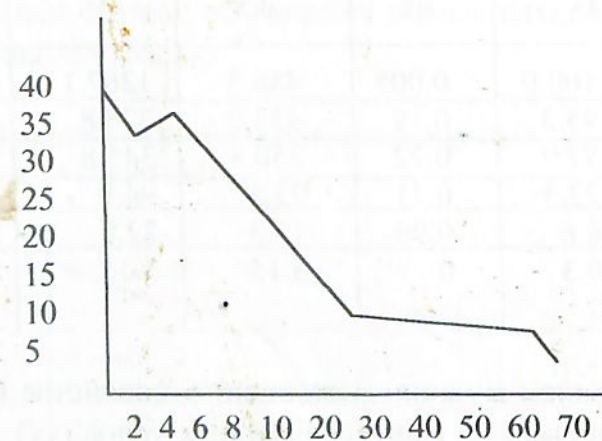
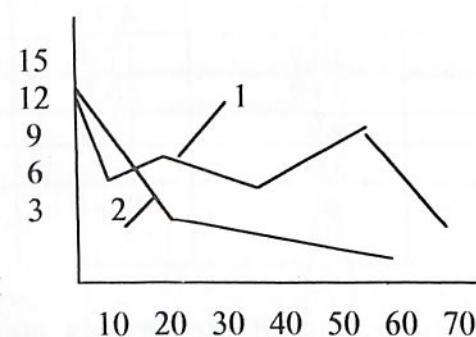


Рис. 8. Ожидаемая продолжительность жизни у мужчин (1) и женщин (2) в Бениаминской популяции



Такова демографическая характеристика бениаминской палеопопуляции в самых общих чертах.

ЧАСТЬ 2

ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЕНИАМИНСКОГО МОГИЛЬНИКА

2.1. БОЛЕЗНИ И ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОТКЛОНЕНИЯ

Установление нормы и патологии на уровне целостной популяции, сформировавшейся в условиях Ширакской равнины (по данным Бениаминской популяции античного периода) имеет большое значение, поскольку помогает раскрыть механизмы тех или иных нарушений, возникающих у пришлого населения в период адаптации и дальнейшего проживания в этих условиях. При переселении мигрантов на новую территорию (скифы, сарматы и др. племена) меняется привычный стереотип жизни; организм попадает в непривычную для него климато-географическую среду. Комплекс экологических факторов, климат, эмоциональное напряжение, специфика быта и т.д. неизбежно оказывает воздействие на переселенцев, охватывая многие стороны жизнедеятельности организма и различные уровни его биологической организации. Для сохранения относительного постоянства гомеостаза, мобилизуются приспособительные реакции, направленные на выработку оптимальных условий, необходимых для нормального функционирования живой системы. У переселившихся наблюдаются также различные психофизиологические сдвиги: утомляемость, гипоксия, временные нарушения сна, невротические проявления, обусловленные, в своей основе, биофизическими и биохимическими изменениями на уровне клеточных структур. Эти же сдвиги становятся основой различных проявлений адаптивного напряжения, предпатологических даже патологических состояний.

Если в механизме влияния условий высокогорья на организм ведущее признать фактор гипоксии (*гипоксический стресс*), то следует ожидать, что в начальном периоде адаптации будут пущены в ход такие реакции, которые смогут обеспечить организм достаточным количеством кислорода.

С незапамятных времен бытовало представление, что "*горная болезнь*", связана со злым духом. Следует отметить, что несмотря на суеверный характер представлений о "*горной болезни*", существовали и правильные суждения о природе этой болезни. В частности, для преодоления недомогания рекомендовалось повышенное употребление кисломолочных продуктов и чеснока. Вполне вероятно, что в те давние времена люди не могли правильно истолковать сущность влияния горного климата на организм. Изучение эволюции отдельных форм заболеваний в историческом аспекте указывает на то, что проявление той или иной из них характеризуется на первых этапах преобладанием острых локальных процессов. В дальнейшем, клиническая острота болезни снижается, появляются затяжные хронические формы. Приводя примеры наиболее ранних описаний "*горной болезни*", исследователи обычно ссылаются на Акосту и цитируют его слова об особенностях воздуха на горных высотах, вызывающих болезненное состояние у человека. В своем труде Акоста дает подробное и поистине драматическое описание симптомов "*горной болезни*." Он пишет, что почувствовал "... такие ужасные боли, что был готов броситься с лошади на землю. Вскоре меня охватили такие приступы мучений

и рвоты, что я было подумал, что со рвотой потеряю и душу, ибо меня рвало съеденным (мясом) и слизью, а затем еще и еще раз желчью, желтой и зеленой, а в конце концов вырвало кровью при спазмах желудка" (Acosta, p. 146). Перед нами своеобразная картина взаимодействия субъекта с экстремальными условиями среды. Для мигрирующих этот процесс, по-видимому, - вынужденная форма адаптации, так как ее отсутствие означало бы их гибель. Случаи благоприятного исхода объясняются тем, что у выживших субъектов проявлялись новые факторы и механизмы сопротивления неблагоприятным условиям. Речь идет о процессах адаптации в условиях болезни. Недостаточность функций пораженных органов или систем восполняются усиленной деятельностью сохранившихся структур организма. Эти процессы в патологии получили наименование процессов компенсации. В более широком смысле компенсаторные процессы - суть свойство сохранения функции и, тем самым жизни, при поражении организма болезнетворным агентом. В оптимальных условиях компенсаторный механизм необходим организму лишь на определенное время, в течение которого пораженные структуры восстанавливаются и обретают способность нормального функционирования. Если степень и продолжительность компенсаторных механизмов не соответствуют этому условию или регенераторно-восстановительные процессы недостаточны, то выздоровления не происходит и процесс закончится определенным дефектом, который потребует компенсаторных функций на долгое время (или на всю жизнь). Переход к хроническому течению болезни, по существу, - вынужденная форма жизни. В противном случае - она могла бы закончиться гибелью, как особи, так и популяции.

Анализ маркеров анемии на палеоантропологическом уровне демонстрирует влияние природных факторов и условий среды обитания. Исследователи выделяют три основные группы: анемии вследствие кровопотери, анемии на почве усиленного кроворазрушения; анемии связанные с нарушением кроветворения. Развитие эностального остеосклероза (*cribra orbitalia*) в области внутреннего угла глазниц (часто этот маркер связывают с анемией), по мнению А.Гудмэна (1984), может быть показателем стрессового состояния организма, фиксируется у 5.75% погребенных в Бениамине.

Гипоплазия эмали, которая, по мнению К.Тернера (Turner, 1990), может быть показателем стрессового состояния организма, фиксируется на зубах у пяти субъектов в виде волнистой эмали, а также в форме ямок, углублений и бороздок.

В настоящее время кариес зубов оценивают как нейродистрофический процесс в твердых тканях зуба в результате воздействия эндогенных и экзогенных факторов. Большое влияние на возникновение и развитие кариеса зубов имеют медико-географические условия местности, питание, питьевой режим, обеспеченность организма минеральными веществами и витаминами (Рыбаков, 1966). У погребенных в Бениамине кариес отмечен в трех случаях.

Из других проявлений патологий твердых тканей зубов у данной популяции, можно отметить как вертикальную, так и горизонтальную формы стираемости зубов (в основном, в начальной и первой-второй степени). Наблюдалась полная утрата зубов при жизни с атрофией лунок, а также и случаи истончения всей альвеолярной дуги (у семи особей). Известно, что парадонтоз является одной из причин утраты зубов. Поэтому так важно изучить распространение этого заболевания у данной популяции, где на организм человека оказывают неблагоприятное воздействие самые экстремальные фак-

торы внешней среды. Возможно, что утрата зубов при жизни являлась следствием кариесного заболевания, осложненного остеомиелитом.

Налет зубного камня и механические повреждения эмали присутствуют на многих зубах. Эти изменения могут быть вызваны особенностями питания: грубая пища оказывает механическое воздействие на поверхность коронок, а химический состав воды и потребляемых продуктов сказывается на обменных процессах в организме и вызывает нарушение баланса питания, сдвиг солевого обмена и другие изменения, отражающиеся, в частности, на структуре эмали. Возможно, механические дефекты коронок являются следствием определенного вида трудовой деятельности, вызывающего появление дополнительных механических нагрузок на некоторые группы зубов.

Включение в анализ группы болезней травматического происхождения соответствует целям данной работы: экологически обусловленные закономерности распределения болезней в равной степени относятся и к травматизму.

Череп из погребения 83 (рис. 9) примечателен тем, что 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 диаметром 3,5 см. Края вмятины полностью облитерированы, т.е. травма не могла быть непосредственной причиной смерти субъекта. Целостность костей была нарушена воздействием тупого предмета и выбитый участок принял форму и размеры поверхности, этого предмета.

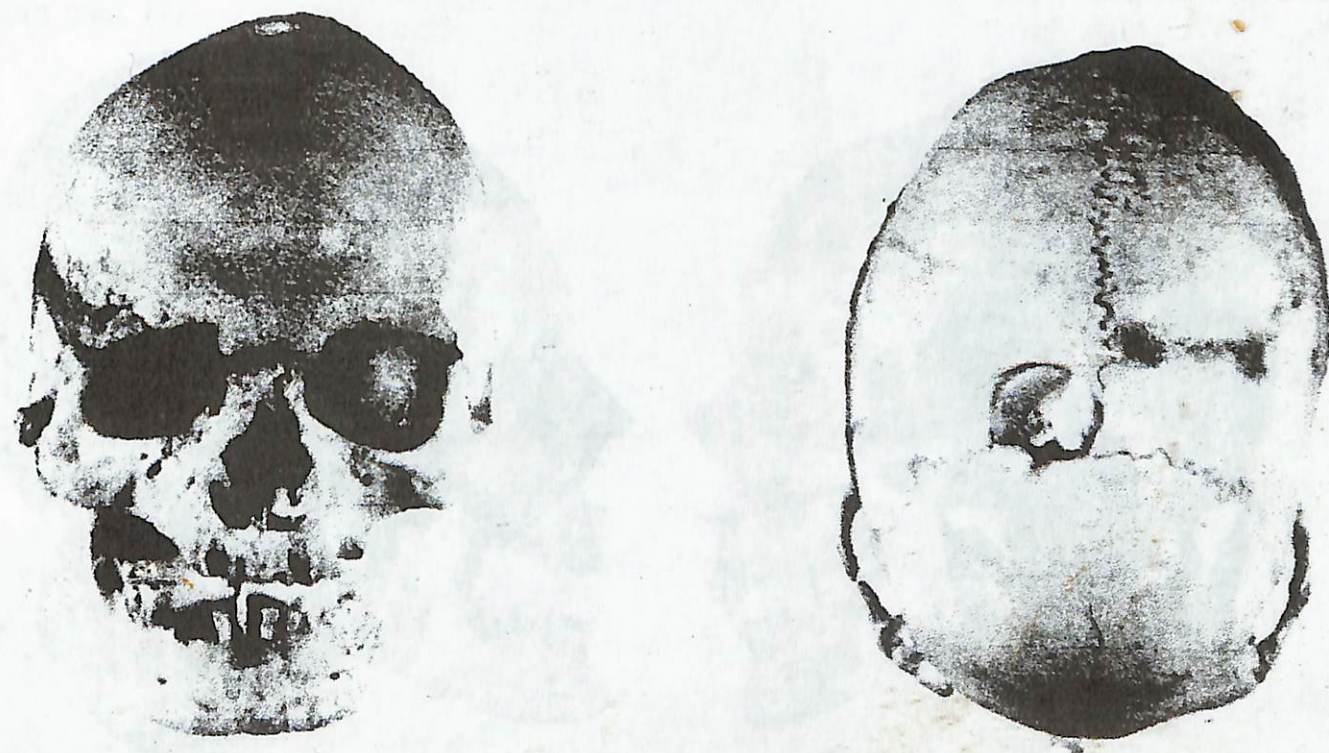


Рис. 9. Мужской череп из пог. 83.

Тому же субъекту ударом была срезана часть правого надбровья (область латеральной половины наружного края орбиты). По-видимому, был нанесен повторный удар рубящим оружием. Череп мужской, возраст зрелый (40-50 лет). Что касается состояния поверхности поврежденных костей то, вероятно, были предприняты некоторые врачебные действия, оградившие рану от инфекции, от нагноения: нет следов остеомиелита, периостита, остеофитов. Раненный не погиб от ударов. Можно предположить, что данный субъект, прожил после травмы 2 - 3 года (по шкале М.Г.Кондратова), поскольку степень облитерации костной мозоли свидетельствует о давности травмы. Сроки образования костной мозоли определялись весьма приблизительно, учитывая, что время ее формирования зависит от ряда факторов: места перелома, возраста, состояния организма, развития инфекций и т.д. Не исключено, что в результате давления обломка на кору мозга со стороны продавленной внутренней пластинки, у раненого могли развиваться некоторые осложнения, не распознаваемые по состоянию костей.

На скелетах из погребений Бениаминского могильника довольно часто встречаются повреждения на черепных сводах, реже - на лицевых отделах. Следы от ударов обнаружены на лямбдовидном шве и несколько медиальнее к теменной кости (пог. 179, женщина 30-40 лет); на теменной кости (пог. 60, мужчина 30-40 лет); на затылочной кости (пог. 14, мужчина 50-60 лет); в области теменной кости (пог. 184, женщина 50-60 лет). Во всех перечисленных случаях наблюдаются постравматические дистракции наружной пластины.

На черепе (пог. 48, женщина 30-40 лет) наблюдается фиксация смещенных носовых косточек (рис. 11).

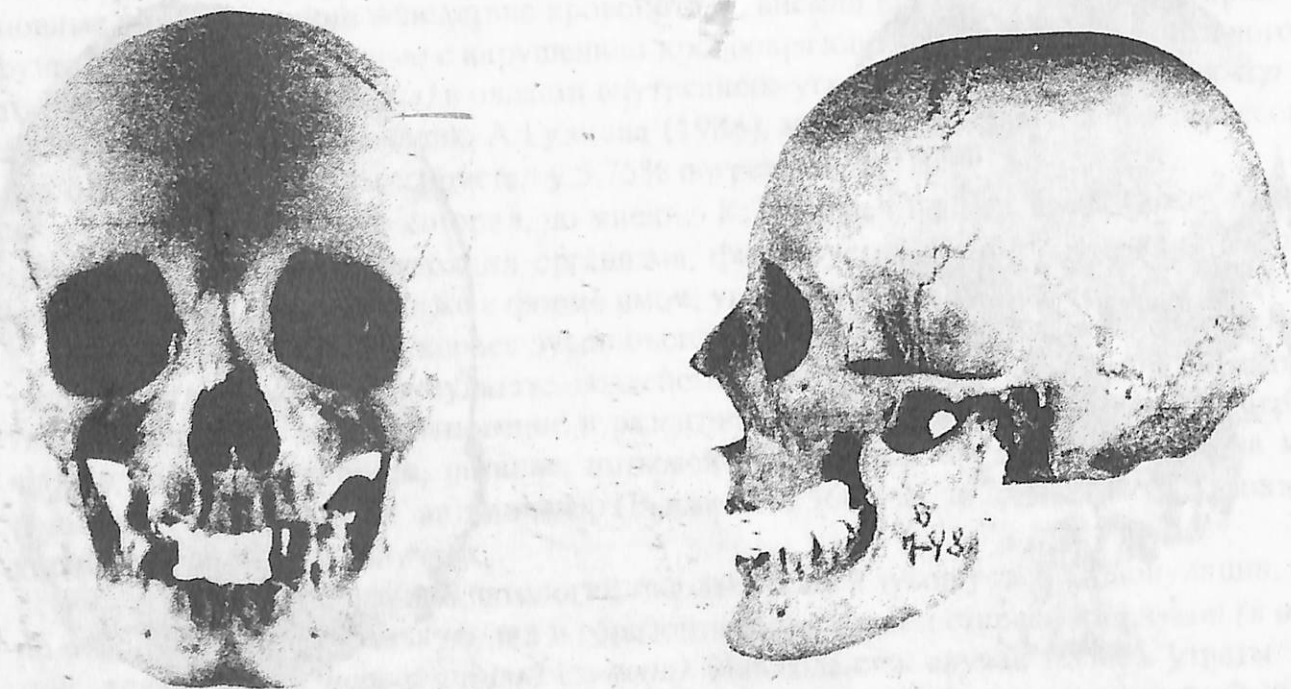
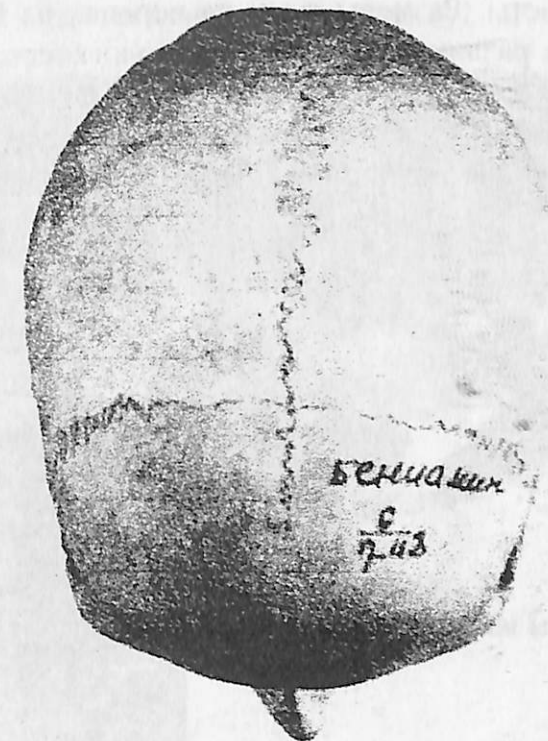


Рис. 10. Женский череп из пог. 48.



В погребении 207 (мужчина 40-50 лет) наблюдается костный выступ на лобной кости (рис. 11).

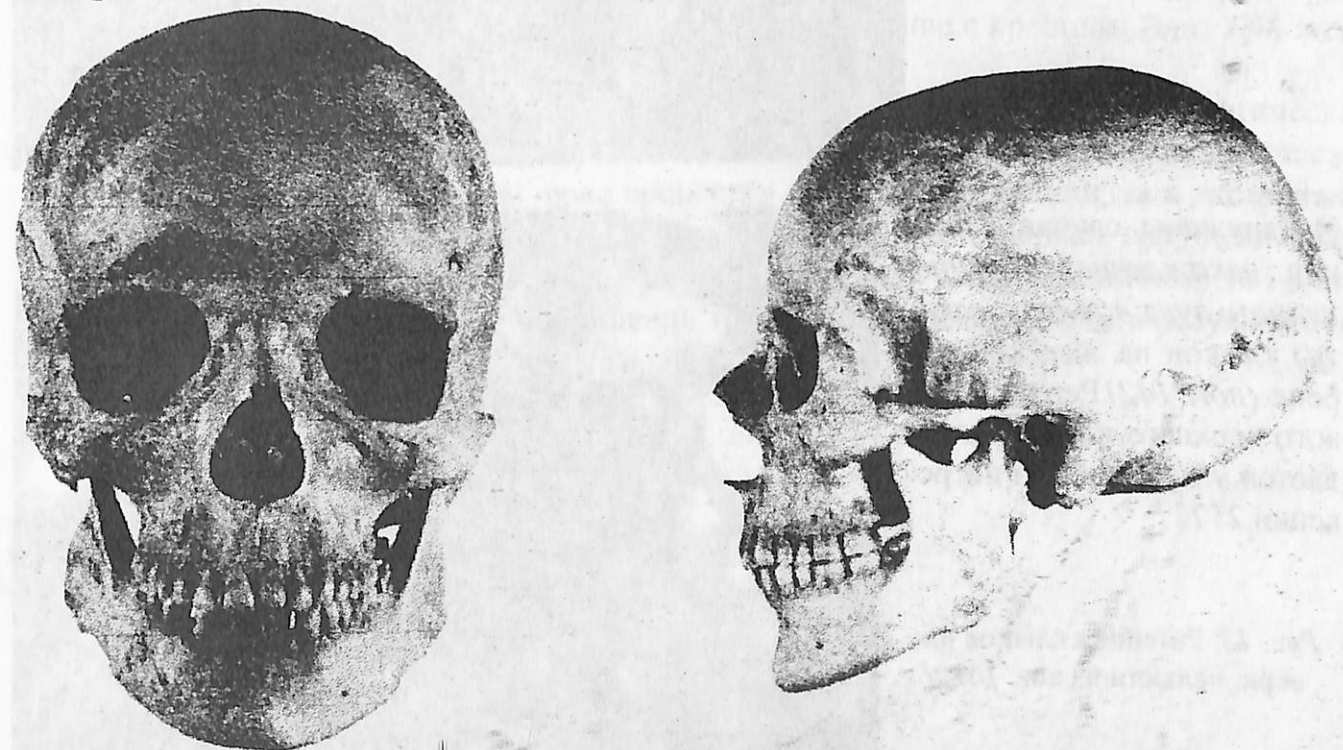


Рис. 11. Мужской череп из пог. 207 (2).

Признаки возможных сифилитических изменений в костях мозгового отдела черепа, были выражены у 3 субъектов (мужчины - пог. 51, 106, женщина - пог. 118) сифи-

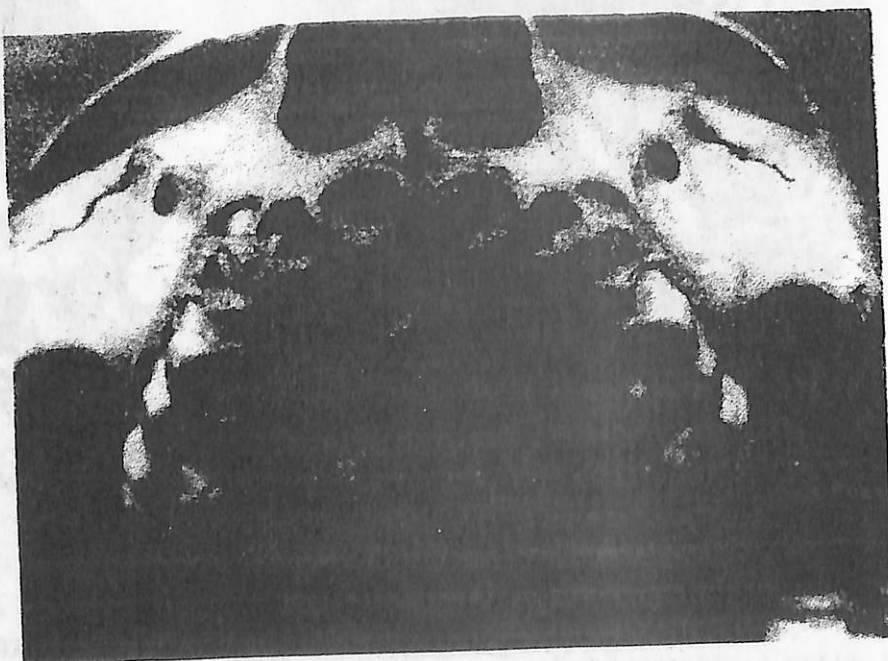
литическими вляшками в форме полушария. На *рис. 12* видны утолщенные компактные наросты. Размеры гумм на черепах из Бениамина варьируют в широких пределах: от едва различимых при рентгенологическом исследовании до крупных (1,5-3 см, даже 5 см). Количество гумм в кости колеблется от 1-2 до 4-5. Отмечена определенная зависимость между размерами и количеством гумм. Крупные гуммы, как правило, единичны, а субмилиарные (3-5 мм) обычно множественны.

Рис. 12. Сифилитические гуммы на черепе из пог. 51.



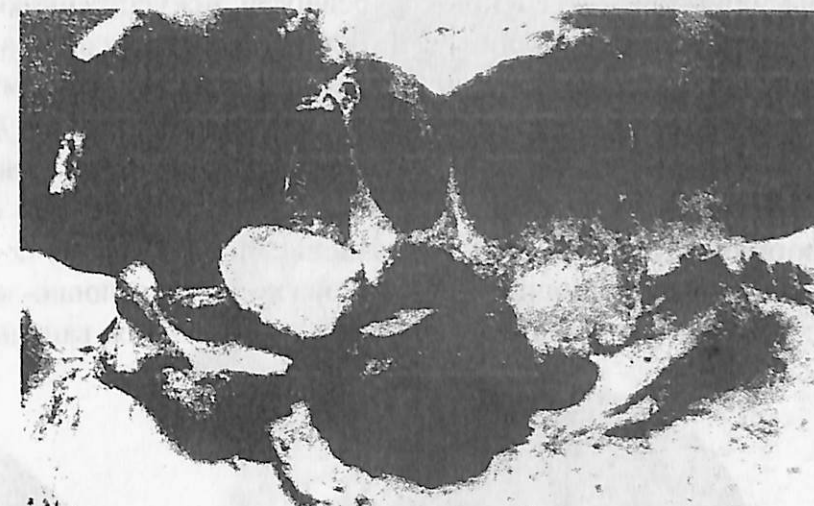
Обнаружены случаи ретенции (нахождение сформированного зуба в толще челюсти) клыков на женском черепе (пог. 142). Ретенция левого верхнего клыка наблюдается у мужчины из погребения 217.

Рис. 13. Ретенция клыков на верх. челюсти из пог. 142.



В Бениаминском могильнике у женщины 20-30 лет (пог. 21) наблюдается врожденный синостоз верхнего шейного позвонка с черепом в виде блока (*рис. 14*).

Рис. 14. Ассимиляция атланта из пог. 21.



Наблюдается отклонение развития позвоночника (сакрализация V-го поясничного позвонка с люмбализацией I-го крестцового позвонка). При синостозе V поясничный позвонок уподобился I крестцовому. Поперечные отростки его увеличены в размерах, достигают подвздошных костей, наблюдается полное слияние с крестцом (пог. 184, женщина 50-60 лет).

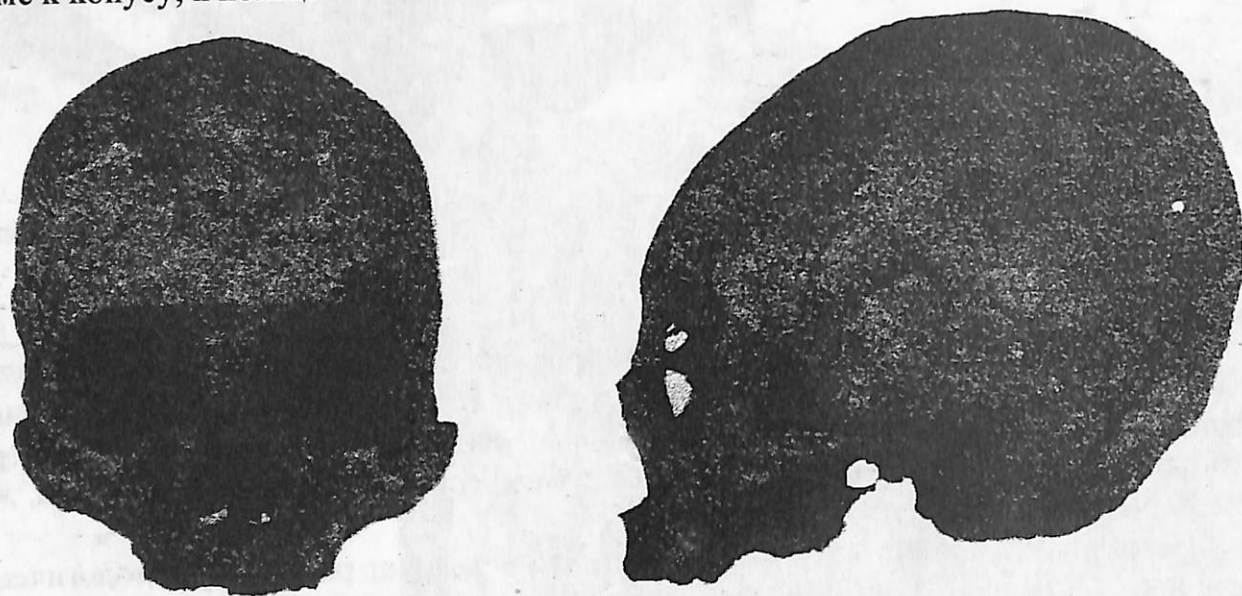
Население Бениаминского могильника демонстрирует различные патологические изменения. Завышение частоты встречаемости некоторых показателей физиологического стресса, происходит на общем фоне процессов дезадаптации организма к экстремальным условиям. При недостаточности механизмов адаптации возникает нарушение жизнедеятельности, надежность организма снижается и появляются различные патологические нарушения, в том числе и изменения трофики тканей организма в результате перестройки биохимических реакций (Казначеев, Лозовой, 1974).

2.2. ИСКУССТВЕННО ДЕФОРМИРОВАННЫЕ ЧЕРЕПА И ЗУБЫ

Изучение морфологии черепов Бениamina дает возможность зафиксировать два обычая, распространенных в древности: искусственную деформацию головы и зубов.

Изменение величины и формы свода черепа свидетельствует о врожденных или приобретенных деформациях. Приобретенные деформации могут быть естественными, т.е. последствиями болезни (*рахита, акромегалии и т.д.*), и искусственно вызванными.

Это очень древний обычай. Гиппократ (1936) описывал его у народов, обитавших по берегам Черного и Азовского морей. Д.Н.Анучин (1887) показал, что обычай деформации получил распространение в I - IV вв. н. э. на Кавказе. В Бениамине наблюдается деформация двух типов: кольцевая лобно-затылочная, приближающаяся по форме к конусу, и кольцевая лобно-затылочная, башенная.



При первом типе лобная кость наклонена кзади и вытянута вверх, затылочная кость уплощена и вытянута вверх, а теменные кости выпуклы в области сагиттального шва (рис. 15).



Рис. 15. Женский деформированный череп из пог. 75.

При втором типе лобная кость выпрямлена и вытянута вверх, затылочная кость уплощена и не имеет соответствующего ей изгиба и также вытянута вверх (рис. 16).

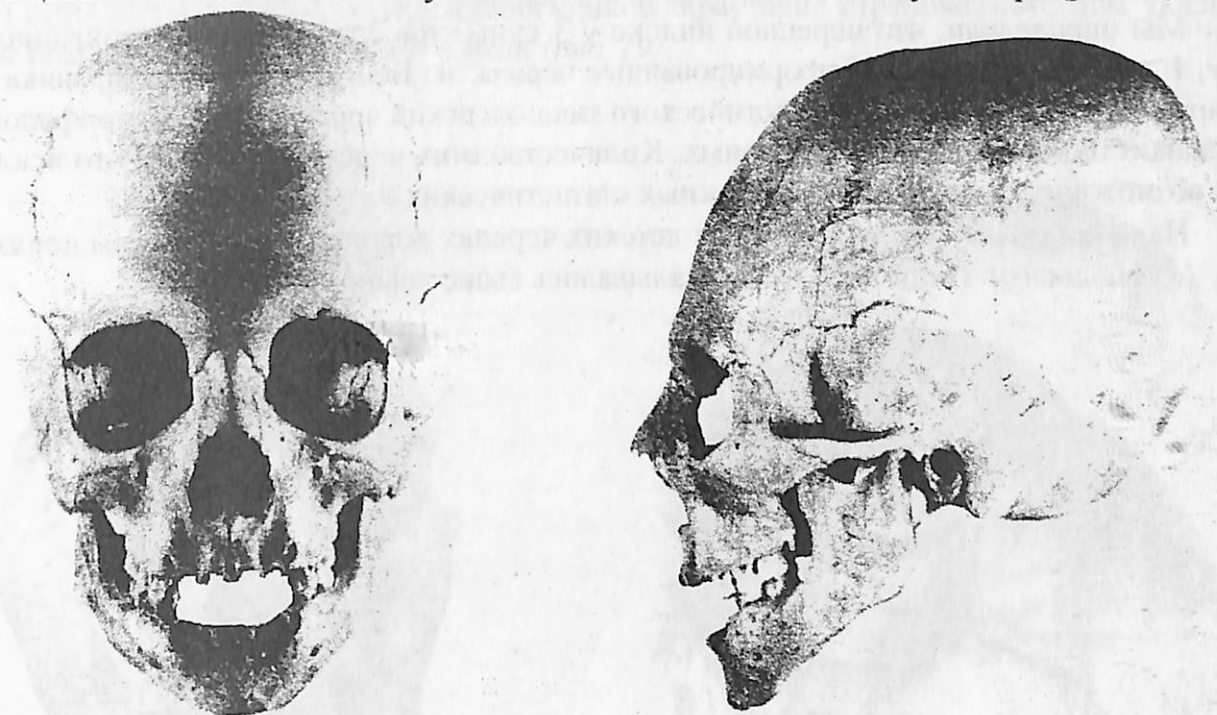
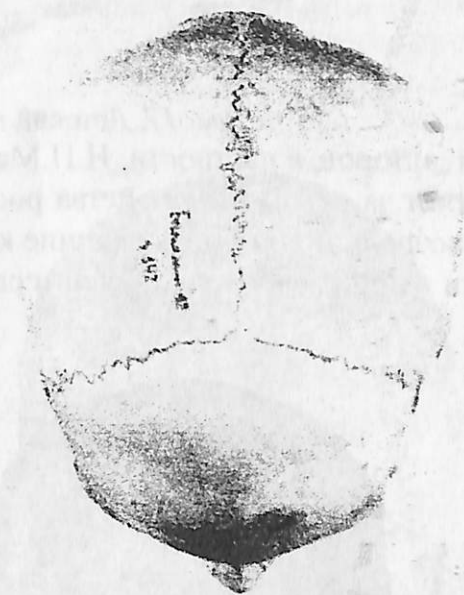


Рис. 16. Женский деформированный череп из пог. 142.



Деформацию обоих типов, по-видимому, применяли, чтобы сделать череп более высоким. При конусовидной форме, возможно, имели целью усилить наклон лба. В исследуемой серии типичных конусовидных черепов отмечены мужские (пог. 11, 176) и женский (пог. 75). Подобная деформация наблюдается на 16 детских черепах. На женской (пог. 142) и на 10 детских черепах отмечается типичная башенная форма.

У детей признаки деформации выражены резче, чем у взрослых. Возможно, это объясняется тем, что "деформирование обычно прекращается задолго до завершения формирования и роста черепа, и поставленные вновь в нормальные условия развития

органы и ткани обнаруживают тенденцию к ослаблению возникающих изменений" (Маклецова, 1974, стр. 168).

Мы определили, что черепной индекс у 3 субъектов соответствует мезокранному типу, 1 - долихокранному. Деформированные черепа из Бениаминского могильника не обнаруживают единства антропологического типа: женский череп из пог. 75 морфологически заметно отличается от остальных. Количество этих черепов невелико; это исключает возможность использования сложных статистических методов.

На некоторых деформированных детских черепах хорошо заметны следы повязок (рис. 18). На лобные кости повязки накладывались выше лобных бугров.

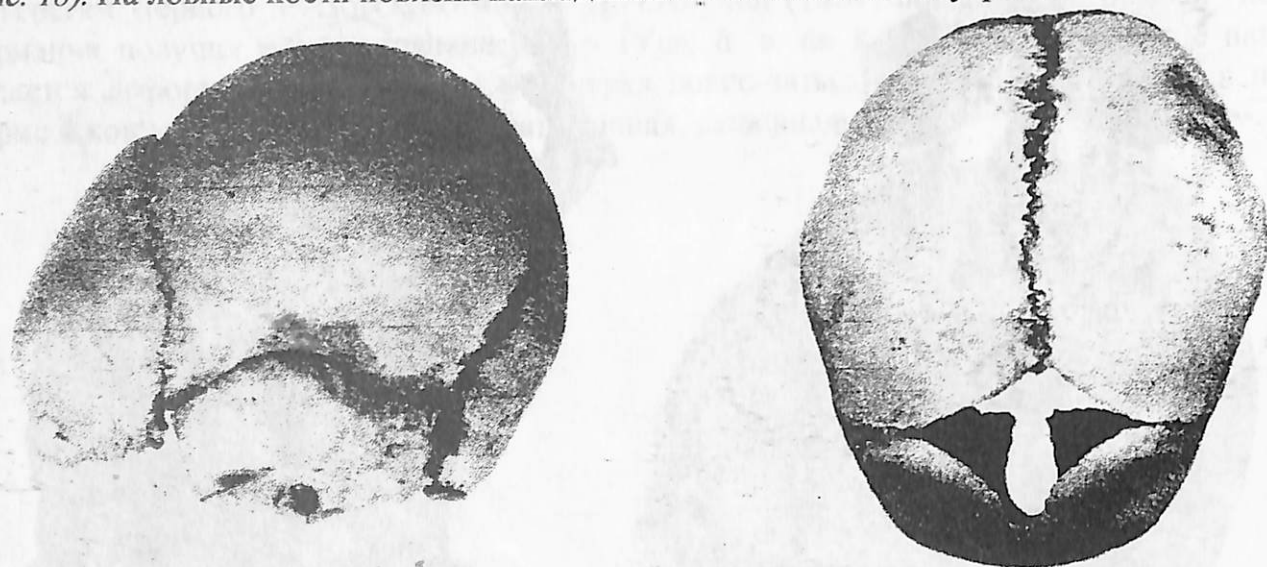


Рис. 17. Детский деформированный череп из пог. 18.

Ряд авторов, в частности, Н.П.Маклецова указывают, что искусственная деформация не влечет за собой расстройства роста костей черепа. Материал, которым мы располагаем, позволяет допустить наличие корреляции между детскими деформированными черепами и преждевременной облитерацией швов. В серии наблюдается ранняя облитерация

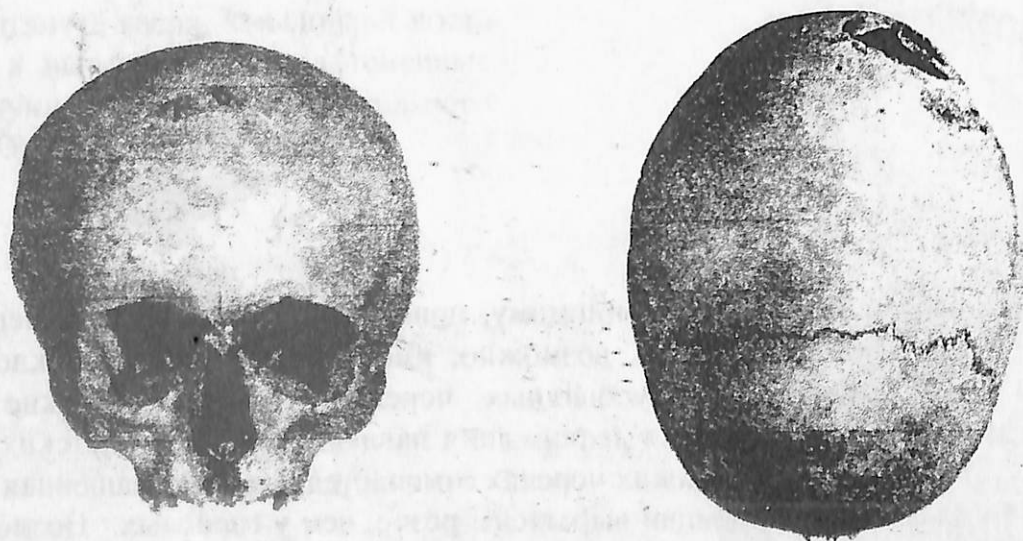


Рис. 18. Раннее зарастание стреловидного шва

ция стреловидного шва (пог. 9, 16) на детских деформированных черепах (рис. 18).

На деформированном черепе из пог. 176 нижняя часть лобного шва (sutura metopica) была синостозирована. Преждевременное зарастание стреловидного шва указывает на расстройство роста костей черепа (рис. 19).

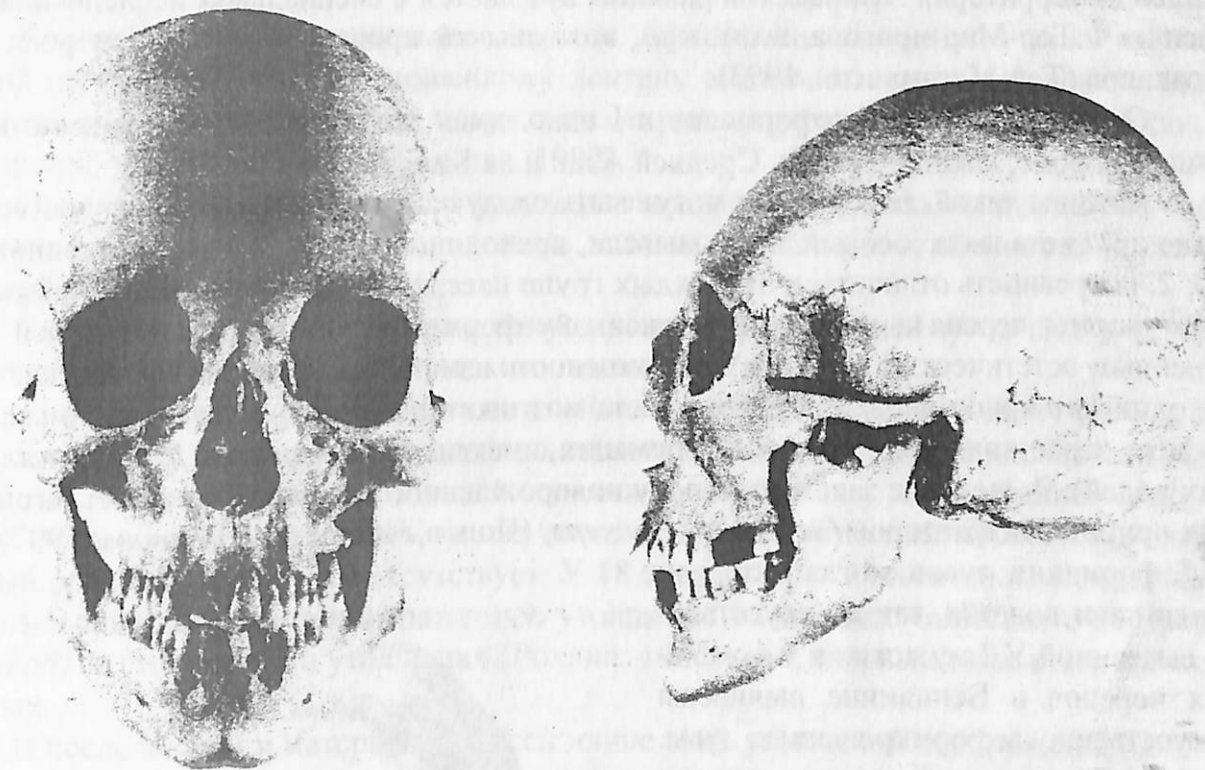
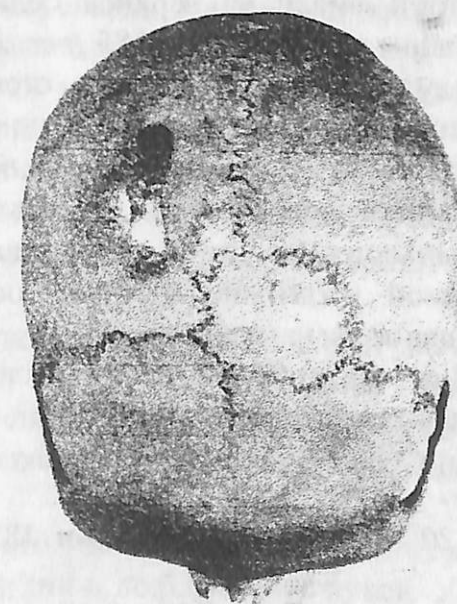


Рис. 19. Мужской деформированный череп из пог. 142.



Выраженные пальцевидные вдавления, являющиеся признаками повышения внутричерепного давления, были обнаружены на нашем материале в 7 случаях, в возрасте до 2 лет (у 5 детей) на лобной кости и у 2 субъектов - 30-40 лет.

Обычай преднамеренной деформации головы отмечен и при раскопках в Кармра-каре и Ширикаване. Это свидетельствует о распространении названного обычая на территории Ширакской равнины в эпоху античности. Способы деформации в отмеченных могильниках однообразны. Вопрос о возникновении обычая деформирования голов младенцев на территории Ширакской равнины нуждается в специальном исследовании. По мнению Ф. Тер-Мартirosова, возможно, этот обычай пришел с появлением рода Камсараканов (Тер-Мартirosов, 1993).

Обычай кольцевой деформации в I в.н.э. имел широкое распространение в восточной Европе, южной Сибири, Средней Азии и на Кавказе.

Мотивы такой деформации могут быть следующие: 1. непреднамеренное воздействие предмета быта (особый вид колыбели, приводящий к уплощению затылочной кости); 2. потребность отличиться от чуждых групп населения; 3. исправление «неправильной» формы черепа и получение «красивой» формы головы, соответствующей определенным эстетическим нормам; 4. возможность изменения психотипа человека; 5. необходимость приостановки быстрого роста мозгового вещества; 6. стремление ускорить процесс застывания родничка; 7. деформация, имеющая вид массажа (для снятия головных болей); 8. желание защитить голову новорожденного от воздействия неблагоприятных природных факторов (*холод, ветер, жара*) (Попов, Чикишева, Шапова, 1997).

Деформация зубов могла быть, как следствием болезни, так и искусственно вызванной. У 2 мужских и у 4 женских черепов в Бениамине выявлены искусственно деформированные зубы. Обращает на себя внимания резкая стертость эмали на верхней челюсти женщины из погребения 185 (рис. 20). Пользуясь шкалой Брока, степень стертости резцов и клыков можно оценивать в 5-5,5 баллов. В области верхних резцов наблюдаются три одонтогенных остеомиелита с подрывающей каверной. Возможно, у данной особи передние зубы были подпилены.

У 2 субъектов из пог. 18, 58 величина зубов была неестественно малой.

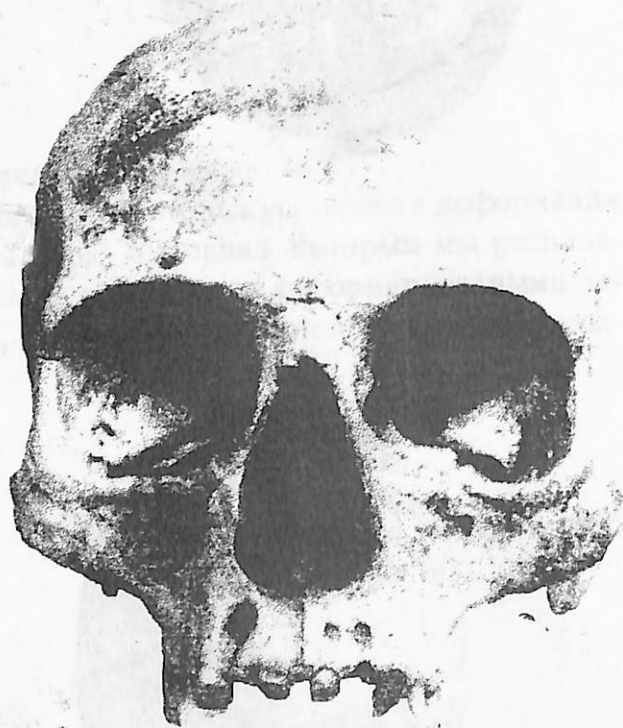


Рис. 20. Деформация зубов из пог. 185

Выраженная стертость эмали на левом латеральном резце, а также ретенция левого клыка наблюдается у мужчины из погребения 217. У исследованного скелета из пог. 218 атрофированы 3 передних резца на верхней челюсти, возможно здесь был применен обряд вырывания зубов (многие исследователи связывают это явление с наблюдаемым у ряда «примитивных» народов обычаем отрубания пальцев, отрезания ушей и т.д.) или

это было следствием альвеолярной пиорреи (*парадонтоза*). Между тем, это явление (*парадонтоз*) даже на старческих черепах наблюдается редко. В области левого клыка и латерального правого резца обнаружено проявление одонтогенного остеомиелита. У остальных субъектов какие-либо патологические нарушения, включая деформацию зубов не отмечены.

Корневые каналы зубов были открыты. При физиологической и даже патологической стертости на смену изношенному дентину выступает вторичный дентин и, следовательно, корневые каналы не могут быть открыты, при любой степени стертости, без постороннего вмешательства (Сарафян, 1992).

Описанные процедуры могли производиться только субъектами, имеющими специальную подготовку. Можно предположить, что эти субъекты сочетали обязанности служителей культа и лекарей.

Следует отметить, что черепа с искусственной деформацией зубов также не обнаруживают единства антропологического типа (пог. 167, 185).

Анатомические отклонения на нижней и верхней челюстях А.С. Вегу (1967), А.А. Мовсесян (1975) и другие определяют в качестве генетических маркеров. Е. Лейм (1964) указывает, что утолщения на нижней челюсти наблюдаются у детей крайне редко. Мы имеем возможность подтвердить, что на детских черепах из Бениаминского могильника данный признак фактически отсутствует. У 18 погребенных субъектов из Бениаминского могильника наблюдается выраженное утолщение на нижних челюстях с внутренней (*ротовой*) ее стороны. Эти утолщения (Рохлин, 1965) рассматривает как атавистический признак.

В исследованном материале по всей длине этих утолщений обнаружены патологические изменения. В погребении 47 мы наблюдаем (в области правого I моляра и II, III левых моляров) утолщение и признаки кариеса. В погребении 6 в области левых II, III моляров вместе с костной подкоркой наблюдаются признаки остеомиелита.

Костное остеопоподобное утолщение наблюдается у 10 субъектов на верхней челюсти с внутренней стороны. Костные утолщения имеют на поверхности тонкую замыкающую пластину, под которой находится спонгиозное (*костное*) вещество.

На твердом небе у 11 субъектов в области шва наблюдается утолщение костного вещества. По нашим данным эти утолщения могут быть не только валикообразными, но и шишковидными.

На челюстях черепов эпохи мезолита и неолита встречаются довольно часто вышеотмеченные утолщения (Алексеев, 1978, Рохлин, 1965). Функции зубов, у предков человека, надо полагать, были многообразнее современных, а валики (*торусы*), возможно, являются следствием адаптации к большой нагрузке, которой подвергались челюсти этих людей.

Тщательное изучение материалов Бениаминского могильника позволило обнаружить наличие корреляции между костными утолщениями и деформацией зубов. У 4 субъектов с подпиленными зубами были обнаружены костные утолщения на верхних и нижних челюстях. Можно полагать, что на отмеченные зубы падала дополнительная нагрузка.

Даже в специальной одонтологической и антропологической литературе содержится очень небольшое количество материалов, связанных с данной проблематикой.

Полагаем, что тщательное изучение и описание искусственно деформированных зубов крайне важно для дальнейших научных разработок.

Первые сведения об обычае искусственной деформации зубов у древних народов опубликованы достаточно давно (Jhering, 1882). А.Ивановский (1901) утверждал, что способы деформирования зубов у некоторых народов настолько характерны и своеобразны, что деформация может служить вспомогательным средством при определении принадлежности черепов к тому или иному этносу.

Стертость резцов и клыков при большей или меньшей сохранности эмали на остальных зубах, можно объяснить использованием зубов в качестве рабочего инструмента. Известно, что не приобщившиеся к современной культуре коренные жители тихоокеанских островов, в процессе изготовления ремней (для усиления их прочности и эластичности), обрабатываемую шкуру подвергают длительному жеванию. В результате длительной работы резцы и клыки стираются раньше и больше, чем другие зубы.

Антропологами и врачами определены следующие отличительные типы деформации и уродования зубов: обрезаживание, выдергивание, подпиливание, вставление в продырявленные зубы посторонних тел, сламывание коронки, искусственный прогнатизм, окрашивание зубов в разные цвета, вставление искусственных зубов (Худавердян, 1996; 1997). Решение вопроса, с каким явлением связана искусственная деформация зубов из погребения Бениамин – обрядовым или бытовым (использование зубов в качестве рабочего инструмента) – требует дальнейшего исследования, с привлечением широкого круга специалистов, представляющих сопредельные области наук. Палеоантропологические исследования вне территории Армении (на Кавказе, Восточной Европе и Средней Азии) данных об искусственной деформации зубов не содержат.

Таким образом, можно обозначить несколько возможных аспектов использования результатов данного палеоантропологического исследования в качестве источника по реконструкции общенсторических процессов. Следует полагать, что накопление данных будет одинаково полезным для антропологии, этнографии и истории медицины.

2.3. ОБЩАЯ КРАНИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Как уже упоминалось, серия из Бениаминского могильника насчитывает 95 черепов взрослых субъектов, из которых 4 (2 мужских и 2 женских) искусственно деформированы, и 47 детских черепов. При рассмотрении средних размеров и указателей (таб. 5) суммарных данных в обеих половых группах отмечается значительный параллелизм в характеристике большинства признаков. Черепы из Бениаминского могильника (без деформированных) имеют: большой продольный, средний поперечный, высотный диаметры, долихокранную мозговую коробку с умеренно развитым лобным рельефом. Лицо среднеширокое и средневысокое, профилированность в горизонтальной плоскости средняя. Орбиты средневысокие, ширина у мужчин малая, у женщин – средняя. Все основные параметры нижней челюсти и угол ветви характеризуются средними величинами и в мужской, и в женской группах.

Значительная часть эмпирических коэффициентов полового диморфизма основных размеров и индексов укладываются в стандартные пределы (таб. 6). Это позволяет установить, что мужские и женские черепы не отличаются по общей морфологической диагностике.

При сопоставлении эмпирических квадратических отклонений со стандартными, осуществленными по 86 признакам и индексам, размах изменчивости превышает у мужчин в 31, у женщин – 34 случаях. В мужской группе особенно повышенной вариабельностью отмечаются продольный, высотный диаметры, высота и углы горизонтальной профилировок лица и выступания носовых костей, симотическая высота, а также те указатели, где фигурируются отмеченные выше линейные параметры. Об остальных признаках можно сказать, что величина их среднего квадратического отклонения или располагается в пределах средней категории, или указывает на меньший размах изменчивости.

Достоверность вышеперечисленных расхождений оценивалась по таблицам F-распределения (Лакин, 1980), где мы находим подтверждение для большинства признаков (таб. 7). В женской группе наблюдается почти идентичная картина. Эти факты подкрепляют предположение о морфологической неоднородности серии, которая наблюдается даже при визуальном ознакомлении с ней.

Примененный прием позволяет установить общую тенденцию изменчивости по отдельным признакам. Наблюдаемая вариабельность конкретных признаков не случайный результат, а достоверный факт. На основании всех вышеперечисленных признаков, можно утверждать, что их таксономическая значимость велика, но отдавать предпочтение какому-либо из этих признаков (в ущерб другим) нецелесообразно. Поэтому следует суммировать показания по отдельным признакам в серии, и, таким образом, получить обобщенную характеристику.

Данные Бениаминской серии показывают значительные вариации латеральных и симотических размеров, угла выступания носовых костей и углов горизонтальной и вертикальной профилировки.

Таблица 5
Средние размеры и указатели черепов из Бениаминского могильника

ПРИЗНАК	мужчины			женщины		
	n	x	s	n	x	s
1.Продольный диаметр	18	189.5	8.1	29	181.2	8.9
8.Поперечный диаметр	20	139.6	5.1	33	133.9	4.8
17.Высотный диаметр	14	132.3	6.8	18	128.1	6.5
20.Высотный диаметр	12	114.1	5.7	19	109.2	4.5
5.Длина ос. черепа	14	102.4	4.5	19	98.4	4.8
9.Наимень. шир.лба	17	96.4	4.6	28	94.5	4.2
10.Наиболь. шир.лба	19	119.8	5.1	27	116.4	4.5
11.Биаурикуляр.шир.	13	123.5	4.7	20	116.9	3.4
12.Ширина затылка	15	114.9	4.3	26	110.3	5.4
45.Скуловой диаметр	15	134.2	5.8	23	124.1	4.1
47.Полная выс.лица	11	119.6	9.3	13	108.6	5.1
40.Длина ос. лица	14	102.4	4.5	19	98.4	4.8
48.Верхняя выс.лица	16	72.2	5.1	23	68.9	4.5
43.Верхняя шир.лица	16	105.7	4.1	28	101.7	3.6
46.Средняя шир.лица	17	94.9	3.3	25	91.4	4.5
60.Дл.альвеол. дуги	18	53.1	3.6	26	51.9	2.9
61.Шир.альвеол.дуги	18	64.4	4.3	24	64.1	3.0
62.Длина неба	18	46.1	2.6	26	44.6	2.6
63.Ширина неба	18	35.6	4.2	26	33.7	3.1
55.Высота носа	16	52.3	3.5	27	51.9	4.6
54.Ширина носа	17	25.9	1.8	28	25.2	1.4
51.Ширина орбиты mf	17	40.5	1.8	29	40.4	1.7
51a.Ширина орбиты d	17	37.9	2.0	28	37.7	1.8
52.Высота орбиты	16	33.9	1.5	28	34.1	1.9
- Глубина клык.ямки	17	5.1	1.1	26	4.1	1.4
Бималляр.шир.fmo-fmo	14	98.3	2.9	23	96.1	3.8
Высота наз.fmo-fmo	14	19.3	3.7	23	18.1	1.8
Зиго-мак.шир.	17	94.2	2.8	25	91.1	4.2
Высота zm	17	24.3	3.6	25	22.9	3.7
DC.Дакриальная хорда	14	24.9	1.7	22	25.1	3.3
DS.Дакриальная высота	14	17.1	3.2	22	17.2	3.6
SC(57).Симот. хорда	14	9.5	1.7	27	9.6	2.3
SS.Симотичес.высота	14	5.1	1.5	27	4.2	1.3
MC.Максил.хорда	15	22.2	1.7	22	20.7	3.6
MS.Максил.высота	15	10.1	2.1	22	9.3	2.3

Таблица 5 (продолжение)

ПРИЗНАК	мужчины			женщины		
	n	x	s	n	x	s
65.Мышел.шир. н.ч.	16	121.5	4.1	16	112.1	3.9
66.Бигональ.шир.н.ч.	14	103.1	6.4	19	92.6	6.1
68.Проек.длина н.ч.	15	77.4	4.3	20	74.8	4.4
68(1).Длина н.ч.	14	107.8	5.7	21	100.7	4.9
67.Передняя ширина	19	46.3	2.2	22	43.9	3.1
69.Высота симфиза	19	44.1	5.1	21	30.7	2.2
69(1).Высота тела н.ч.	19	33.8	4.8	22	28.2	2.8
69(3).Тол. тела н.ч.	19	11.8	1.4	24	10.9	1.2
70.Высота ветви	14	63.1	4.6	20	59.6	4.3
71a.Наимень.шир.ветви	18	32.6	2.8	23	30.9	2.9
32.Угол лба n-m	13	81.6	3.2	16	80.8	3.7
- Угол лба g-m	12	74.8	4.2	16	77.2	5.1
72.Общий угол лица	14	87.8	5.3	26	81.2	6.8
73.Угол сред.част.лица	12	88.4	3.1	16	86.3	2.6
74.Альвеол.угол лица	12	84.9	7.2	18	81.7	8.3
75.Угол нак. нос. кос.	10	56.7	5.8	22	59.6	15.7
75(1).Угол нос.костей	11	30.05	5.9	20	26.6	7.5
77.Назомолярный угол	14	135.9	7.9	23	138.6	4.6
< zm'Зигомак. угол	17	130.0	6.2	25	128.4	7.4
79.Угол нак. вет. н.ч.	15	123.9	8.4	22	122.1	8.9
- Угол подбородка id.	19	77.5	5.6	23	77.9	5.6
	21			28		
Нижний край груп. отвер. %	Anthropina	76.19		78.57		
	Infantilis	14.28		17.85		
	Fos.praen.	4.76		3.58		
	Sul.praen.	4.76		-		
8:1Черепной ук.	18	73.4	4.1	27	73.8	3.2
17:1Выс.-прод.ук.	14	69.4	3.5	19	71.2	3.1
20:1Выс.-прод.ук.	11	63.7	3.9	19	60.7	3.2
17:8Выс.-поп.ук.	14	94.5	5.9	19	95.4	5.1
20:8Выс.-поп.ук.	11	81.5	5.4	19	81.5	3.1

Таблица 5 (окончание)

ПРИЗНАК	мужчины			женщины		
	n	x	s	n	x	s
48:17Верх.фак.пер.ук.	15	54.1	3.1	21	55.5	3.3
48:8Поп.фак.пер.ук.	12	96.8	3.7	21	93.1	4.1
48:45Лицевой ук.	14	53.1	3.4	21	55.5	4.1
9:8 Лобно-поп.ук.	16	68.7	2.6	26	70.8	2.8
54:55Носовой ук.	16	51.4	6.6	26	52.1	4.6
52:51Орбитный ук.	16	83.8	3.6	27	85.2	5.0
63:62Нижний ук.	18	77.3	8.9	26	76.4	9.1
DS:DCДакри. ук.	14	68.5	12.5	22	69.3	14.1
SS:SCСимотич. ук.	14	52.5	11.4	27	45.2	14.1
71a:70 Ук.ветви н.ч.	15	52.1	4.1	19	51.3	5.2
68:66Прод.-бигон. ук.	15	75.6	7.8	18	80.8	7.4
Norma occipitalis (форма свода)						
		Sphenoides	12	25		
		Birsoides	3	2		
		Ovoides	5	1		
		Rhomboid.	1	-		
23aГориз.ок.	14	36.4	12.9	17	35.3	10.9
24.Поперечная дуга	15	47.4	7.7	21	28.6	2.4
25.Сагиттальная дуга	14	37.2	13.8	18	36.1	11.2
26.Лобная дуга	18	12.8	6.2	26	12.2	5.6
29.Лобная хорда	18	113.6	5.2	26	108.5	4.6
Sub.N.,Выс. изг. лба	17	24.7	2.3	26	24.7	2.3
27.Теменная дуга	21	12.8	7.1	22	12.4	7.1
30.Теменная хорда	21	115.3	5.5	23	110.6	6.6
28.Затылочная дуга	13	11.6	5.5	22	11.2	6.2
31.Затылочная хорда	16	95.4	5.2	22	93.5	3.5
7.Длина затыл. от.	14	36.7	1.7	18	34.1	2.1

Следует отметить некоторое “ослабление” признаков европеоидности в этой серии: более умеренная профилировка верхнего лицевого отдела; на нескольких черепах — уменьшение угла выступания носовых костей. В типологическом плане монголоидные признаки в достаточно отчетливой форме отмечены лишь у одного субъекта (пог. 149).

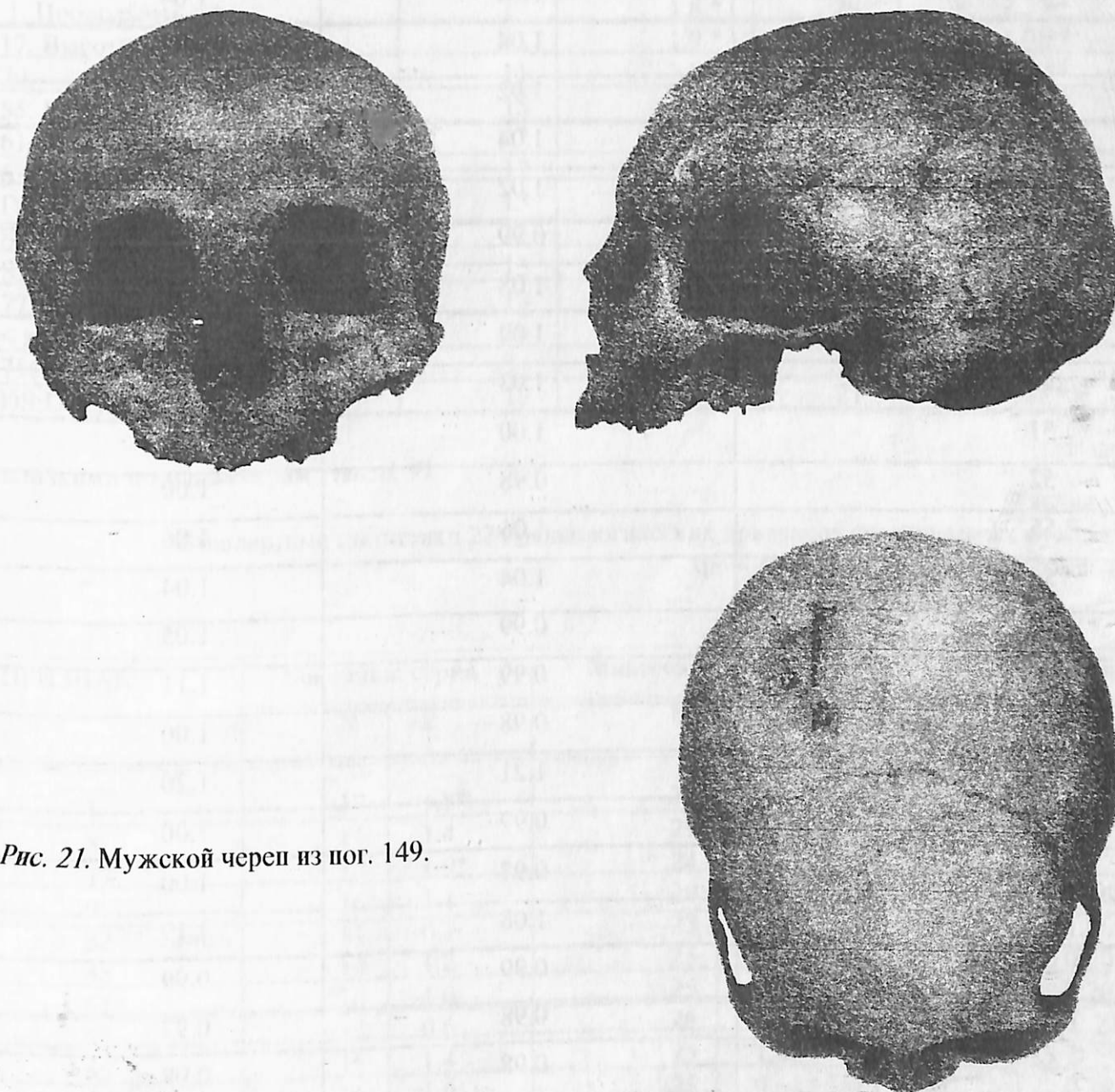


Рис. 21. Мужской череп из пог. 149.

В этой связи весьма интересны результаты сравнения эмпирических квадратических отклонений и стандартных варiances данных некоторых наиболее близких в хронологическом и территориальном отношении серий черепов из могильников Мингечаур и Самтавро (Касимова, 1960; Абдушелишвили, 1978). Сопоставление характеристик этих трех серий позволяет обнаружить, что вариабельность последних имеет иной характер.

Только по симотической высоте вариации во всех перечисленных сериях оказались

Таблица 6

Коэффициенты полового диморфизма в Бениаминской серии в сравнении с генеральными (средними) коэффициентами*

ПРИЗНАК	Бениаминская серия	Средние величины
1	1.04	1.04
8	1.04	1.03
17	1.02	1.04
5	1.04	1.05
9	1.02	1.03
32 n-m	0.99	0.96
45	1.08	1.07
48	1.04	1.07
40	1.03	1.04
51	1.00	1.04
52	0.98	1.00
55	1.06	1.06
54	1.04	1.04
DC	0.99	1.05
DS	0.99	1.11
SC	0.98	1.00
SS	1.21	1.20
77	0.97	1.00
< zm'	0.97	1.00
75(1)	1.08	1.19
8:1	0.99	0.99
52:51	0.98	0.97
54:55	0.98	0.98

*Генеральные (средние) коэффициенты были высчитаны Г.Ф.Девецем (Алексеев, Девец, 1964).

Для этой цели он использовал 88 краниологических серий.

Таблица 7

Отношение эмпирических дисперсий к стандартным

ПРИЗНАК	Мужские черепа		Женские черепа	
	N	F	N	F
1. Продольный диам.	17	1.8 *	28	2.3 **
17. Высотный диам.	13	1.9 *	17	1.9 **
20. --- ---	11	2.0 *	18	1.4 **
55. Высота носа	15	1.4 *	25	2.9 **
61. Ширина альвеолар. дуги	17	1.8 *	23	1.5
63. Ширина неба	17	2.6 **	25	1.5
DS. Дакриальная высота	13	4.5 **	21	8.0
SC. Симотическая хорда	13	0.8	26	1.6 *
SS. Симотическая высота	13	2.7 **	26	3.2 **
77. Назомолярный угол	13	3.2 **	22	1.1
< zm' Зигмаксиллярный угол	16	1.3	24	1.8*
75(1). Угол носов. костей	9	1.6	19	2.6 **
DS:DC. Дакриальный ук.	12	2.2 **	21	2.8**

близкими по параметрам (таб. 8, 9).

Таблица 8

Стандартные статистики 22 краниологических признаков сравниваемых мужских хронологически синхронных групп

ПРИЗНАК	Бениамин. серия		Мингечаур. серия		Самтавров. серия	
	N	F	N	F	N	F
1	17	1.8*	31	0.91	6	0.73
8	19	1.4	29	0.89	6	1.59
17	13	1.9*	24	0.61	3	0.37
9	16	1.1	29	0.63	7	1.76
32 n-m	11	0.7	23	1.84	4	1.56
45	14	1.2	25	0.71	1	0.40
51	16	1.0	25	1.24	4	0.70
52	15	0.6	26	1.00	4	0.71
55	15	1.4	25	1.08	4	0.69
54	16	1.0	25	0.61	4	0.38
DS	13	4.5*	18	0.54	3	1.61
SS	13	2.7*	22	1.23	4	1.78
77	13	3.2*	22	1.00	4	0.23
< zm'	16	1.3	20	0.55	4	0.97
75(1)	9	1.6	18	0.65	2	0.32

Таблица 9

Стандартные статистики 22 краниологических признаков сравниваемых женских
краниологически синхронных группах

ПРИЗНАК	Беннамин. серия		Мингечаур. серия		Самтавро. серия	
	N	F	N	F	N	F
1	28	2.3*	30	0.75	8	0.87
8	32	1.0	30	1.52	8	0.59
17	17	1.9*	26	1.73	6	0.47
20	18	1.4	25	1.11	6	0.26
5	18	1.5	26	1.65	5	1.85
9	27	1.1	33	1.29	8	0.99
32	15	1.6	21	1.96*	6	2.49
n-m	15	1.6	21	2.41*	6	0.81
gl-m	15	1.6	23	0.77	4	0.12
45	22	0.7	24	0.63	5	2.65
48	22	1.4	22	1.23	2	0.62
40	17	0.5	28	1.00	6	0.78
51	28	1.0	29	1.11	6	0.47
52	27	1.3	27	1.00	5	0.33
55	25	2.9*	26	1.00	5	1.13
54	27	0.6	18	0.74	6	1.20
DC	21	2.4	18	1.72	6	0.48
DS	21	8.0*	24	0.80	6	0.53
SC	26	1.6*	24	2.47*	6	5.23*
SS	26	3.2*	17	0.94	5	0.53
72	25	5.5*	23	1.46	4	0.08
77	22	1.1	21	0.73	3	1.54
< zm'	24	1.8*	16	1.05	5	0.96
75(1)	19	2.6*				

Использованный статистический анализ не до конца раскрывает характер нарушения изменчивости признаков в Беннаминской серии. Пределы вариаций min-max размеров и индексов (таб. 10, 11) вносят новые коррективы. От очень малых до очень больших категорий у мужчин варьируют поперечный, высотный диаметры, длина основания черепа, ушная ширина, наименьшая ширина лба, высота изгиба лба, полная высота лица, общий лицевой угол, ширина орбиты от mf, длина и ширина альвеолярной дуги, ширина неба, назомолярный и зигомаксиллярный углы, индексы - высотно-продольный, высотно-поперечный.

Женская группа в целом повторяет ту же картину, что и мужская.

Коэффициенты вариаций, представляющие собой соотношение средних квадратических отклонений признаков с их средними арифметическими величинами, демонстрируют аналогичные результаты (таб. 10, 11). Так же, как и средние квадратические отклонения, они имеют большие значения по отмеченным признакам.

Таблица 10

Размах изменчивости краниологических признаков

ПРИЗНАК	мужчины			
	min-max	Range	Varin.	C.V.
1.Продольный диаметр	173-209	36	65.7	4.3
8.Поперечный диаметр	128-150	22	26.2	3.7
17.Высотный диаметр	119-141	22	46.3	5.2
20.Высотный диаметр	105-123	18	33.1	5.0
5.Длина ос. черепа	95-112	17	20	4.5
9.Наимень. шир.лба	88-103	15	21.7	4.8
10.Наиболь. шир.лба	111-129	18	26.7	4.3
11.Биаурикуляр. шир.	116-134	18	22.9	3.9
12.Ширина затылка	107-119	12	18.5	3.8
45.Скуловой диаметр	127-143	16	34.4	4.4
47.Полная выс.лица	97-130	32	87.3	7.8
40.Длина ос. лица	93-104	11	14.1	3.8
48.Верхняя выс.лица	63- 80	17	25.1	6.9
43.Верхняя шир.лица	99-113	14	17.5	4.0
46.Средняя шир.лица	87-101	14	11.1	3.5
60.Дл.альвеол. дуги	46- 59	13	13.4	6.9
61.Шир.альвеол.дуги	54- 73	19	18.5	6.7
62.Длина неба	41- 51	10	7.1	5.7
63.Ширина неба	30- 47	17	18.1	1.9
55.Высота носа	45- 58	13	12.7	6.8
54.Ширина носа	22- 29	17	12.5	4.5
51.Ширина орбиты mf	37- 45	8	3.4	4.6
51a.Ширина орбиты d	36- 43	12	5.7	5.5
52.Высота орбиты	31- 36	5	2.3	4.5
Глубина клык.ямки	3 - 8	5	1.4	3.5
Бимал. шир. fmo-fmo	94-104	10	8.5	3.0
Высота наз. fmo-fmo	12- 26	14	14.2	1.5
Зиго-макс. шир. zm'-zm'	88- 98	9	8.1	3.0
Высота sup. zm'zm'	15- 30	15	13.4	5.0
DC.Дакриаль. хорда	22- 29	7	3.1	7.1
DS.Дакриаль. высота	12- 24	11	10.4	8.9
SC(57).Симот. хорда	7 - 13	6	3.2	8.9
SS.Симот. высота	2 - 8	5	2.5	3.5
65.Мышел. шир. н.ч.	129-139	16	16.6	3.4
66.Бигональ. шир. н.ч.	92-114	21	41.7	6.5
68.Проек. длина н.ч.	70- 88	17	19.1	5.7

Таблица 10 (продолжение)

ПРИЗНАК	мужчины			
	min-max	Range	Varin.	C.V.
68(1). Длина н.ч.	98-117	19	33.1	5.3
67. Передняя ширина	43- 50	7	4.9	4.8
69. Высота симфиза	32- 50	18	26.6	1.7
69(1). Высота тела н.ч.	27- 50	23	23.6	1.4
69(3). Тол. тела н.ч.	9 - 13	4	1.2	9.4
70. Высота ветви	53- 71	18	21.5	7.4
71a. Наил. шир. ветви	29- 38	9	7.9	8.7
32. Угол лба n-m	73- 86	13	10.7	4.1
g-m	65- 80	15	17.7	5.6
72. Общий угол лица	74- 94	20	28.7	6.1
73. Угол сред. част. лица	84- 93	9	10.2	3.6
74. Альвеол. угол лица	72- 94	26	52.2	8.5
75. Угол нак. нос. кос.	47- 68	21	33.7	1.3
75(1). Угол нос. костей	18- 37	19	35.5	2.0
77. Назомоляр. угол	125-152	27	62.5	5.8
< zm Зигмаксил. угол	120-145	25	38.6	4.8
79. Угол нак. вет. н.ч.	107-138	31	71.1	6.8
- Угол подбородка id.	66-90	24	32.1	7.3
8:1 Черепной ук.	66- 82	16	16.6	5.6
17:1 Выс-прод. ук.	60- 74	16	12.3	5.1
20:1 Выс-прод. ук.	56- 69	13	15.4	6.5
17:8 Выс-поп. ук.	84-103	19	35.9	6.3
20:8 Выс-поп. ук.	73- 90	17	29.8	6.7
9:8 Лоб.-поп. ук.	61- 72	10	7.1	3.9
48:17 Вер. фак. пер. ук.	47- 61	9	9.4	5.7
45:8 Поп. фак. пер. ук.	92-102	10	13.7	3.8
48:45 Лицевой ук.	46- 57	10	11.5	6.4
54:55 Носовой ук.	46- 70	24	44.7	3.0
52:51 Орбитный ук.	77- 90	12	12.9	4.3
63:62 Невный ук.	62- 92	29	79.5	1.5
DS:DC Дакриаль. ук.	46- 86	40	56.8	8.3
SS:SCC Симотич. ук.	33- 72	38	30.5	2.7
71a:70 Ук. ветви н.ч.	46- 59	13	17.2	8.0
68:66 Прод.-бигон. ук.	64- 95	31	62.1	1.4
23a Гориз. ок. ортг	33- 38	4.5	1.6	3.5
24 Поперечная дуга	26- 33	6.8	2.5	9.3
25. Сагиттальная дуга	34- 38	4.5	1.9	3.7
26. Лобная дуга	11- 14	2.5	0.3	4.9

Таблица 10 (окончание)

ПРИЗНАК	мужчины			
	min-max	Range	Varin.	C.V.
29. Лобная хорда	104-123	19	27.3	4.6
Sub.N., Выс. изг. лба	20- 29	9.0	5.5	9.5
27. Теменная дуга	11- 14	3.1	0.5	5.6
30. Теменная хорда	103-126	22	30.3	4.8
28. Затылочная дуга	11- 12	1.4	0.3	4.8
31. Затылочная хорда	88-105	17	27.6	5.5
Высота изг. затылка	27- 35	8	5.5	7.6
7. Длина затыл. от.	33- 39	6.5	3.1	4.8
16. Ширина затыл. от.	23- 33	10	8.1	1.7

Таблица 11
Размах изменчивости краниологических признаков

ПРИЗНАК	женщины			
	min-max	Range	Varin.	C.V.
1. Продольный диаметр	168-207	39	79.5	4.9
8. Поперечный диаметр	124-142	18	23.3	3.6
17. Высотный диаметр	113-140	27	42.7	5.1
20. Высотный диаметр	100-118	18	21.1	4.2
5. Длина ос. черепа	93-111	18	23.1	4.9
9. Наимень. шир. лба	88-105	17	18.2	4.5
10. Наиболь. шир. лба	111-129	18	20.6	3.9
11. Биаурикуляр. шир.	112-125	12	11.9	3.0
12. Ширина затылка	100-125	25	29.4	4.9
45. Скуловой диаметр	115-132	17	17.6	3.4
47. Полная выс. лица	97-116	19	26.7	4.8
40. Длина ос. лица	89-101	12	13.2	3.8
48. Верхняя выс. лица	56- 75	19	20.6	6.6
43. Верхняя шир. лица	96-110	14	13.3	3.6
46. Средняя шир. лица	85-101	16	20.5	5.0
60. Дл. альвеол. дуги	47- 57	10	8.7	5.7
61. Шир. альвеол. дуги	58- 72	14	14.2	5.9
62. Длина неба	39- 50	11	7.2	6.1
63. Ширина неба	25- 39	14	9.7	9.2
55. Высота носа	39- 58	19	21.7	9.4
54. Ширина носа	23- 29	6	2.1	5.7

Таблица 11 (продолжение)

ПРИЗНАК	женщины			
	min-max	Range	Varin.	C.V.
51.Ширина орбиты mf	37-47	6	3.1	4.3
51a.Ширина орбиты d	36-43	9	2.5	4.6
52.Высота орбиты	30-38	8	4.9	6.5
- Глубина клык.ямки	2-7	5	2.1	5.9
Бим.шир.fmo-fmo	84-103	19	14.6	4.0
Выс. наз.fmo-fmo	14-21	7	3.3	1.1
Зиго-макс.шир.zm	82-100	17	18.1	4.7
Высота sup. zm'zm	14-29	14	14.1	6.4
ДС.Дакри. хорда	20-34	14	10.9	3.2
DS.Дакри. высота	10-26	16	13.6	2.4
SC(57).Симот. хорда	6-18	12	5.3	4.8
SS.Симотичес.высота	1-6	5	1.6	3.6
65.Мышел.шир. н.ч.	107-119	12	15.7	3.5
66.Бигональ.шир.н.ч.	82-105	23	36.8	6.6
68.Проек.длина н.ч.	67-84	17	19.4	5.9
68(1).Длина н.ч.	93-110	17	24.8	5.0
67.Передняя ширина	36-48	12	9.5	7.0
69.Высота симфиза	26-35	9	5.2	7.4
69(1).Высота тела н.ч	24-33	9	8.1	1.1
69(3).Тол. тела н.ч.	8-11	5	1.6	1.6
70.Высота ветви	52-69	17	18.8	7.3
71a.Наимень.шир.вет.	25-38	13	8.7	9.6
32.Угол лба n-m	69-88	18	23.5	6.0
g-m	63-84	20	26.3	6.7
72.Общий угол лица	67-89	22	47.1	8.5
73.Угол сред.част.лица	81-90	8	6.8	3.0
74.Альвеол.угол лица	76-91	35	70.4	1.3
75.Угол нак. нос.кост.	32-90	58	49.1	6.5
75(1).Угол нос.костей	12-48	36	57.4	7.6
77.Назомаляр. угол	133-149	16	21.5	3.3
< zm'Зигомаксил. угол	120-147	27	54.7	5.6
79.Угол нак. вет. н.ч.	99-136	37	11.3	8.2
- Угол подбородка id.	68-89	21	31.6	7.2
8:1 Черепной ук.	64-78	13	9.6	4.2
17:1Выс-прод.ук.	60-79	18	21.1	6.4
20:1Выс-прод.ук.	54-66	11	10.4	5.3
17:8Выс-поп.ук.	83-103	19	26.5	5.4
20:8Выс-поп.ук.	75-85	10	9.1	3.7
9:8 Лоб-поп.ук.	64-75	10	8.1	4.0

Таблица 11 (окончание)

ПРИЗНАК	женщины			
	min-max	Range	Varin.	C.V.
48:17Верх.фраг.пер.ук.	45-63	17	16.6	7.3
45:8Поп.фраг.пер.ук.	88-101	13	11.1	3.6
48:45Лицевой ук.	45-63	17	16.6	7.3
54:55Носовой ук.	44-69	25	21.6	8.9
52:51Орбитный ук.	74-100	25	38.6	7.3
63:62Небный ук.	53-95	41	84.2	1.2
DS:DCДакриаль. ук.	41-92	51	99.2	2.4
SS:SCСимоти. ук.	55-71	55	96.9	3.1
71a:70Ук. ветви н.ч.	44-61	17	27.1	1.1
68:66Прод.-биг. ук.	68-90	22	55.3	9.2
23aГориз.ок. орлг	33-37	3	1.1	3.1
24Поперечная дуга	26-38	12	5.8	8.4
25.Сагиттальная дуга	34-37	3	1.2	3.1
26.Лобная дуга	11-13	2	0.3	4.6
29.Лобная хорда	100-117	17	21.3	4.3
Sub.N.,Высота из.лба	19-30	11	5.3	9.3
27.Теменная дуга	10-13	3	0.4	5.6
30.Теменная хорда	94-120	25	43.7	6.0
28.Затылочная дуга	10-13	2	0.3	5.6
31.Затылочная хорда	88-101	17	12.6	3.8
Высота из. затыл.	21-39	18	17.5	4.7
7.Длина затыл. от.	31-38	6	4.1	6.0
16.Ширина затыл. от.	20-34	4	11.7	3.5

На неоднородность серии указывает также анализ коэффициентов корреляции признаков. Анализ этих коэффициентов корреляции показал, что связь со знаком "ми-нус" в мужской группе выявлена в 256 случаях из 595 (43.1%), в женской – в 300 случаях (50.5%). В мужских и женских группах низкие коэффициенты корреляции, величина которых менее 0,300, обнаружены соответственно в 45,8% и 63,6% случаев.

Результаты сопоставлений весьма примечательны: в мужских группах близки по значению всего 7 коэффициентов (33.3%), в 82 случаях отмечены расхождения в знаках, в 44 - коэффициенты корреляции сильно завышены и в 14 - занижены; в женских группах, соответственно: 4 – (19.1%), 43, в 20 и 6.

При сопоставлении краниологических серии армян и хантов по 135 коэффициентам корреляции, расхождения наблюдались в 11 парах признаков, из них, в двух случаях – по знаку. Армянская серия (исследования Бунаком, 1927) датируется XX век н.э., серия хантов – XVIII-XIX вв. Исследование проводил Я.Я.Рогинский (1954).

На основании этого можно утверждать, что в исследованной серии налицо нарушение обычных корреляционных связей. Это свидетельствует о неоднородности антропологического состава населения Бениамина той эпохи.

Обращает на себя внимание и тот факт, что связь как по величине, так и по направлению между одними и теми же признаками в мужской и женской группах неодинакова. Чаще это различие обнаруживается в противоположных знаках, что представляется особенно существенными для оценки антропологического состава мужских и женских черепов. Коэффициенты корреляций с противоположным знаком (*одноименных признаков*) в обеих половых группах обнаружены в большом количестве. Назовем некоторые из них. Так, связь продольного диаметра с поперечным, шириной лица и орбиты, углами выступания лица и зигомаксиллярным, симотической шириной и высотой и т.д. Коэффициенты корреляции между продольным диаметром черепа с поперечным, шириной лица и зигомаксиллярным углом с одной стороны, шириной и высотой орбиты и носа, углом выступания лица, симотической хордой и высотой - с другой, в мужской группе со знаком "минус". При корреляции в мужской и женской группах обратный характер связи выявлен у наименьшей ширины лба с длиной основания черепа и лица, высотой носа, шириной альвеолярной дуги, неба, носа и зигомаксиллярным углом, а также у длины основания черепа с поперечным диаметром мозговой коробки, шириной лица, высотой орбиты, назомолярным и зигомаксиллярным углами.

Разный характер связи по направленности знака обнаружен и при корреляции характеристик горизонтального профиля лица с шириной и верхней высотой лица: в мужской группе между этими признаками положительная, в женской - отрицательная зависимость. Так, зависимость продольного диаметра с назомолярным углом в мужской и женской группах выявлена со знаком "минус", но в первом случае она слабая (- 0,152), а во втором - сильная (- 0,526). Аналогична связь ширины лица с зигомаксиллярным углом: в мужской - сильная (0,747), в женской - слабая (0,002), хотя в обоих случаях коэффициенты корреляции имеют положительный знак.

Представляем некоторые коэффициенты корреляции, которые вызывают особый интерес для выявления морфологических компонентов, входящих в состав исследуемой палеопопуляции. То, что эта краниологическая серия не отличается однородностью, следует из оценки общей картины направления и величины связей между признаками. Самый высокий и наиболее значимый коэффициент (0,921) получен для симотической высоты с продольным диаметром. Существенная положительная связь отмечается также по длине неба (0,784), симотической ширине (0,642) и указателю (0,795), лакриальной ширине (0,631) и ширине неба (0,625). Высокая положительная связь обнаруживается у зигомаксиллярного угла с высотным диаметром (0,843), шириной затылка (0,749), полной (0,875) и верхней высотой лица (0,711) и по назомолярному углу (0,684).

В женской группе высокий и значимый коэффициент (0,667) получен для назомолярного угла с высотным диаметром. Положительная связь отмечается у верхней ширины лица с высотными диаметрами (0,762 и 0,734), длиной основания лица (0,575), назомолярным углом (0,646).

Коэффициенты корреляции зигомаксиллярного угла с шириной носа (0,585) и высотой орбиты (0,578), также значительно отклоняются от таковых в однородных группах (Ефимова, 1991). Продольный и поперечный диаметры черепа в мужской группе обнаруживают отрицательную зависимость. Отрицательная связь указывает на

Таблица 12.
Коэффициенты корреляции основных диаметров черепа
Бениамин (справа О, слева О)

	1	8	17	9	10	11
1	-	0.440	-0.062	0.413	0.213	-0.322
8	0.437	-	0.124	0.340	0.037	0.550
17	-0.334	-0.027	-	-0.342	-0.198	0.715
9	0.441	0.151	-0.339	-	-0.309	0.354
10	0.298	0.055	-0.419	0.899	-	0.174
11	-0.108	0.225	0.306	0.447	0.548	-
12	0.373	-0.053	-0.060	0.291	0.329	0.266
45	0.409	0.103	-0.547	0.119	0.082	-0.226
48	0.244	0.482	0.147	-0.286	-0.217	-0.239
46	-0.090	0.413	0.153	-0.098	0.163	0.195
5	0.243	-0.004	0.170	-0.391	-0.547	-0.564
40	-0.269	-0.423	-0.280	-0.232	-0.265	-0.670

Таблица 12 (продолжение)

	12	45	54	46	5	40
1	-0.446	-0.031	-0.297	0.053	-0.208	0.173
8	0.267	0.564	0.159	0.340	0.587	0.579
17	0.504	0.366	0.556	0.484	0.583	-0.230
9	0.027	0.481	-0.004	0.147	0.269	0.469
10	0.047	0.468	0.331	0.251	-0.309	-0.354
11	0.519	0.806	0.576	0.731	0.834	0.242
12	-	0.071	0.861	0.320	0.407	0.106
45	0.387	-	0.344	0.811	0.519	0.125
48	0.088	0.057	-	0.642	0.232	-0.203
46	-0.461	-0.210	0.248	-	0.456	0.881
5	0.188	-0.200	0.283	-0.378	-	0.630
40	-0.683	-0.253	-0.223	-0.115	0.152	-

Таблица 12 (продолжение)

	1	8	17	5	9	45	48	51	52
DC	0.629	-0.421	0.127	0.190	0.118	0.303	-0.187	0.064	0.372
DS	0.296	-0.293	0.100	-0.408	-0.832	-0.609	0.272	0.503	-0.625
SC	0.634	-0.200	-0.633	0.008	0.572	-0.318	-0.548	-0.185	0.448
SS	0.917	-0.382	0.383	-0.013	0.578	0.107	-0.060	0.169	0.094
72	-0.324	0.559	0.142	0.332	-0.334	0.142	-0.323	0.225	0.338
77	-0.152	0.465	0.434	0.566	-0.281	0.306	-0.050	0.440	-0.158
< zm'	-0.516	0.229	0.830	0.598	-0.401	0.237	-0.749	0.004	-0.598

Таблица 12 (продолжение)

	1	8	17	5	9	45	48
DC	0.747	0.704	-0.273	0.225	0.173	0.244	0.677
DS	0.561	0.732	-0.161	0.109	0.394	0.274	0.365
SC	-0.660	-0.293	-0.030	-0.157	-0.620	0.003	0.145
SS	-0.122	0.119	0.273	0.069	-0.427	-0.557	-0.068
72	-0.259	-0.102	0.420	0.093	-0.479	0.046	0.199
77	-0.526	0.135	0.468	-0.089	-0.028	-0.590	-0.144
< zm'	-0.039	-0.295	-0.378	-0.090	0.357	-0.210	-0.308

Таблица 12 (продолжение)

	55	54	DC	DS	SC	SS	72
55	-	-0.063	-0.024	0.273	0.194	0.236	0.389
54	-0.199	-	-0.401	-0.679	0.207	.321	-0.267
DC	0.115	0.075	-	0.726	-0.391	-0.045	0.055
DS	-0.296	-0.702	-0.392	-	-0.392	-0.268	0.045
SC	0.376	0.629	0.232	-0.465	-	0.180	0.069
SS	-0.047	0.556	0.672	-0.437	0.661	-	-0.075
72	0.326	-0.586	-0.111	0.136	-0.325	-0.560	-

Таблица 12 (окончание)

	77	zm'
77	-	0.115
< zm'	0.679	-

наличие в мужской группе удлинённых форм черепа с небольшим поперечным диаметром и укороченных – с увеличенным широтным размером.

Понять характер взаимной изменчивости продольного и поперечного диаметров в серии помогает характер вариативности этих признаков. Выше было отмечено, что вариационный ряд продольного диаметра очень растянут, на что указывает и сильное завышенное квадратическое отклонение (у мужчин – 8.2; у женщин – 8.9). Если проследить за соотношением постепенного нарастания последнего, то выявляется следующая картина. Малые, средние и большие величины поперечного диаметра встречаются как у черепов со средним, так и большим продольным диаметром, т.е. наблюдается полное отсутствие согласованной изменчивости горизонтальных диаметров черепа. Можно предположить, что очень растянуты вариационный ряд продольного диаметра (у мужчин 173-209, у женщин 168-207) является как бы механическим соединением двух самостоятельных вариационных рядов, где в одном случае преобладают малые и средние величины, а во втором – большие и очень большие размеры. Такое предположение подтверждается и двувёршинностью кривой вариационного ряда продольного диаметра со сгущением случаев в классе 186-190 и 191-209 в мужской группе, 170-175 и 182-207 в женской (рис. 22, 23).

Рис. 22

Гистограмма продольного диаметра мужских черепов

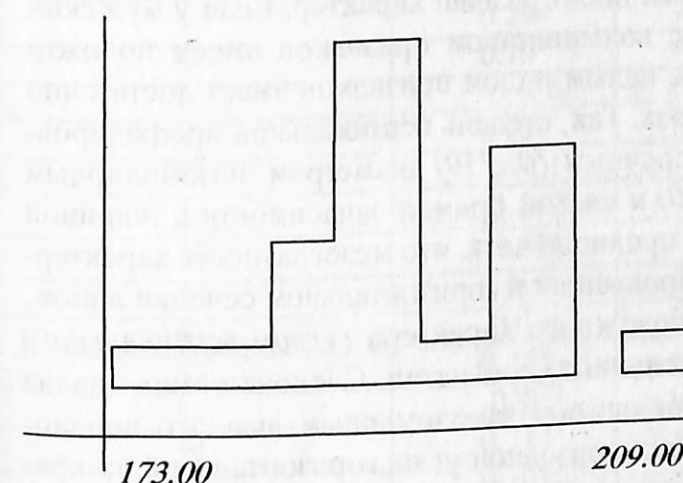
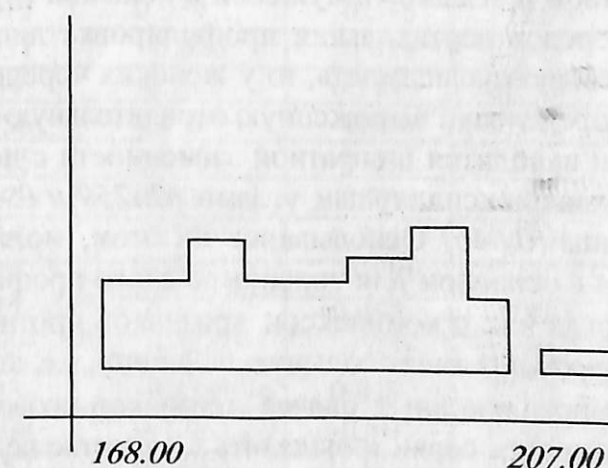


Рис. 23

Гистограмма продольного диаметра женских черепов



Корреляционная связь продольного диаметра со скуловым в мужской и женской группах также имеет разный характер. У женских черепов зависимость этих признаков прямая и достаточно существенная (0.409), а у мужских черепов ширина лица и продольный диаметр связаны небольшой отрицательной корреляцией (-0.031). Сопоставление скуловой ширины с черепным указателем выявило небольшую положительную связь между ними. Коэффициент корреляции у мужчин 0.018, у женщин 0.197. Наличие этой связи является следствием нарушения функциональной зависимости между шириной лицевой части черепа и его мозговой коробкой.

Некоторые черепа имеют уплощенный горизонтальный профиль лица, поэтому важно знать, с какими признаками черепа связаны сильной и слабой профилировкой.

Сопоставление зигомаксиллярного угла с поперечным диаметром черепа показало прямую положительную связь между этими признаками. Корреляция зигомаксиллярного угла со средней шириной лица прямая и достаточно существенная (0.554), т.е. увеличение зигомаксиллярного угла происходит вместе с увеличением средней ширины лица и поперечного диаметра. Является ли увеличение угла только морфологической функцией увеличения широтных размеров или выражает наличие монголоидной примеси, может показать их совокупность, с учетом других признаков. Сопоставление зигомаксиллярного угла с черепным указателем показывает, хотя и очень незначительную в мужской группе, но отрицательную связь между этими признаками. На мужских черепах $r = -0.038$; на женских $r = -0.457$.

Между выступанием носовых костей и некоторыми признаками лица имеется хотя и небольшая, но определенная корреляция, идущая в том же направлении, что повышает достоверность этой связи. Так, большее выступание носовых костей связано с большой высотой лица, большой шириной скул и меньшими величинами зигомаксиллярного и назомалярного углов.

Корреляция между углом выступления носовых костей и черепным указателем в мужской группе, оказалась очень незначительной и неодинаковой по знаку. В женской группе, где коэффициент корреляции больше, чем в мужской, - он отрицателен. Характер связей некоторых признаков выявляется не столь отчетливо и иногда вызывает затруднения при их интерпретации. Связь общего вертикального профиля лица с большинством признаков в мужской и женской группах носит разный характер. Если у мужских черепов вертикальная профилировка лица с большинством признаков имеет положительную зависимость, то у женских черепов с целым рядом признаков имеет достаточно определенно выраженную отрицательную связь. Так, степень вертикальной профилировки находится в обратной зависимости с поперечным (0.-259) диаметром, назомалярным и зигомаксиллярным углами (0.-259 и 0.-269) и слабой прямой зависимости с шириной лица (0.046). Основываясь на этом, можно предположить, что мезогнатность характерна в основном для черепов со слабо профилированным в горизонтальном сечении лицом, тогда как с комплексом признаков противоположного характера (углом вертикального профиля) имеет большую величину, т.е. тенденцию к ортогнатии. Следовательно, анализ корреляционных связей признаков позволяет считать закономерным вывод о неоднородности серии и выделить в качестве ведущих признаков углы горизонтальной профилировки лица, выступления носовых костей и симотическую высоту. На первое место выступают уже не физиолого-биологические, а историко-социальные отношения, свидетельствующие об участии в формировании группы разных компонентов, отличающихся по антропологическому облику. Поэтому необходимо подвергнуть детальному внутригрупповому анализу как мужские, так и женские краниологические данные, что позволит выявить природу этнических процессов в Ширакской равнине в эпоху античности.

Археологические исследования Бениаминского могильника не содержат данных, позволяющих разграничить погребения по этническому принципу. Для решения этой проблемы в нашей работе применен метод многомерного статистического (канонического) анализа.

Канонический анализ индивидуальных данных 17-и мужских черепов (в анализ были включены только черепа хорошей сохранности) позволяет выделить пять канонических переменных.

Первая каноническая переменная (отражает 78.5% объясняемой изменчивости) в области своих больших величин выделяет: высотный диаметр; высоту и ширину носа; симотическую и дакриальную высоты; симотическую ширину; углы: лицевой, назомалярный, зигомаксиллярный и наклона носовых костей.

Вторая каноническая переменная (12.4%) своими большими значениями выделяет: длину основания черепа; высоту носа и орбиты; ширину орбиты; симотическую ширину и высоту; угол лобной кости (n-me).

В III переменной (4.6 %) большие значения соответствуют: длине основания черепа и лица; высоте носа; дакриальной высоте. В IV переменной (2.5%) большие значения соответствуют: длине основания черепа и лица; высоте носа и орбиты; ширине орбиты; симотической ширине. В V переменной (1,5%) большие значения соответствуют: длине основания черепа и лица; ширине носа; дакриальной и симотической ширине.

Таблица 13
Векторы канонических переменных

Переменные	I	II	III	IV	V
1	0.294	-0.013	0.039	-0.375	-0.196
8	0.101	-0.031	-0.026	-0.029	0.019
17	-0.636	0.184	-0.287	0.168	0.019
5	0.027	-0.986	0.439	-0.413	0.501
9	-0.301	-0.215	0.016	-0.032	0.394
45	-0.142	-0.279	0.088	-0.307	-0.049
40	-0.046	0.046	-0.589	0.551	-0.503
48	0.108	0.098	0.168	-0.144	0.143
51	-0.071	0.512	-0.311	0.957	-0.864
52	0.411	-0.787	-0.056	-0.601	0.013
55	-0.989	0.623	-0.839	0.419	0.032
54	0.714	-0.008	0.179	-0.104	0.571
DC	0.301	-0.352	0.043	0.383	0.413
DS	-0.455	0.292	0.529	0.144	0.047
SC	0.494	0.582	-0.499	-0.756	-0.525
SS	-0.479	-0.684	-0.059	0.339	0.172
32	0.137	0.443	0.039	0.157	-0.329
72	0.499	-0.026	-0.019	0.081	0.347
77	0.602	0.164	-0.109	0.096	0.229
< zm'	-0.583	0.282	-0.159	0.127	-0.243
75(1)	0.739	-0.234	-0.072	0.131	-0.183

Канонический анализ индивидуальных данных 27-и женских черепов позволяет выделить четыре канонических переменных.

Первая каноническая переменная (отражает 47.69% объясняемой изменчивости) в области своих больших величин выделяет: наименьшую ширину лба; длину основания черепа; высоту носа; высоту и ширину орбиты; симотическую ширину и высоту; латриальную ширину; лицевой и назомолярный углы.

Вторая каноническая переменная (34.19%) своими большими значениями выделяет: продольный диаметр черепа; длину основания черепа, высоту и ширину носа и орбиты; симотическую и латриальную ширину; углы: лобной кости (п-те); зигомаксиллярный и наклона носовых костей.

В III переменной (7.66%) большие значения соответствуют: симотической и латриальной высоте; назомолярному углу. В IV переменной (2.66%) большие значения характеризуют: ширину лба; длину основания лица; ширину носа; углы: лобной кости (п-те), лица, назомолярный и зигомаксиллярный.

Таблица 14
Векторы канонических переменных

Переменные	I	II	III	IV
1	-0.315	0.465	0.046	-0.177
8	0.078	-0.159	0.043	0.217
17	0.122	0.215	0.058	-0.099
5	-0.013	0.446	-0.198	-0.032
9	-0.642	0.117	-0.239	-0.754
45	-0.016	-0.067	-0.304	0.226
40	-0.016	-0.249	0.271	0.271
48	0.234	0.289	-0.129	0.252
51	0.521	-0.847	0.333	0.238
52	-0.741	0.496	0.141	0.124
55	0.947	-0.513	0.229	0.117
54	-0.255	0.449	-0.051	-0.739
DC	-0.823	0.784	0.356	-0.112
DS	-0.103	-0.147	0.737	-0.355
SC	0.539	-0.807	-0.139	-0.174
SS	-0.772	-0.022	0.469	0.183
32	0.034	-0.631	0.303	0.679
72	-0.564	0.112	0.134	-0.501
77	0.919	0.217	0.565	-0.663
<zm	0.204	-0.451	-0.139	0.773
75(1)	0.009	0.492	-0.179	0.021

Большой интерес представляет анализ выделенных переменных, особенно первых двух, позволяющих сравнить степень горизонтальной профилированности переноса и лица. Выявленный в результате канонического анализа, а также направлением корреляционной связи признаков, долихокранный, низкоголовый, среднеширокий морфологический тип, с некоторым ослоблением горизонтальной профилировки, представлен в I переменной (Бениамин 1). II переменная (Бениамин 2), также характеризует долихокранный тип черепа, где, соотношение высотного диаметра с двумя другими диаметрами

не выходит из границ категории средних величин; лицо среднеширокое и средневysокое, с сильно профилированным в горизонтальной плоскости лицом.

Коллекция женских черепов из Бениamina схожа с мужской по совокупности признаков и параметров изменчивости.

Результаты канонического анализа представлены на двух графиках: отдельно для мужских и женских черепов (рис. 24, 25).

Рис. 24. Распределение характеристик мужских черепов в пространстве двух переменных

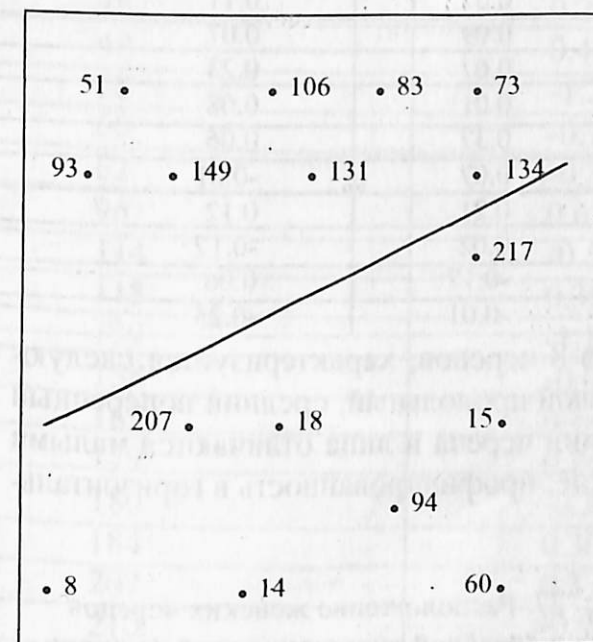
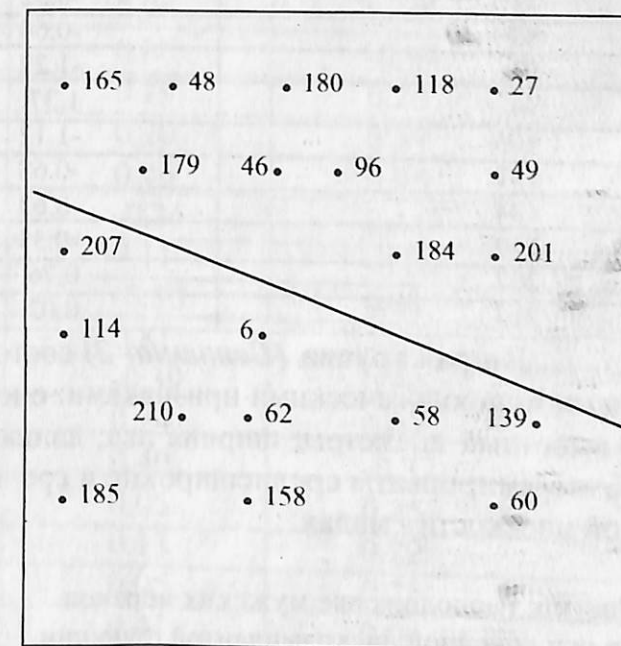


Рис. 25. Распределение характеристик женских черепов в пространстве двух переменных



Размещение характеристик мужских и женских черепов в системе двух канонических переменных различно, что указывает на неодинаковый антропологический состав мужчин и женщин. Однако как для одних, так и для других характерна высокая степень дисперсии, свидетельствующая о антропологической дифференциации внутри мужской и женской серий черепов. Иными словами, канонический анализ подтвердил наличие в бениаминской серии двух антропологических типов. Причины, обусловившие такой сложный антропологический состав населения, оставившего Бениаминский могильник, будут освещены ниже.

Проведенный параллельно метод многомерного шкалирования дал сходные результаты. Расположение групп на оси линейной дискриминантной функции по 21 признаку представлено на рис. 26, 27. Можно сделать вывод, что канонический анализ и линейная дискриминантная функция отражают одинаковые аспекты морфологической дифференциации групп.

Первая мужская группа (Бениамин 1) состоит из 8 черепов. Характеризуются: средним продольным, малым поперечным и высотным диаметрами, долихокраным строением черепа (таб. 17); лицо среднеширокое и средневysокое; с некоторым ослоблением горизонтальной профилировки; орбиты средневysокие и широкие.

Таблица 15
Координаты черепов в трехмерном таксономическом пространстве

ПОГРЕБЕНИЕ	I	II	III
8	0.88	0.20	-0.07
14	0.76	0.09	-0.03
15	0.63	0.09	0.07
18	0.39	-0.20	0.21
51	-1.23	0.04	0.01
60	0.55	-0.48	-0.17
73	-0.52	0.07	0.11
83	-0.64	0.09	0.07
93	-1.27	0.07	0.23
94	1.37	0.01	0.08
106	-1.12	0.37	0.06
131	-0.68	0.07	-0.01
134	-0.63	0.21	0.12
149	-0.33	0.02	-0.17
207	0.76	-0.17	0.06
217	0.02	-0.01	-0.25

Вторая группа (*Бениамин 2*) состоящая из 8 черепов, характеризуется следующими морфологическими признаками: очень большой продольный, средний поперечный и высотный диаметры; ширина лба; длина основания черепа и лица отличаются малыми размерами; орбиты среднеширокие и средневысокие; профилированность в горизонтальной плоскости - малая.

Рис. 26. Расположение мужских черепов на оси линейной дискриминантной функции

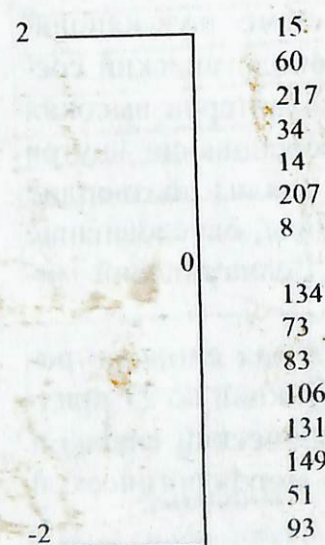


Рис. 27. Расположение женских черепов на оси линейной дискриминантной функции

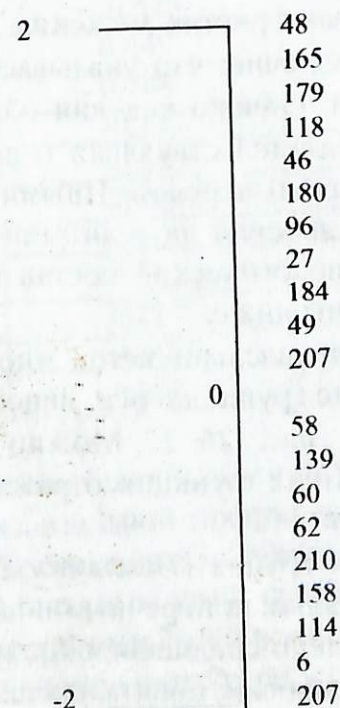


Таблица 16
Координаты черепов в трехмерном таксономическом пространстве

ПОГРЕБЕНИЕ	I	II	III
6	-0.75	1.57	-0.71
21	1.96	0.55	-0.23
27	0.26	0.49	-0.37
46	1.13	0.81	-0.21
48	0.28	0.96	0.09
49	0.48	0.88	-0.94
58	-1.24	0.19	0.20
60	-0.10	0.20	0.37
62	-0.37	0.46	0.06
96	0.03	-0.36	0.34
114	-0.55	0.11	-0.04
118	0.35	-0.30	0.41
139	-1.13	0.81	-0.21
158	-0.03	-0.39	0.30
165	0.19	0.24	0.03
179	0.26	0.49	-0.37
180	-0.38	0.05	0.25
184	0.30	0.13	0.22
207	0.37	0.05	0.25
210	-0.94	0.41	0.04

Первая женская группа (*Бениамин 1*) состоит из 10 черепов выделяется: очень большим продольным, малым поперечным, средним высотным диаметрами; долихокраним строением черепа; лицо средневысокое и среднеширокое; с некоторым ослаблением горизонтальной профилировки; орбиты невысокие; среднеширокие.

Вторая группа (*Бениамин 2*), состоящая из 12 черепов, характеризуется: большим продольным, малым поперечным, средним высотным диаметрами; ширина лба, длина основания черепа - средние; лицо высокое; орбиты средневысокие и среднеширокие; профилированность в горизонтальной плоскости малая (таб. 17).

При сравнении этих 2 морфологических вариантов антропологических типов и мужчин, и женщин, можно отметить их практически полное соответствие. При сопоставлении эмпирических квадратических отклонений со стандартными, осуществленными по 21 признаку, размах изменчивости превышает: у мужчин в 1-ой группе в 8, 2-ой группе - в 9; у женщин в 1-ой группе - в 9, во 2-ой группе - в 8 случаях.

Таблица 17
Средние размеры I - II групп черепов из могилника Бениамин

Признаки	Мужская серия						Женская серия					
	I группа			II группа			I группа			II группа		
	n	x	s	n	x	s	n	x	s	n	x	s
1	8	183.88	7.3	8	192.25	3.2	10	182.65	6.5	11	178.87	5.7
8	8	136.63	5.2	8	141.63	3.8	10	133.65	4.1	11	132.32	4.7
17	6	128.34	6.5	8	135.38	3.7	8	128.19	2.9	10	126.3	7.6
5	7	98.93	2.1	8	105.63	3.3	9	96.95	4.1	10	96.65	3.2
9	7	91.85	3.1	8	99.50	2.3	9	92.95	3.4	9	95.45	5.1
45	8	132.82	4.3	8	135.0	6.1	10	122.6	5.5	10	125.55	2.0
40	7	96.4	3.0	8	101.32	2.3	9	95.78	4.2	10	95.2	3.1
48	8	70.44	4.2	8	72.44	4.1	10	65.7	3.9	12	71.38	3.0
55	8	50.82	3.6	8	53.32	3.2	10	47.35	3.5	12	52.01	3.0
54	8	26.3	2.0	8	25.57	1.9	10	25.4	1.0	12	25.14	1.0
51	8	39.49	1.3	8	41.69	1.8	10	40.0	1.8	12	40.5	1.7
52	8	33.25	1.4	8	34.26	1.9	10	32.5	1.4	12	34.25	1.5
SC	7	8.22	0.8	8	10.69	1.4	10	9.4	2.6	12	9.92	1.7
SS	7	3.86	0.8	8	6.20	1.1	10	3.96	1.4	12	4.38	1.1
32	7	81.72	2.7	6	83.17	4.0	7	81.29	3.7	10	79.6	4.1
DC	7	24.72	1.6	8	24.5	2.6	9	22.56	2.1	12	24.5	2.7
DS	7	15.43	2.1	8	16.13	3.5	9	13.67	2.5	12	16.5	2.6
72	7	90.5	3.3	6	86.84	3.1	10	82.35	6.2	12	83.5	6.3
77	7	140.29	8.7	8	132.26	4.4	10	141.0	4.7	12	138.1	3.6
< zm'	8	134.38	5.1	8	126.13	3.9	10	134.6	6.2	12	130.9	8.5
75(1)	5	30.1	7.6	5	30.6	4.6	8	25.32	7.9	8	26.5	5.9

Примененный тип анализа признаков, по которым дифференцированы выделенные варианты, оправдывает себя, и позволяет считать закономерным вывод о неоднородности серии. *Первая мужская группа* диагностируется как европеоидная, с некоторым ослаблением горизонтальной профилировки. Вторая группа – характеризуется как классическая европеоидная. В женской серии, где количество исследуемых черепов значительно превышает количество мужских, наблюдается аналогичная картина.

Логично предположить, что присутствие в Бениаминской серии двух антропологических типов объясняется наличием местного и пришлого населения. Сам факт установления неоднородности антропологического состава населения выдвигает новую проблему: определения характера этого явления.

Таблица 18
Отношение эмпирических дисперсий к стандартным

ПРИЗНАКИ	Мужские черепа			
	N		P	
	I группа		II группа	
1. Продольный диаметр	8	7.3*	8	3.1
17. Высотный диаметр	6	6.5*	8	3.6
55. Высота носа	8	3.6*	8	3.1
45. Скуловой диаметр	8	4.3	8	6.1*
DS. Дакриальная высота	7	2.1*	8	3.6*
32. Угол лба (n-me)	7	2.7	6	4.0*
72. Общий лицевой угол	7	3.3*	6	3.1*
77. Назомолярный угол	7	8.7*	8	4.4
75(1). Угол выст.нос.кост.	5	7.6*	5	4.6
	Женские черепа			
	I группа		II группа	
1. Продольный диаметр	10	6.5*	11	5.7
17. Высотный диаметр	8	2.9	10	7.6**
9. Наимень. шир. лба	9	3.4	12	5.1*
45. Скуловой диаметр	10	5.5*	10	2.0
55. Высота носа	10	3.5	12	3.0*
DS. Дакриальная высота	9	2.5*	12	2.6*
SC. Симметрическая ширина	10	2.6*	12	1.7
SS. Симметрическая высота	9	1.4*	12	1.1*
72. Общий лицевой угол	10	6.2	12	6.3*
< zm' Зигмак. угол	10	6.2*	12	8.5**
75(1). Угол выс. нос.кост.	8	7.9*	8	5.9*

Наиболее вероятно чисто механическое смешение, т.е. присутствие «чужаков», представителей других этносов, пришельцев из сопредельных территорий, когда культурная интеграция явно предшествовала биологическому смешению, о чем говорят и археологические данные, не позволяющие разграничить погребения по культурному принципу. Резкое нарушение морфологических корреляций подтверждает факт их механического смешения.

2.4. ОБЩАЯ КРАНИОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Сложность определения достоверности некоторых характеристик Бениаминской популяции подвигла нас к привлечению в разработку некоторых неметрических (*дискретно-варьирующих*) признаков. В антропологических исследованиях необходимость применения дискретно-варьирующих признаков становится все более очевидной. Это обусловлено важностью и сложностью решения задач этнической антропологии (Алексеева, 1973).

Исследовано 143 черепов: из них – 95 взрослых (30 мужских, 65 женских) и 48 детских. Череп из Бениamina характеризуется высокой частотой дополнительных костей лямбовидного шва (57.38%), умеренными частотами на астерионе (10.87%), на лямбде (10.00%), чешуйчатого (8.34%) и венечного (7.28%) швов. Отверстия непостоянных и венозных пропускников (теменного – 61.12%, надглазничного – 52.34%) – отмечены на большинстве черепов. Из группы дополнительных отверстий очень часто встречаются малые небные (73.08%), подглазничные (42.86%) и умеренно – подбородочные (21.63%).

Различия между количеством признаков в мужской и женской сериях незначительны, однако у мужчин наблюдается перевес частоты: на венечном шве и на астерионе; отверстий венозных пропускников (лобного и теменного); дополнительных отверстий (подглазничных и подбородочных) и т.д. См. табл. 19.

Метопизм довольно распространен в Южном Закавказье и Передней Азии (Козинцев, 1988). Некоторые исследователи повышение частоты проявлений метопизма объясняют искусственной деформацией головы (у американских индейцев, Козинцев, 1975). Определение роли указанного фактора было затруднено недостаточным количеством исследуемого материала, что позволило сопоставить частоты на деформированных и на недеформированных черепках (в пределах серии). А.Г.Козинцев отмечал, что основные центры высокой встречаемости метопизма – Европа, Средиземноморье, Восточный Китай – области, связанные с очагами древних высокоразвитых цивилизаций (Козинцев, 1988). В работе Ossenberg (1970), посвященной сравнению 29 деформированных и 43 недеформированных черепов из Северной Америки по дискретно-варьирующим признакам, указывается на отсутствие корреляции между высокой частотой метопизма и деформацией черепа. В Бениаминской серии частота метопизма превышает 13.79%. Некоторые антропологи считают, что сохранение лобного шва (метопизм) у взрослых людей – это прогрессивная особенность костей черепа, связанная с ростом головного мозга, размеры которого сравнительно поздно достигают своего максимума. Существуют и свидетельства того, что метопизм является результатом проявления определенных синдромов болезней, затрагивающих самые разные системы организма (Hess, 1946). Проблеме метопизма посвящена обширная литература, в ней представлены различные взгляды. Целью исследования не является решение концептуальных проблем явления; мы лишь констатируем факт наличия частых проявлений метопизма в погребениях Бениamina.

Возникновение непостоянных костей в затылочной области черепа некоторые ученые связывали с различными причинами: механическим давлением в результате роста мозга, родов, искусственной деформации головы, патологическими процессами (Os-

Таблица 19
Частота неметрических признаков в Бениаминской серии

ПРИЗНАК	Мужчины	Женщины	Общее значен. для серии
1. Sutura metopica (frontalis)	11.12(18)	15.00(40)	13.79(58)
2. Foramen supraorbitale	72.73(11)	45.17(31)	52.34(42)
правая	45.46	16.13	
левая	9.09	16.13	
двуст.	18.19	12.91	
3. Crura orbitale	11.12(9)	3.85(26)	5.72(35)
правая			
левая	11.12	3.85	
двуст.			
4. Spina trochlearis	12.5(6)	16.67(24)	15.63(32)
правая		4.17	
левая		8.34	
двуст.	12.5	4.17	
5. Foramen infraorbitale accessorium	66.67(9)	34.62(26)	42.86(35)
правая	11.12	11.54	
левая	22.23	19.24	
двуст.	33.34	3.85	
6. Os zygomaticum bipartitum	27.78(18)	26.67(30)	27.09(48)
правая	16.67	6.67	
левая	5.56	10.0	
двуст.	5.56	10.0	
7. Os bregmale	6.25(16)	0.00(36)	1.93(52)
8. Os Wormiana sut. coronalis	11.77(17)	5.27(38)	7.28(55)
правая	11.77		
левая		5.27	
двуст.			
9. Os epiptericum	6.67(15)	14.29(28)	11.63(43)
правая	6.67	3.58	
левая		10.72	
двуст.			
10. Ossa Wormiana sut. squamosae	6.67(4)	6.46(11)	6.53(46)
правая	6.67		
левая		6.46	
двуст.			

Таблица 19 (продолжение)

ПРИЗНАК	Мужчины	Женщины	Общее значен. для серии
11.Os postsquamosum правая левая двуст.	7.15(14) 7.15	25.72(35) 11.15 8.58	20.41(49)
12.Os asteriale правая левая двуст.	14.29(14) 7.15 7.15	9.38(32) 6.25 3.13	10.87(46)
13.Foramen parietale правая левая двуст.	75.0(8) 12.5 3.75 15.0	57.15(28) 21.06 17.86 25.00	61.12(36)
14.Ossa Wormiana sut. sagittale	0.00(14)	11.77(34)	8.34(48)
15.Os apicis lambdae	0.00(17)	15.16(33)	10.0(50)
16.Ossa Wormiana sut. lambdoideae правая левая двуст.	52.95(17) 29.42 11.77 11.77	59.09(44) 18.19 18.19 22.73	57.38(61)
17.Os Incae	6.25	2.57(39)	3.64(55)
18.Sutura mendosa правая левая двуст.	13.34(15) 13.34	16.13(31) 3.23 3.23 9.68	15.22(46)
19.Ossa Wormiana sut. occipito mastoi. правая левая двуст.	0.00(13)	15.39(26) 7.69 3.85 3.85	10.26(39)
20.Torus palatinus 1 2 3	42.11 36.85 10.53	54.29 25.72 11.43	
21.Foramen pterygospino- sum правая левая двуст.	0.00(4)	22.23(18) 5.56 5.56 11.12	18.19(22)

Таблица 19 (окончание)

ПРИЗНАК	Мужчины	Женщины	Общее значен. для серии
22.For.Palatinum minus accessor. правая левая двуст.	75.00(20) 10.0 5.0 60.0	71.88(32) 6.25 3.13 62.5	73.08(52)
23.Foramen ovale incom. правая левая двуст.	0.0(6)	5.56(16) 5.56	4.17(24)
24.Foramen spinosum inco. правая левая двуст.	42.86(7) 28.58 14.29	38.86(18) 22.23 1.67	40.00(25)
25.Foramen pterygo-alar	0.00(7)	0.00(18)	0.00(25)
26.Tuberculum praekon- dylare правая левая двуст.	20.0(5) 20.0	29.42(17) 11.76 11.65	27.28(22)
27.Canalis condylaris правая левая двуст.	53.34(6) 16.67 66.67	80.0(20) 30.00 15.00 35.00	80.77(26)
28.Canalis hypoglossi dup- lex правая левая двуст.	16.67(6) 16.67	44.45(18) 11.12 11.12 22.22	37.5(24)
29.For. mentale accessorium правая левая двуст.	40.00(10) 10.0 30.0	14.82(27) 22.22 7.41 7.41	21.63(37)
30.Форма sut. palat. прямая вогнутая ломанная извилист. выпуклая П-образ.	13.6 9.1 0 36.6 4.5 36.6	17.6 2.9 2.9 5.8 5.8 64.7	

Таблица 20.
Частота неметрических признаков в Бениаминской серии
(детские черепа)

ПРИЗНАК	Недеформированные черепа	Деформированные черепа	Суммарно дет. черепа
1.Sutura metopica (frontalis)			
2.Foramen supraorbitale	44.45(18)	31.82(22)	37.5(40)
правая	33.4	4.6	
левая	5.6	18.2	
двуст.	5.6	9.1	
3.Cribr. orbitale	52.64(19)	45.46(22)	48.79(41)
правая	5.3	4.6	
левая	10.6	9.1	
двуст.	36.9	31.9	
4.Spina trochlearis	18.75(16)	11.12(18)	14.71(34)
правая	12.5	11.2	
левая	6.3		
двуст.			
5.Foramen infraorbitale accessorium	11.12(9)	66.67(6)	33.34(15)
правая		33.4	
левая	11.2	16.7	
двуст.		16.7	
6.Os zygomaticum bipartitum	20.0(5)	0.0(3)	12.5(8)
правая			
левая	20.0		
двуст.			
7.Os bregmale			
8.Os Wormiana sut.coronalis	4.00(25)	21.74(23)	
правая	4.00	8.7	
левая		4.4	
двуст.		8.7	
9.Os epiptericum	14.29(7)	42.86(17)	28.58(14)
правая			
левая	14.3	28.6	
двуст.		14.3	
10.Ossa Wormiana sut. squamosae	27.28(22)	33.34(21)	30.24(43)
правая	4.6	14.3	
левая	13.7		
двуст.	9.1	19.1	

Таблица 20 (продолжение)

ПРИЗНАК	Недеформированные черепа	Деформированные черепа	Суммарно дет. черепа
11.Os postsquamosum	13.05(23)	23.81(21)	18.19(44)
правая	4.4	14.3	
левая	4.4	9.6	
двуст.	4.4		
12.Os asteriale	0.00(15)	0.00(15)	0.00(30)
правая			
левая			
двуст.			
13.Foramen parietale	45.46(22)	50.0(22)	47.73(44)
правая	18.2	27.3	
левая	9.1	9.1	
двуст.	18.2	13.7	
14.Ossa Wormiana sut. sagittale	0.00(22)	4.55(22)	2.28(44)
15.Os apicis lambdae	0.00(18)	0.00(19)	0.00(37)
16.Ossa Wormiana sut. lambdoideae	68.19(22)	50.0(18)	60.0(40)
правая	18.2	11.2	
левая	27.3	5.6	
двуст.	22.8	33.4	
17.Os Incae	19.05 (21)	15.79(19)	17.5(40)
18.Sutura mendosa	68.43(19)	77.78(18)	72.98(37)
правая	10.6	16.7	
левая	5.3	22.3	
двуст.	52.7	38.9	
19.Ossa Wormiana sut. occipito mastoi.	0.00(11)	0.0(7)	0.0(18)
правая			
левая			
двуст.			
20.Torus palatinus			
1	28.58(7)	40.0(5)	33.34(12)
2			
3			
21.Foramen pterygospinosum	25.0(4)	16.67(6)	20.0(10)
правая	25.0		
левая		16.7	
двуст.			

Таблица 20 (окончание)

ПРИЗНАК	Недеформированные черепа	Деформированные черепа	Суммарно дет. черепа
22. For. Palatinum minus accessor. правая левая двуст.	25.0(4) 25.0	25.0(4) 25.0	25.0(8)
23. Foramen ovale incom. правая левая двуст.	0.0(4)	0.0(6)	0.0(10)
24. Foramen spinosum inco. правая левая двуст.	0.0(4)	0.0(6)	0.0(10)
25. Foramen pterygo-alare 26. Tuberculum praescondylare правая левая двуст.	0.00(4) 0.00(0)	0.00(6) 0.00(2)	0.00(25)
27. Canalis condylaris правая левая двуст.	40.0(10) 10.0 30.0	44.45(9) 11.2 32.3	42.11(19)
28. Canalis hypoglossi duplex правая левая двуст.	0.00(8)	0.00(6)	0.0(14)
29. For. mentale accessorium правая левая двуст.	20.0(10) 20.0	25.0(8) 12.5 12.5	22.23(18)
30. Форма sut. palat. прямая вогнутая ломанная извилистая выпуклая П-образ.	50.0 (4) 25.0 0 0 25.0 0	20.0 (5) 20.0 0 20.0 0 40.0	33.3(9) 22.2 0 11.11 11.1 22.2

senberg, 1970). В то же время, высказывают мысль, что непостоянные кости в затылочной области управляются наследственными факторами (Torgersen, 1954). Особый интерес вызывает так называемая "кость инков"; его встречаемость в исследованной нами серии составляет 3.64%. Следует однако добавить, что кость "инков" практически не встречается в местных сериях (Мовсесян, 1990). Влияние искусственной деформации головы на частоту встречаемости дополнительных костей в затылочной области выявляется по данным исследований многих ученых (Gottlieb, 1978 и т.д.). Hess (1946) связывал наличие шовных костей с врожденными аномалиями центральной нервной системы – гидроцефалии. Он указал, что имеется корреляция между вороньими костями, метопизмом и асимметрией черепа (Hess, 1946).

Характерной особенностью в строении затылочной кости исследованных нами черепов является сохранение двустороннего мендозного шва тех или иных размеров. Сплошного мендозного шва (от одного астериона до другого) обнаружено не было. Явно выраженную предрасположенность к неполному зарастанию мендозного шва Бунак (1927) относил к особенностям признаков арменоидного типа. Такой же этнической особенностью, по мнению Бунака, является метопический шов.

Разделенная швом скуловая кость "*os japonicum*" многими учеными рассматривается в качестве монголоидного маркера (Farkas, 1974). Частота встречаемости этого признака в Бениаминской серии составляет 27.07%, распределяясь примерно одинаково в мужской (27.7 %) и женской (26.6 %) группах. Таким образом, отмеченная в изучаемой популяции частота этого признака выходит из европеоидного размаха вариаций. Согласно данным А.Г. Козинцева (1985), минимальная встречаемость (до 10%) этого шва характерна в основном для европеоидных групп. В этой связи весьма интересны результаты сравнения показателей наиболее близких к Бениамину (в территориальном отношении) характеристик серий черепов из объединенного могильника Ширикавана, Карчахпюра, а также Артика. Сопоставление серий позволяет обнаружить, что встречаемость этого признака в Ширикаванской и Карчахпюрской сериях составляет 5.6%, а в Артикской – 2.9% (Мовсесян, 1989).

Следовательно, данные сравнительного анализа свидетельствуют о наличии в Бениаминской серии разных расовых компонентов. Мы не можем утверждать о наличии влияния искусственной деформации черепа на образование заднескулового шва.

Большинство авторов различают следующие формы поперечного небного шва: прямой, изогнутый вперед (выпуклый), изогнутый назад (вогнутый), извилистый, ломаный и П-образный. Поскольку критерии для разграничения типов не унифицированы, это приводит к полной несравнимости данных. В настоящей серии частоты типов приведены в таб. 19, 20. Высокой частотой выделяются П-образная, прямая, извилистая формы.

Данные о связи дискретных признаков с измерительными отсутствуют. Форма небного шва (поперечного), судя по всему, не связана ни с размерами и пропорциями твердого неба, ни с развитием небного валика. Последний вывод сделан на основании изучения черепов Бениаминской серии: такая связь не прослеживалась даже в виде тенденции. Отметим также, что нет корреляции и с искусственной деформацией (Козинцев, 1988).

Очевидно, есть основание связывать факт повышенной встречаемости некоторых краниоскопических признаков в Бениаминской серии с наличием в ней разных расовых компонентов, что полностью согласуется с результатами краниологических исследований.

2.5. ОБЩАЯ ОСТЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Из погребений Бениаминского могильника непосредственному измерению были подвергнуты 11 мужских и 21 женский скелет. Необходимо отметить, что материалом для работы послужили костные останки, характеризующиеся неполной реконструкцией. Согласно разработанным В.В.Бунаком параметрам вариационных рядов, плечевая кость характеризуется средней длиной. Наименьшая окружность диафиза очень малая. Указатель массивности имеет величину чуть выше средней. Лучевые кости средней длины и массивности. Локтевые кости характеризуются средней длиной. В обеих половых группах характерно наличие эуролении. См. табл. 21.

Кости нижних конечностей мужских скелетов – малой длины, женской – средней. Пялыстр развит слабо. Показатель массивности бедренной кости в пределах малых величин в обеих половых группах, а большой берцовой – больших у мужчин и средний – у женщин. По указателю сечения диафиза большие берцовые кости бениаминцев характеризуются эурикнемией. Малые берцовые кости средней длины.

В целом, параметры длинных костей верхних конечностей мужских и женских скелетов не выходят за пределы средних величин, в то время как общие характеристики нижних конечностей подпадают под категорию меньших. Интермембральный указатель удалось определить только на трех мужских и шести женских скелетах; по величине он средний. Берцово-бедренный указатель характеризуется мезогамбией. Луче-плечевой указатель, по определению Мартина, – мезатикеркия. Плече-бедренный и луче-берцовый указатели относятся к средним величинам. По рубрикации Р.Мартина показатели длины тела для всей группы в целом подпадают под средние категории (таб. 21).

Все 6 признаков, по которым были подсчитаны коэффициенты полового диморфизма оказались в пределах нормы (таб. 22).

Таблица 22
Коэффициенты полового диморфизма Бениаминской серии
в сравнении со средними коэффициентами

ПРИЗНАК	Бениаминская серия	Средние величины
F2	1.04	
F8	1.08	1.05
T2	1.04	1.09
T10B	1.09	1.12
H2	1.05	1.12
H7	1.13	1.09
		1.09

Таблица 21.
Средние размеры костей из могильника Бениамин

ПРИЗНАК	Мужчины			Женщины		
	n	x	s	n	x	s
Бедренная кость						
1. Наибольшая длина	4	433.0	20.1	10	415.8	33.1
8. Окруж.серед. диаф.	7	83.7	4.1	18	77.1	8.2
6. Сагит. диам. сер.диаф.	7	26.4	1.7	17	23.7	2.4
7. Попер. диам. сер.диаф.	7	26.7	1.4	17	25.7	3.1
10. Верх. саг. диаметр	7	23.7	1.4	18	22.1	2.1
9. Верх. попер. диаметр	7	32.7	2.1	17	29.6	3.5
Большая берц. кость						
1. Полная длина	6	359.5	10.9	17	338.7	30.4
10б. Наимень. окруж. диа.	6	73.5	6.9	20	67.9	6.5
8а. Наиболь. саг. диа.	6	33.1	2.6	20	30.1	3.1
9а. Поперечный диаметр	6	23.0	2.3	20	21.5	2.7
Плечевая кость						
1. Наибольшая длина	7	318.7	10.9	17	297.8	18.4
7. Наимень. окружность	7	62.4	4.3	17	55.9	4.3
5. Наиболь. диам. сер.диаф.	7	21.5	1.1	17	20.3	1.9
6. Наимень. диам.сер.диаф.	7	17.1	1.8	17	15.4	1.6
Лучевая кость						
1. Наибольшая длина	7	241.1	8.6	17	226.9	21.1
5. Сагит. диам. диаф.	7	11.3	1.9	17	10.2	1.2
4. Поп. диам.диаф.	7	16.7	1.1	17	14.1	1.5
Локтевая кость						
1. Наибольшая длина	7	261.7	9.0	15	243.8	19.1
14. Верх. саг. диам.	7	24.2	2.5	18	22.1	2.2
Крестец						
2. Передняя прямая длина	3	101.0	7.9	6	94.2	12.2
5. Передняя прямая ширина	3	115.0	6.1	6	130.6	47.4
Таз						
1. Высота таза	5	214.2	5.8	10	196.1	11.5
2. Наибольшая шир. таза	4	160.7	2.9	11	149.1	9.7
Длина тела	3	165.2	2.6	4	157.1	2.8
Интермемб. ук.	3	75.1	7.3	6	71.9	2.5
Берц.-бед. ук.	3	81.4	1.6	9	82.4	2.7
Луче-плеч. ук.	6	75.4	1.9	12	75.2	2.8
Плече-бед. ук.	4	73.5	1.6	7	74.1	1.9
Луче-берц. ук.	6	67.1	1.5	14	66.3	2.9

Напомним, что аналогичная картина была выявлена при краниологическом анализе. При сопоставлении эмпирических квадратических отклонений со стандартными, осуществленными по 10 признакам, размах изменчивости превышает у мужчин в одном, у женщин в двух случаях (таб. 21).

Достоверность расхождений оценивалась по таблицам F-распределения (Лакин, 1980, стр. 272-276), где мы находим подтверждение только для двух признаков в женской группе (таб. 23).

Таблица 23
Отношение эмпирических дисперсий к стандартным

ПРИЗНАКИ	Женские скелеты	
	N	F
F ₂	18	2.7*
T10B	20	1.7*

Рассматривая характер изменчивости метрических данных по скелетам, можно отметить, что наблюдаемая вариабельность отмечается по периметрам, а не по параметрам. В мужской группе от очень малых до очень больших категорий варьируют параметры большой берцовой кости, в женской — длинных костей и окружность бедренной кости. См. таб. 24.

Сопоставляя индексы сечения диафизов, можно обнаружить, что в Бениаминской серии вариабельность очень значительна.

Такова краткая характеристика и анализ остеологических исследований Бениаминского могильника.

Таблица 24.
Размах изменчивости остеометрических признаков

ПРИЗНАК	Мужчины	Женщины
	min - max	min - max
Бедренная кость		
1. Наибольшая длина	414 - 458	374 - 482
8. Окруж. сер. диаф.	78 - 89	64 - 93
6. Сагит. диам. сер. диаф.	25 - 29	19 - 28
7. Попер. диам. сер. диаф.	25 - 29	20 - 31
10. Верх. саг. диаметр	22 - 26	18 - 26
9. Верх. попер. диаметр	30 - 36	24 - 37
Большая берц. кость		
1. Полная длина	342 - 372	293 - 410
10b. Наимень. окруж. диа.	63 - 80	58 - 83
8a. Наиболь. саг. диа.	29 - 37	26 - 37
9a. Поперечный диаметр	19 - 28	17 - 30
Плечевая кость		
1. Наибольшая длина	300 - 330	268 - 328
7. Наимень. окружность	56 - 69	48 - 63
5. Наиболь. диа. сер. диаф.	20 - 23	16 - 23
6. Наимень. диам. сер. диаф.	15 - 20	13 - 19
Лучевая кость		
1. Наибольшая длина	229 - 250	184 - 266
5. Сагит. диам. диаф.	10 - 12	7 - 12
4. Поп. диам. диаф.	15 - 18	11 - 17
Локтевая кость		
1. Наибольшая длина	253 - 277	205 - 282
14. Верх. саг. диам.	21 - 29	18 - 27
Крестец		
2. Передняя прямая длина	92 - 107	81 - 107
5. Передняя прямая ширина	108 - 119	101 - 226
Таз		
1. Высота таза	208 - 223	183 - 220
2. Наибольшая шир. таза	157 - 164	139 - 171
Длина тела	162 - 167	154 - 161
Интермемб. ук.	70 - 83	69 - 76
Берц.-бед. ук.	79 - 83	78 - 85
Луче-плеч. ук.	72 - 78	68 - 78
Плече-бед. ук.	71 - 75	72 - 77
Луче-берц. ук.	66 - 67	60 - 71



ЧАСТЬ 5
АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ К ВОПРОСУ ОБ ЭТНИ-
ЧЕСКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ НАСЕЛЕНИЯ
КАВКАЗА, ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ И СРЕДНЕЙ АЗИИ
В АНТИЧНУЮ ЭПОХУ

Этнический состав населения Кавказа интересовал многие годы не только антропологов, но в первую очередь археологов. Еще в прошлом столетии проводились раскопки ценных в историческом отношении памятников, сыгравших немаловажную роль в изучении этногенеза народов Кавказа и Древнего Востока. Экономические, политические и культурные взаимоотношения соседних государств и местной этнической среды, имеют долгую и сложную историю, без учета которой невозможно правильное понимание общего исторического развития данного региона.

Основными группами населения, с которыми общались народы Кавказа, были скифские, сарматские, сакские и др. племена. Круг проблем, возникающих при детальном исследовании отдельных популяций, необычайно широк и разнообразен. Здесь про-

изошло взаимодействие разных этносов: местных, генетически связанных с более ранними племенами, и пришлых, удельный вес которых был незначительным. Инфильтрация отдельных групп на Кавказ, расселение их по соседству с местным населением, приводили к взаимным контактам разных этносов, к установлению брачных связей между разными по происхождению группами населения, их ассимиляции и интеграции. Постановка данной проблемы актуальна и требует дальнейших уточнений. Задачей настоящей работы является формализация морфологических особенностей отдельных популяций в рамках географически ограниченной территории, в данном случае – Кавказа, Восточной Европы и Средней Азии.

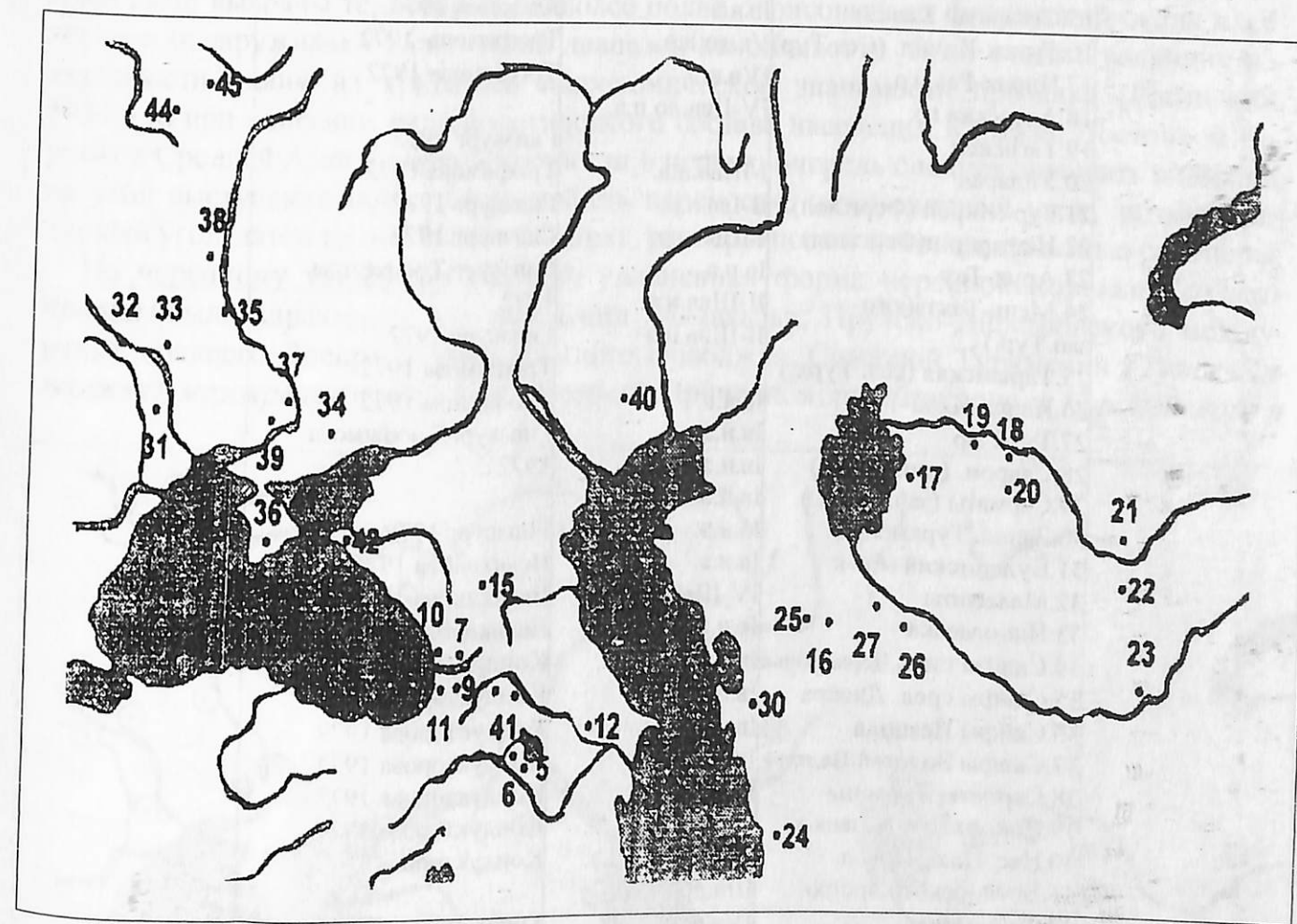


Рис. 28. Локализация антропологических материалов на территории Кавказа, Восточной Европы и Средней Азии

Легенда к карте рис. 28

Наименование	Датировка	Исследователь
Серий		
1.Бениамин	II-III вв. н.э.	Хулавердян 1996, 1998
4.Ширакаван	II-III вв. н.э.	Паликян 1990
5.Карчахпюр	II-III вв. до н.э.	
6.Гарни	I-III вв. н.э.	Алексеев 1974
7.Самтавро	II-III вв. н.э.	Абдушелишвили 1978
9.Жинвали	II-III вв. до н.э.	Абдушелишвили 1978
10.Гомарети	II-III вв. до н.э.	Абдушелишвили 1978а)
11.Абелия	II-III вв. н.э.	Абдушелишвили 1978а)
12.Мингечаур	I-V вв. н.э.	Касимова 1960
15.Северный Кавказ	IV в. н.э.	Алексеев 1974
16.Тумек-Кичид. (Сев.Тур)	V в. до н.э.-	Трофимова 1972
17.Чирик-Рав. гр.	IV в. н.э.	Трофимова 1972
18.Асарская гр.	IV-III вв. до н.э.	
19.Тагискен		Гинзбург 1972
20.Уйдарак	I-III вв. н.э.	Трофимова 1972
21.Гур-Мирон (Ферг.дол)	II-III вв. н.э.	Гинзбург 1972
22.Исфар. р-н (Ферг.дол)	I-III вв. н.э.	Гинзбург 1972
23.Арук-Тау	IV в. н.э.	Гинзбург, Трофимова
24.Меш.-Тахта(юго-зап. Тур.)	II-III вв. н.э.	1972
25.Тарымская (сев. Турк.)	II-III вв. н.э.	Гинзбург 1972
26.Канча-Кала	IV в. н.э.	Трофимова 1972
27.Туз-Гыр	IV в. н.э.	Трофимова 1972
28.Савром. (зап.Казах.)	IV в. н.э.	Гинзбург, Трофимова
29.Сарматы (зап.Казах.)	IV в. н.э.	1972
30.Запад. Туркмения	IV в. н.э.	Гинзбург 1972
31.Будештский мог-к	IV в. н.э.	Великанова 1975
32.Маласипы	IV-III вв. до н.э.	Великанова 1975
33.Николаевка	IV в. н.э.	Великанова 1975
34.Скифы степ. Черноморья	IV в. н.э.	Кондукторова 1972
35.Скифы сред. Днепра	IV в. н.э.	Кондукторова 1972
36.Скифы Неаполя	IV в. н.э.	Кондукторова 1979
37.Скифы Золотой Балки	IV в. н.э.	Кондукторова 1972
38.Сарматы Украины	IV в. н.э.	Кондукторова 1972
39.Николаевка-Казацкое	IV в. н.э.	Кондукторова 1979
40.Нас. Ниж. Повол.	IV-III вв. до н.э.	Кондукторова 1972
41.Боспорское царство	III в. до н.э.-	
42.Фанагория	IV в. н.э.	Герасимова 1987
43.Танаис	VI-V вв. до н.э.	Герасимова 1987
44.Аукштайты	II-IV вв. н.э.	Герасимова 1987
45.Жемейты	II-IV вв. н.э.	Денисова 1975

Комплексный анализ антропологических изысканий позволили нам разметить пути и направления взаимодействия некоторых соседствующих этнических групп на формирование древнего населения на территории Ширакской равнины.

Рассмотрение соотношения максимальных и минимальных групповых средних, а также размаха изменчивости свидетельствует о том, что в античные века Кавказ, Восточная Европа и Средняя Азия были ареной взаимодействия этнических групп, характеризующихся различными расовыми чертами. Это обстоятельство диктует необходимость при оценке палеоантропологического состава какого-либо этноса, тщательного сравнительного анализа контактных групп и тех групп, которые не будучи связанными в данный момент с изучаемым народом могли быть вовлечены в общий исторический процесс на каком-либо этапе этнической истории.

Нами проведено картографирование основных краниологических признаков эпохи античности. Из обширного списка расоводиагностических признаков для оценки географической изменчивости их на территории Кавказа, Восточной Европы и Средней Азии были выбраны те, которые наиболее полно обрисовывают физический облик населения и обнаруживают наибольший диапазон изменчивости. Если считать величину изменчивости одним из критериев таксономической значимости признака (Рогинский, 1954), то при описании антропологического состава населения Кавказа, Восточной Европы и Средней Азии в эпоху античности в первую очередь следует обращать внимание на угол выступания носа, выраженность переноса, назомолярный угол, зигомаксиллярный угол, затем на черепной указатель, размеры носа и наконец, орбитные размеры.

По черепному указателю (рис. 29) удлиненная форма черепной коробки (долхокрания) была характерна для населения Закавказья, Прутско-Днестровского междуречья, среднего Днепра, Литвы, Нижнего Поволжья, Северной Туркмении (Тумек-Кичиджик); мезокрания проявляется в сериях Причерноморья (некрополи Европейского и

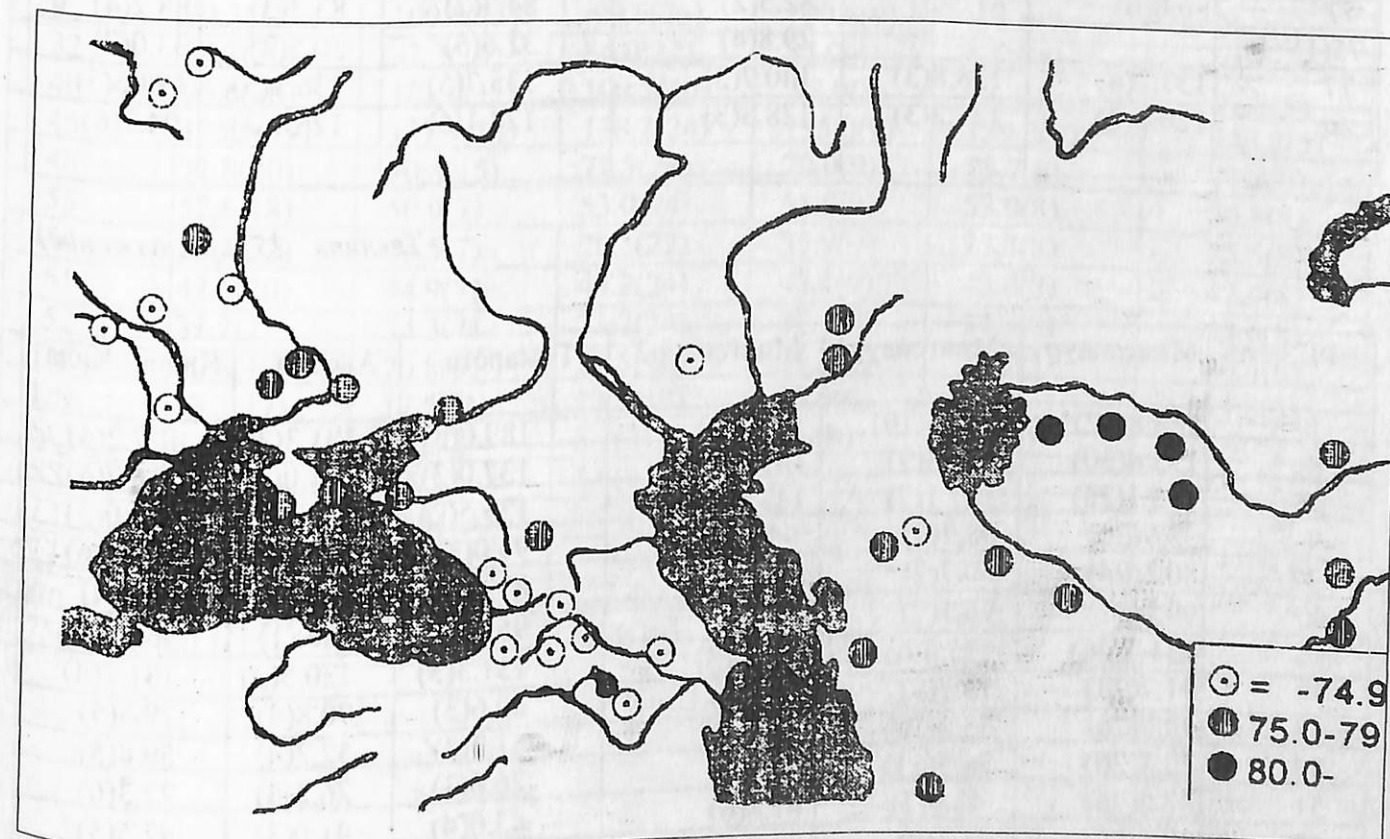


Рис. 29. Географическое распределение черепного указателя

Таблица 25
Средние размеры мужских черепов эпохи античности и
сравнительные данные

ПРИЗНАК	Ширака- ван	Карчах- пур	Север. Кав- каз	Самтав- ро	Самтав- ро1	Жинва- ли
1	189.7(7)	186.7(6)	184.0(9)	190.3(15)	192.3(8)	187.2(17)
8	132.3(7)	136.3(6)	145.0(7)	137.9(15)	138.5(8)	135.7(17)
17	137.1(4)	134.2(4)	140.0(1)	131.6(9)	129.6(5)	138.0(3)
9	97.7(5)	97.1(6)	97.6(8)	96.5(16)	96.1(9)	99.0(16)
32	-	-	81.0(2)	77.2(9)	74.7(4)	81.3(6)
40	-	-	104.0(1)	99.6(6)	98.0(4)	103.0(1)
45	127.4(6)	130.0(2)	132.0(4)	131.5(7)	131.6(3)	131.5(7)
48	71.4(8)	64.6(3)	73.8(5)	69.9(8)	72.0(3)	72.1(6)
55	51.7(8)	46.2(4)	52.7(4)	52.1(8)	51.0(3)	42.4(5)
54	25.3(8)	24.0(4)	22.7(4)	24.9(8)	24.0(3)	25.0(6)
51	41.1(8)	40.1(4)	42.5(4)	42.1(9)	44.2(4)	42.4(5)
52	32.7(8)	32.7(4)	32.9(4)	32.7(9)	32.7(4)	33.05(5)
DC	25.1(5)	23.5(3)	20.4(2)	21.2(8)	-	20.1(1)
DS	13.6(5)	13.3(3)	14.6(2)	11.0(8)	10.6(4)	8.8(1)
SC	9.9(6)	10.0(4)	8.9(4)	9.4(12)	-	9.2(1)
SS	5.5(6)	4.8(4)	5.8(4)	4.8(12)	5.0(7)	5.1(1)
72	86.0(6)	81.3(3)	82.5(2)	84.7(7)	83.3(3)	88.2(4)
75(1)	-	-	29.8(4)	32.6(5)	30.5(2)	33.0(2)
77	137.2(6)	138.8(3)	140.7(3)	135.7(5)	136.1(5)	138.6(3)
zm'	120.6(6)	121.2(3)	128.3(3)	124.1(6)	126.1(3)	94.7(6)

Таблица 25 (продолжение)

ПРИЗНАК	Мингечаур	Мингечаур1	Мингечаур2	Гомарети	Абелля	Канча- Кала
1	188.8(32)	189.5(10)	185.7(7)	189.0(3)	181.3(3)	177.2(4)
8	135.4(30)	139.3(9)	133.2(6)	137.0(3)	135.0(3)	136.7(6)
17	135.1(25)	137.1(7)	133.6(5)	135.5(2)	134.0(1)	140.0(3)
9	98.9(30)	98.2(9)	95.2(6)	97.0(3)	100.7(4)	106.2(6)
32	80.5(24)	79.7(7)	82.3(4)	85.6(3)	86.0(4)	72.3(4)
40	99.3(22)	96.1(9)	97.2(5)	95.5(2)	93.0(1)	96.3(3)
45	131.7(26)	135.3(6)	124.8(3)	131.3(3)	130.5(2)	131.7(4)
48	71.7(23)	73.7(9)	70.4(5)	69.6(3)	70.8(4)	79.5(5)
55	53.7(26)	55.2(10)	53.4(5)	51.3(3)	52.2(4)	59.8(5)
54	25.3(26)	26.5(11)	24.5(6)	26.6(3)	26.2(4)	27.3(6)
51	42.6(26)	43.9(7)	41.8(6)	43.0(4)	41.0(3)	42.5(5)
52	33.1(27)	35.1(8)	33.2(6)	34.0(3)	31.3(3)	39.8(6)

Таблица 25 (продолжение)

ПРИЗНАК	Мингечаур	Мингечаур1	Мингечаур2	Гомарети	Абелля	Канча- Кала
DC	21.0(19)	20.7(4)	18.7(4)	-	-	23.2(3)
DS	13.4(19)	13.2(4)	11.6(4)	12.4(2)	10.8(3)	13.5(3)
SC	9.3(23)	9.8(6)	9.3(4)	-	-	12.9(6)
SS	4.7(23)	5.4(6)	4.7(4)	5.7(3)	5.5(4)	4.7(6)
72	85.3(20)	87.4(5)	84.0(4)	86.6(3)	86.5(4)	88.8(4)
77	134.3(23)	133.6(5)	136.0(4)	140.2(3)	152.3(3)	128.0(5)
zm'	124.9(21)	127.3(6)	120.0(4)	125.4(3)	121.5(2)	119.3(4)
75(1)	30.4(19)	29.0(3)	27.7(3)	32.0(3)	35.0(3)	18.0(4)

Таблица 25 (продолжение)

ПРИЗНАК	Туз-Гыр	Савроматы (зап. Казах.)	Сарматы (зап. Каз.)	Арук-Тай	Мешрети- Тахта	Тарымс. (сев. Тур)
1	182.4(20)	185.7(15)	185.6(26)	185.3(6)	180.5(10)	184.3(6)
8	144.0(22)	143.6(15)	145.9(25)	140.3(6)	150.3(10)	139.7(7)
17	137.4(22)	134.8(11)	132.7(10)	141.7(7)	137.7(8)	141.7(6)
9	99.3(21)	100.6(15)	99.6(26)	100.6(9)	96.0(9)	99.2(6)
32	84.7(20)	82.3(14)	84.0(22)	87.0(4)	84.5(8)	83.5(4)
40	96.6(20)	101.0(11)	100.7(10)	98.0(8)	98.4(8)	92.5(5)
45	135.9(19)	137.9(14)	138.2(24)	135.0(9)	139.3(8)	138.2(5)
48	71.8(20)	70.8(15)	71.5(26)	70.0(9)	75.7(8)	71.8(8)
55	52.6(18)	50.9(7)	53.0(24)	51.0(9)	53.0(8)	56.8(8)
54	25.5(22)	25.5(7)	26.3(23)	25.9(9)	23.7(8)	25.5(8)
51	42.5(20)	44.9(7)	44.2(24)	43.1(9)	43.0(8)	42.4(8)
52	32.2(22)	34.3(7)	33.2(24)	32.9(9)	34.3(8)	33.6(8)
DC	20.8(17)	20.8(6)	21.5(18)	21.2(7)	21.7(3)	20.4(6)
DS	13.3(17)	12.5(6)	13.5(18)	13.6(6)	11.0(3)	11.8(6)
SC	8.6(20)	9.1(7)	8.7(21)	9.8(8)	8.2(6)	8.8(6)
SS	5.0(20)	4.5(7)	4.6(21)	5.3(8)	4.8(6)	5.1(7)
72	86.9(20)	84.4(13)	85.9(21)	86.3(6)	85.8(6)	87.3(4)
77	140.2(20)	140.7(15)	140.2(26)	136.6(6)	141.9(7)	135.9(7)
zm'	127.5(21)	129.3(14)	131.4(23)	127.6(9)	129.0(8)	126.9(7)
75(1)	30.1(18)	30.5(12)	31.4(18)	35.9(7)	31.0(8)	29.3(4)

Таблица 25 (продолжение)

ПРИЗНАК	Асар. гр.	Чир.-Рав. гр.	Тагискен	Запад. Тур.	Тум. Кич.	Фер.долина	
						Исфар.	Гур-Мир
1	179.8(9)	180.7(9)	178.2(6)	185.7(29)	191.3(4)	181.5(13)	180.0(2)
8	148.4(9)	147.8(9)	144.3(6)	146.0(30)	142.2(4)	140.7(12)	141.5(2)
17	131.1(8)	133.7(8)	32.0(2)	139.1(16)	131.7(3)	135.0(6)	140.0(2)
9	100.0(9)	101.3(9)	97.6(7)	99.6(30)	102.0(4)	95.1(13)	98.3(3)
32	81.6(8)	86.4(5)	79.0(3)	80.8(21)	84.3(4)	75.0(2)	80.0(3)
40	96.3(8)	102.2(5)	98.0(2)	102.8(12)	101.3(3)	92.5(4)	92.3(3)
45	137.5(8)	135.9(8)	139.8(5)	139.2(29)	137.3(4)	133.4(9)	139.5(2)
48	72.9(8)	70.2(8)	74.4(5)	71.2(24)	70.3(4)	70.8(11)	72.3(3)
55	54.3(8)	51.5(8)	55.4(5)	52.2(24)	53.3(4)	52.1(13)	52.0(3)
54	25.4(8)	26.9(7)	27.2(5)	26.0(21)	27.1(4)	24.8(13)	23.3(3)
51	43.9(8)	42.9(8)	45.6(5)	43.3(27)	43.6(4)	41.1(12)	42.7(3)
52	34.4(8)	33.1(9)	35.9(5)	32.7(27)	30.0(4)	33.5(12)	34.7(3)
DC	21.7(8)	20.9(4)	19.8(2)	22.9(17)	22.8(2)	22.4(5)	19.5(3)
DS	13.2(8)	13.4(4)	11.6(2)	13.5(15)	15.8(2)	12.8(5)	11.6(3)
SC	8.7(8)	8.8(3)	7.5(5)	9.8(9)	9.5(4)	9.7(12)	8.7(3)
SS	4.9(8)	4.5(3)	3.8(5)	5.0(7)	4.9(4)	4.7(12)	4.8(3)
72	86.3(6)	87.0(6)	88.3(3)	83.7(12)	86.5(4)	87.2(4)	83.0(3)
77	141.4(9)	142.2(6)	144.6(3)	139.4(29)	134.6(4)	136.9(8)	145.3(2)
zm'	132.2(8)	131.7(3)	133.6(3)	130.4(19)	132.4(4)	126.3(9)	128.3(3)
75(1)	29.3(8)	26.2(4)	25.3(3)	25.6(10)	34.7(4)	32.7(3)	23.0(3)

Таблица 25 (продолжение)

ПРИЗНАК	Уйларак	Будешты	Малаешты	Аукштайты	Жемейты	Николаевка
1	188.0(7)	183.0(19)	184.0(6)	191.4(52)	192.3(8)	187.0(18)
8	150.4(7)	136.5(19)	137.5(6)	136.5(52)	143.5(8)	139.5(18)
17	143.7(3)	134.9(14)	137.0(4)	137.9(38)	141.0(7)	134.7(14)
9	98.9(7)	95.6(19)	94.0(6)	95.8(51)	96.9(8)	97.1(19)
32	82.0(4)	83.7(17)	85.3(4)	84.2(33)	82.5(2)	80.1(15)
40	101.0(3)	97.4(13)	95.8(4)	100.2(29)	99.3(7)	96.1(15)
45	143.5(6)	130.6(17)	127.2(5)	130.2(40)	136.0(7)	133.3(15)
48	76.7(6)	69.1(17)	68.2(6)	69.7(39)	70.6(8)	71.7(18)
55	53.4(6)	50.8(17)	51.7(6)	49.6(38)	51.6(8)	51.5(18)
54	26.8(6)	25.3(15)	24.5(6)	24.2(37)	24.9(8)	25.2(16)
51	44.7(6)	41.2(18)	41.9(6)	42.6(38)	41.9(8)	41.7(15)
52	32.7(6)	32.4(18)	33.5(6)	30.8(38)	31.9(8)	32.6(16)
DC	23.0(4)	23.1(11)	21.8(3)	22.0(32)	23.1(3)	21.5(13)
DS	13.6(4)	12.4(9)	11.9(2)	13.1(32)	13.1(3)	14.0(13)
SC	9.7(4)	9.6(12)	9.9(4)	9.4(41)	8.2(3)	9.9(13)
SS	4.8(4)	4.5(9)	4.7(3)	6.0(40)	4.0(3)	6.0(13)

Таблица 25 (продолжение)

ПРИЗНАК	Уйларак	Будешты	Малаешты	Аукштайты	Жемейты	Николаевка
72	87.0(4)	85.6(16)	85.0(4)	83.6(32)	87.1(7)	87.7(15)
77	140.4(6)	137.0(18)	137.2(6)	137.4(40)	142.2(3)	135.4(17)
zm'	136.9(4)	125.7(16)	123.1(6)	123.7(30)	130.7(3)	125.5(14)
75(1)	28.0(3)	27.7(7)	24.0(2)	30.6(25)	34.3(3)	31.8(12)

Таблица 25 (продолжение)

ПРИЗНАК	Скифы степ. Черноморья	Скифы сред. Днепра	Скифы Неаполя	Скифы Зол. Балки	Скифы Укр.
1	186.9(28)	191.6(10)	185.4(65)	184.8(23)	184.2(21)
8	140.5(27)	135.5(10)	139.5(62)	139.2(24)	146.5(22)
17	134.1(18)	137.6(6)	135.7(41)	134.6(17)	133.8(12)
9	97.7(30)	97.3(9)	96.2(60)	95.0(23)	96.6(22)
32	81.7(20)	82.3(6)	83.8(42)	81.7(20)	83.7(18)
40	97.7(15)	96.6(5)	97.2(23)	96.2(14)	96.5(12)
45	135.5(25)	133.2(6)	133.1(50)	132.9(23)	136.8(18)
48	72.1(26)	71.3(6)	71.3(53)	69.7(21)	71.3(19)
55	51.8(25)	51.1(6)	50.6(51)	49.9(20)	51.8(19)
54	25.2(25)	25.2(7)	24.7(52)	24.9(19)	25.3(19)
51	42.5(19)	40.1(6)	40.6(54)	41.2(21)	42.1(19)
52	33.2(28)	31.5(6)	32.9(57)	32.8(21)	32.7(20)
DC	22.2(11)	22.1(8)	22.4(12)	23.2(7)	21.6(12)
DS	12.5(11)	12.3(5)	12.4(12)	13.7(7)	12.6(12)
SC	9.1(19)	9.6(6)	8.9(44)	8.1(15)	8.1(16)
SS	5.1(19)	4.7(6)	4.2(44)	4.2(15)	4.2(16)
72	85.3(21)	85.8(6)	84.6(34)	85.7(18)	84.8(18)
77	137.3(20)	136.8(11)	137.6(51)	136.7(20)	139.6(19)
zm'	128.1(17)	123.3(9)	124.6(33)	124.0(18)	129.9(18)
75(1)	32.7(21)	33.2(7)	29.8(27)	32.8(12)	30.1(15)

Таблица 25 (продолжение)

ПРИЗНАК	Нас. Европ. Боспора	Нас. Азиат. Боспора	Танаис	Никол.-Казап.	Сруб. культ. Ниж. Пов.
1	180.2(9)	184.3(31)	183.0(33)	185.6(66)	188.6(41)
8	140.0(9)	139.9(31)	141.2(33)	139.8(66)	138.4(38)
17	131.2(8)	134.3(23)	134.5(22)	133.9(62)	136.2(21)
9	97.4(9)	97.3(31)	98.0(35)	96.6(69)	97.8(40)
32	80.3(3)	77.6(22)	81.5(28)	83.6(63)	81.4(26)

Таблица 25 (окончание)

ПРИЗНАК	Нас. Европ. Боспора	Нас. Азиат. Боспора	Танаис	Никол.-Казап.	Сруб. культ. Ниж. Пов.
40	99.4(8)	95.9(18)	94.8(18)	96.6(58)	102.0(17)
45	132.0(9)	133.5(27)	133.4(29)	133.1(65)	136.6(33)
48	69.3(8)	70.2(30)	68.3(30)	71.6(68)	70.3(32)
55	52.1(9)	52.4(28)	51.6(30)	51.5(67)	51.9(30)
54	25.7(9)	23.7(27)	24.6(26)	24.7(68)	25.4(30)
51	42.2(9)	42.4(28)	42.8(30)	41.2(68)	43.2(33)
52	32.9(9)	34.9(29)	34.6(30)	32.9(68)	32.0(33)
DC	21.5(8)	22.4(11)	22.1(9)	22.5(37)	21.4(15)
DS	12.5(8)	12.5(10)	13.5(8)	12.9(38)	14.1(15)
SC	9.7(5)	9.3(18)	10.6(15)	8.5(60)	8.6(19)
SS	4.5(5)	4.9(16)	4.9(14)	4.6(60)	5.0(19)
72	84.0(3)	82.8(20)	86.5(26)	85.6(61)	85.9(25)
77	139.6(7)	140.3(24)	140.6(29)	137.2(64)	137.0(27)
zm'	127.7(9)	128.4(22)	130.3(27)	125.5(14)	128.3(19)
75(1)	30.0(4)	27.6(13)	28.5(19)	32.4(50)	33.9(23)

Таблица 26
Средние размеры женских черепов эпохи античности
и сравнительные данные

ПРИЗНАК	Карчахюр	Ширакаван	Гарни	Север.Кав.	Самтавро	Самтавро1
1	176.3(5)	178.9(7)	179.7(6)	171.7(3)	176.3(9)	184.7(6)
8	132.4(5)	131.7(7)	133.0(6)	144.3(3)	130.0(9)	133.5(6)
17	133.1(4)	136.7(4)	128.5(4)	134.0(2)	132.0(7)	132.4(5)
9	97.8(4)	92.9(8)	93.8(6)	98.3(3)	94.2(9)	94.4(7)
32	-	-	-	89.0(1)	80.9(11)	76.2(4)
40	95.6(4)	94.2(3)	92.8(4)	93.0(2)	89.6(3)	92.6(3)
45	131.0(4)	123.5(5)	123.4(5)	125.0(2)	122.6(5)	124.0(2)
48	65.5(3)	67.4(5)	69.2(6)	67.3(3)	65.6(6)	62.0(2)
55	50.6(4)	50.1(7)	51.5(6)	47.7(3)	50.6(6)	50.5(4)
54	22.8(4)	23.5(7)	24.5(6)	23.3(3)	22.6(6)	24.0(4)
51	40.2(4)	41.0(6)	41.5(6)	42.8(3)	40.0(7)	43.6(3)
52	34.7(4)	33.2(6)	35.2(6)	32.3(3)	33.4(7)	31.6(3)
DC	20.4(4)	-	17.9(4)	19.2(1)	20.5(7)	-
DS	10.2(2)	-	11.8(4)	12.1(1)	11.2(7)	10.3(4)
SC	9.6(2)	-	8.9(4)	10.3(1)	8.7(7)	-
SS	3.5(2)	-	4.8(4)	6.1(1)	4.1(7)	4.6(4)
72	85.7(2)	-	84.7(3)	85.7(1)	84.8(6)	87.3(3)
77	-	133.4(3)	137.2(5)	-	139.2(5)	137.0(5)
zm'	-	133.8(3)	120.0(4)	-	124.9(8)	121.3(4)
75(1)	-	-	33.0(3)	25.0(3)	29.3(6)	30.5(2)

Таблица 26 (продолжение)

ПРИЗНАК	Гомерети	Абелня	Жинвали	Мингечаур	Мингечаур1	Мингечаур2
1	182.0(1)	176.3(3)	181.1(13)	179.9(31)	176.8(5)	177.5(2)
8	131.2(2)	139.0(3)	131.6(13)	133.1(31)	133.3(4)	132.0(1)
17	133.0(1)	132.0(1)	138.3(6)	130.3(27)	129.5(4)	122.0(1)
9	101.0(2)	98.7(4)	97.0(8)	93.9(34)	96.0(5)	91.0(2)
32	93.0(1)	86.0(1)	-	83.8(22)	82.5(3)	84.0(2)
40	95.0(1)	90.0(1)	-	99.3(22)	89.4(5)	86.5(2)
45	125.5(2)	123.0(1)	-	125.1(24)	126.7(3)	121.5(2)
48	75.5(2)	69.0(2)	-	67.6(25)	51.6(5)	52.0(2)
55	49.5(2)	52.5(2)	49.0(1)	50.8(28)	51.6(5)	52.0(2)
54	23.0(2)	22.5(2)	26.0(1)	24.3(27)	24.8(5)	23.5(2)
51	44.0(2)	38.0(2)	39.0(1)	41.3(29)	41.4(5)	41.0(2)
52	33.0(2)	33.0(2)	35.0(1)	33.2(30)	32.0(6)	32.5(2)
DC	-	-	-	19.9(19)	21.4(4)	16.1(2)
DS	10.7(2)	10.2(2)	-	12.6(19)	13.1(4)	10.5(2)
SC	-	-	-	9.0(25)	8.9(5)	10.2(2)
SS	4.5(2)	2.5(3)	-	4.6(25)	4.6(5)	4.4(2)
72	86.0(1)	88.5(2)	-	84.4(18)	88.0(3)	84.0(2)
77	134.2(2)	137.7(2)	-	136.8(24)	136.5(4)	139.0(2)
zm'	121.9(2)	123.1(1)	-	124.7(22)	131.0(3)	120.0(2)
75(1)	25.0(1)	31.0(2)	-	26.9(17)	26.0(2)	30.0(1)

Таблица 26 (продолжение)

ПРИЗНАК	Тумек- Кичил.	Ферган. долина		Зап. Турк.	Мешр. Тахта	Туз-Гыр
		Исф.р.	Гур-Мир.			
1	176.8(5)	170.6(16)	173.0(1)	175.4(25)	170.7(7)	173.6(22)
8	140.8(5)	143.4(16)	138.0(1)	139.0(27)	140.1(7)	141.8(22)
17	131.3(4)	132.5(10)	135.0(1)	131.2(18)	128.5(6)	131.0(20)
9	94.3(6)	95.1(8)	97.0(1)	95.2(31)	94.3(6)	95.0(22)
32	84.2(5)	85.5(8)	86.0(1)	84.5(14)	80.0(4)	86.8(19)
40	93.5(4)	93.4(10)	96.5(2)	92.8(15)	92.5(4)	94.1(17)
45	123.6(5)	128.1(15)	139.5(2)	130.9(31)	126.2(5)	127.0(18)
48	65.0(6)	68.9(16)	72.3(3)	69.8(26)	69.5(4)	68.7(8)
55	47.9(6)	49.1(17)	48.5(2)	50.2(26)	50.5(4)	50.0(18)
54	24.2(6)	24.0(19)	23.5(2)	23.8(25)	24.0(4)	24.3(18)
51	38.8(6)	43.7(3)	40.0(2)	41.0(29)	41.3(4)	41.5(21)
52	32.0(6)	33.7(3)	33.0(2)	33.2(29)	33.7(4)	32.4(21)
DC	22.1(3)	-	19.9(2)	21.1(11)	19.5(2)	19.6(15)
DS	8.0(3)	11.9(7)	11.8(2)	12.4(8)	10.8(2)	12.0(15)
SC	10.0(5)	-	9.7(2)	9.0(12)	7.8(4)	9.1(16)
SS	3.4(5)	3.8(12)	4.3(2)	4.6(10)	4.8(4)	4.8(16)

Таблица 26 (продолжение)

ПРИЗНАК	Тумек-Кичил.	Ферган. долина		Зап.Турк.	Мешр. Тахта	Туз-Гыр
		Исф.р.	Гур-Мир.			
72	84.5(4)	-	84.0(2)	84.1(12)	86.7(3)	84.8(17)
77	140.0(6)	147.8(3)	143.5(2)	142.3(29)	142.3(4)	140.8(17)
zm'	126.7(5)	134.7(3)	131.0(1)	130.9(19)	135.3(4)	128.5(16)
75(1)	24.3(4)	29.4(8)	20.5(2)	24.9(17)	28.5(4)	26.7(15)

Таблица 26 (продолжение)

ПРИЗНАК	Арук-Тау	Тагискен	Чирик.Рав.	Асар.	Буденгы	Малаенгы
1	172.0(20)	177.9(7)	177.8(5)	168.1(8)	177.6(16)	77.7(6)
8	140.9(20)	137.7(7)	143.0(5)	141.3(8)	133.8(16)	134.8(6)
17	131.6(14)	127.2(4)	130.3(3)	125.8(8)	130.8(9)	136.4(5)
9	95.7(18)	97.6(7)	99.8(5)	95.3(8)	92.1(13)	94.2(5)
32	85.3(3)	84.0(4)	82.5(2)	86.3(7)	88.5(12)	90.2(5)
40	94.1(14)	91.7(4)	96.2(2)	90.3(7)	90.8(8)	97.2(5)
45	129.8(21)	129.0(4)	127.6(3)	126.9(7)	121.2(12)	123.8(5)
48	67.2(20)	72.4(5)	71.3(3)	65.7(7)	61.8(12)	63.2(5)
55	48.8(20)	54.0(5)	50.7(3)	49.4(7)	47.2(12)	47.0(5)
54	24.8(22)	25.4(5)	25.3(3)	25.6(7)	23.8(12)	24.4(5)
51	41.4(20)	42.6(5)	41.0(3)	40.6(7)	40.0(12)	40.5(5)
52	32.1(21)	33.4(5)	32.8(4)	33.7(7)	32.3(12)	32.0(5)
DC	-	21.9(2)	22.2(2)	20.9(8)	21.6(3)	21.8(3)
DS	11.8(5)	11.3(2)	11.7(2)	13.6(8)	11.7(3)	12.7(2)
SC	-	7.6(4)	9.8(3)	9.3(7)	9.5(5)	8.0(2)
SS	3.9(4)	3.8(4)	3.8(3)	4.7(7)	3.6(5)	3.8(2)
72	84.4(13)	86.3(4)	83.0(2)	86.4(7)	83.9(11)	81.6(5)
77	141.6(18)	144.2(4)	139.0(2)	141.5(8)	140.2(12)	140.3(5)
zm'	130.1(17)	130.8(4)	126.1(2)	130.2(6)	125.7(12)	121.5(5)
75(1)	28.4(8)	22.0(4)	21.0(2)	27.5(6)	21.2(5)	27.5(2)

Таблица 26 (продолжение)

ПРИЗНАК	Савроматы Зап.Каз.	Сарматы Зап.Каз.	Евр.Босп.	Аз.Босп.	Танаис	Николаевка
1	174.8(13)	174.7(13)	177.8(10)	174.5(25)	176.4(14)	180.9(18)
8	136.5(12)	142.5(11)	137.0(10)	135.4(23)	134.4(14)	129.7(10)
17	126.5(8)	125.5(11)	129.6(6)	128.0(16)	128.1(14)	129.7(10)
9	92.6(13)	95.7(16)	93.8(10)	97.3(23)	91.0(14)	94.8(18)
32	83.3(10)	84.9(10)	81.7(6)	-	84.3(9)	82.9(9)
40	93.9(8)	92.5(11)	91.3(7)	93.8(15)	94.1(9)	92.7(7)

Таблица 26 (продолжение)

ПРИЗНАК	Савроматы Зап.Каз.	Сарматы Зап.Каз.	Евр.Босп.	Аз.Босп.	Танаис	Николаевка
45	125.7(11)	130.1(14)	123.8(9)	124.7(23)	123.6(13)	125.0(11)
48	67.2(13)	68.4(15)	68.0(8)	64.6(22)	64.3(13)	67.2(12)
55	47.8(8)	50.7(15)	50.8(7)	49.0(20)	48.5(13)	49.5(12)
54	23.4(8)	24.5(15)	23.4(8)	23.8(21)	23.4(13)	23.8(11)
51	41.4(8)	41.9(14)	41.3(8)	41.4(17)	40.6(13)	40.3(11)
52	42.6(8)	33.4(14)	35.5(7)	32.9(22)	32.1(13)	33.3(11)
DC	18.7(4)	20.4(12)	20.0(7)	-	19.8(5)	20.7(6)
DS	11.4(4)	11.3(12)	11.2(7)	-	11.5(5)	12.5(6)
SC	7.4(5)	8.5(12)	10.6(5)	-	10.0(5)	9.5(6)
SS	4.0(5)	3.7(12)	6.0(5)	-	4.6(5)	4.5(6)
72	87.3(9)	87.5(10)	81.7(6)	83.9(14)	84.4(10)	84.6(7)
77	141.0(10)	143.0(15)	137.3(6)	140.7(18)	136.1(11)	139.5(10)
zm'	126.7(9)	133.0(12)	124.7(7)	125.9(19)	123.2(11)	127.3(8)
75(1)	28.3(7)	27.3(9)	29.0(7)	22.9(8)	23.8(8)	25.5(6)

Таблица 26 (продолжение)

ПРИЗНАК	Скифы ст. Черном.	Скифы сред. Днепра	Скифы Неаполя	Скифы Зол. Балки	Сарматы Украины
1	178.7(20)	180.8(8)	177.4(24)	176.8(37)	177.5(11)
8	134.6(20)	134.7(8)	135.2(24)	136.2(38)	144.4(11)
17	127.8(11)	136.0(2)	130.9(22)	128.4(34)	125.0(5)
9	93.7(22)	93.6(7)	94.5(25)	93.5(37)	96.8(13)
32	83.1(15)	85.0(6)	87.4(16)	85.2(29)	84.2(12)
40	91.9(8)	97.0(2)	90.5(16)	91.2(25)	91.2(5)
45	124.4(17)	126.0(6)	125.7(23)	124.3(35)	129.6(9)
48	66.7(17)	64.8(6)	67.1(22)	66.4(32)	67.5(12)
55	49.8(18)	47.6(5)	48.6(22)	48.4(30)	49.3(13)
54	24.1(18)	22.9(5)	23.6(22)	23.8(27)	23.5(12)
51	40.2(10)	39.8(6)	39.7(21)	39.9(31)	40.4(14)
52	33.1(17)	33.8(6)	32.6(21)	32.8(31)	32.8(13)
DC	21.9(7)	21.3(5)	21.5(6)	21.5(9)	21.4(7)
DS	11.3(7)	11.6(5)	11.1(6)	12.1(9)	12.4(7)
SC	8.7(9)	9.2(5)	9.1(19)	8.9(25)	8.3(11)
SS	3.8(9)	3.9(5)	3.9(19)	3.8(25)	4.3(11)
72	84.2(15)	85.2(6)	85.6(17)	84.7(25)	85.1(11)
77	136.1(10)	138.3(6)	138.9(21)	137.4(30)	137.8(12)
zm'	126.4(9)	124.5(6)	125.3(18)	124.6(21)	131.6(10)
75(1)	26.1(13)	23.7(3)	25.8(14)	27.2(19)	27.7(10)

Таблица 26 (окончание)

ПРИЗНАК	Никол.-Казац.	Сруб. культ. Ниж. Повол.	Аукипайты
1	176.3(57)	181.9(23)	182.7(35)
8	136.1(57)	136.1(23)	131.8(36)
17	127.8(56)	130.9(17)	132.3(31)
9	93.8(60)	93.8(23)	93.3(36)
32	85.4(49)	83.7(15)	85.9(29)
40	89.7(47)	97.7(13)	98.0(24)
45	124.8(56)	127.6(19)	123.0(30)
48	67.7(57)	65.7(17)	65.8(29)
55	48.8(56)	49.5(17)	47.3(28)
54	24.1(53)	24.5(17)	23.8(27)
51	40.1(55)	41.6(17)	40.9(30)
52	32.9(55)	32.2(17)	31.2(30)
DC	21.5(28)	19.6(7)	21.4(25)
DS	11.9(28)	11.9(7)	11.5(25)
SC	8.2(47)	8.2(9)	9.3(28)
SS	3.9(47)	4.2(9)	4.2(27)
72	85.5(46)	85.7(14)	83.9(25)
77	138.0(50)	137.7(11)	137.5(30)
zm'	126.8(48)	125.5(11)	126.0(27)
75(1)	29.5(32)	29.7(13)	25.9(18)

Азиатского Боспора, Танаис), степей Черноморья, Украины, Нижнего Приднепровья (Неаполь скифский, Золотая Балка, Николаевка-Казацкое), Северного Кавказа, Западного Казахстана, Юго-Западной Туркмении, Западной Туркмении, Северной Туркмении (Тарымская), Приаралья (Канча-Кала, Туз-Гыр), Ферганской долины (Гур-Мирон, Исфара), Южного Таджикистана. Довольно компактную брахикранную группу составляют серии из районов Приаралья (Чирик-Рабат. гр., Асар. гр., Тагискен, Уйларак).

По высоте черепной коробки (рис. 30) трудно отметить какую-либо закономерность в пространственном распределении. Основные вариации сосредоточены в пределах 134,6-137,8 мм (Бениамин 2, Ширакаван, Мингечаур, Мингечаур1, Гомарети, Николаевка, Будешты, Малаешты, скифы сред. Днепра, Золотая Балка, Неаполь скифский, Мешрети-Тахта, Туз-Гыр, население Ниж. Поволжья, Западный Казахстан (савроматы), Исфара) и 131,3-134,5 мм (Бениамин, Карцахпюр, Мингечаур 2, Абелня, Самтавро, сарматы Украины, Николаевка - Казацкое, Азиатский Боспор, Танаис, сарматы Западного Казахстана, Тумек-Кичиджик, Чирик-Рабат. гр., Тагискен).

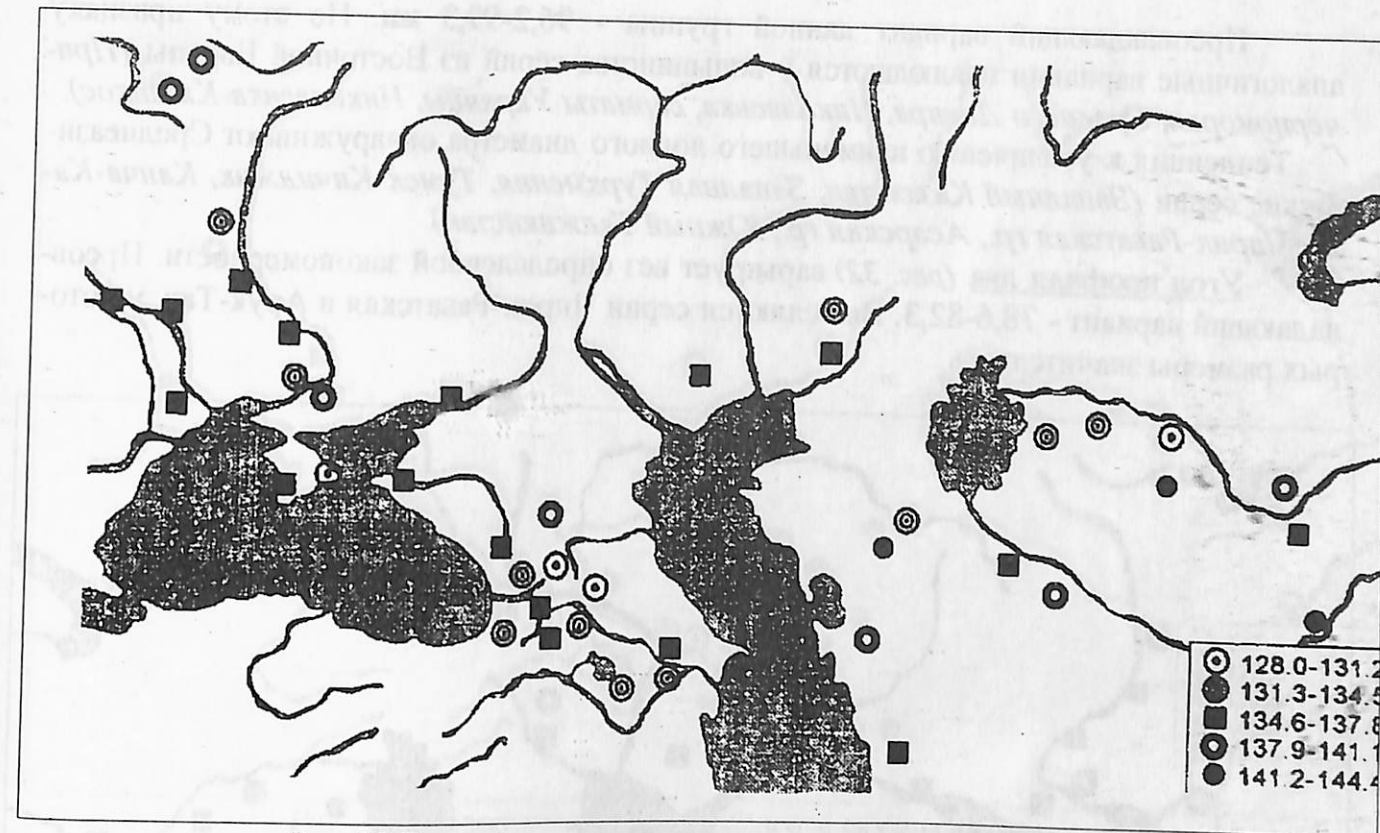


Рис. 30. Географическое распределение высотного диаметра

Наименьший лобный диаметр (рис. 31) обнаруживает отчетливую локализацию в географическом распределении. Все Кавказские серии (Бениамин, Карцахпюр, Ширакаван, Мингечаур, Жинвали, Самтавро, Гомарети, Северный Кавказ) обнаруживают значительную однородность.

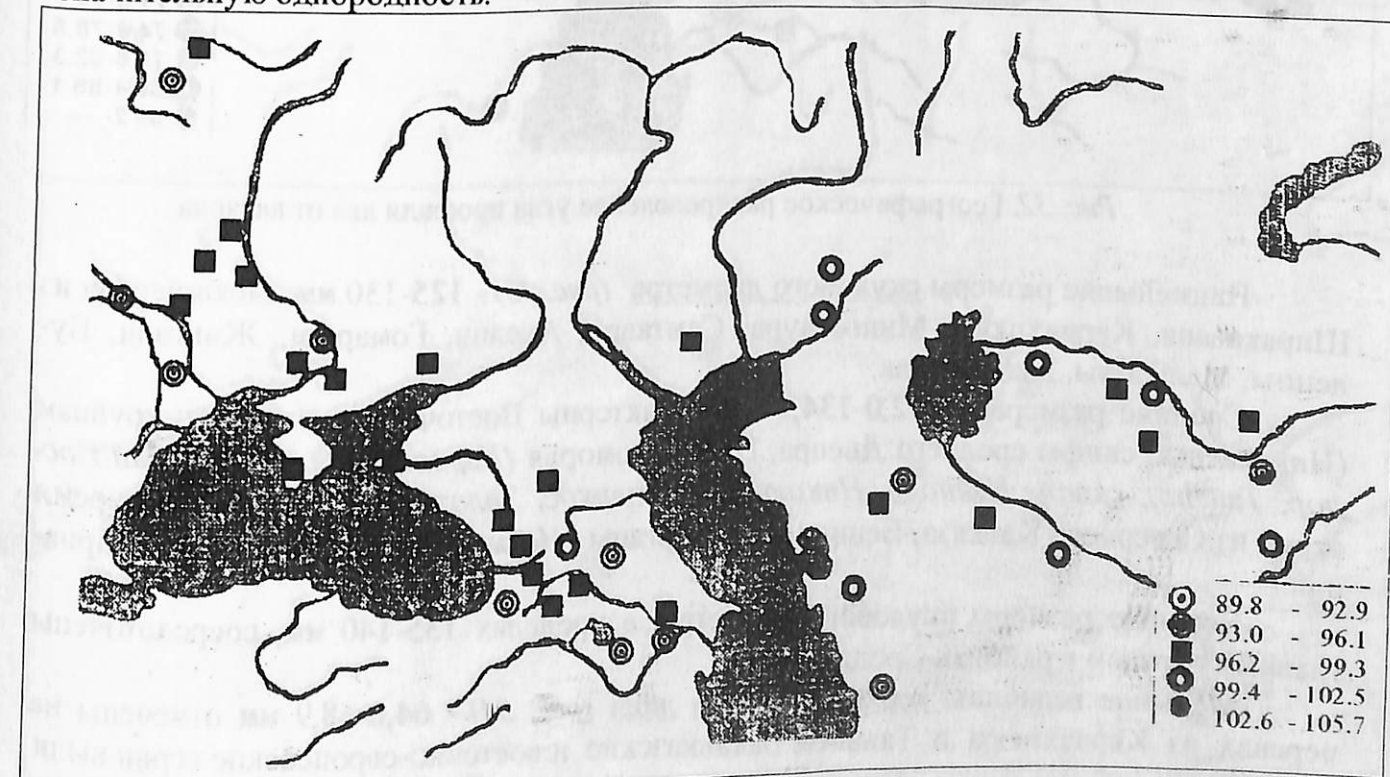


Рис. 31. Географическое распределение наименьшего лобного диаметра

Преобладающий вариант данной группы - 96,2-99,3 мм. По этому признаку аналогичные вариации наблюдаются у большинства серий из Восточной Европы (Причерноморья, Среднего Днепра, Николаевка, сарматы Украины, Николаевка-Казакское).

Тенденция к увеличению наименьшего лобного диаметра обнаруживают Среднеазиатские серии (Западный Казахстан, Западная Туркмения, Тумек-Кичиджик, Канча-Кала, Чирик-Раватская гр., Асарская гр., Южный Таджикистан).

Угол профиля лба (рис. 32) варьирует без определенной закономерности. Преобладающий вариант - 78,6-82,3. Выделяются серии Чирик-Раватская и Арук-Тау, у которых размеры значительны.

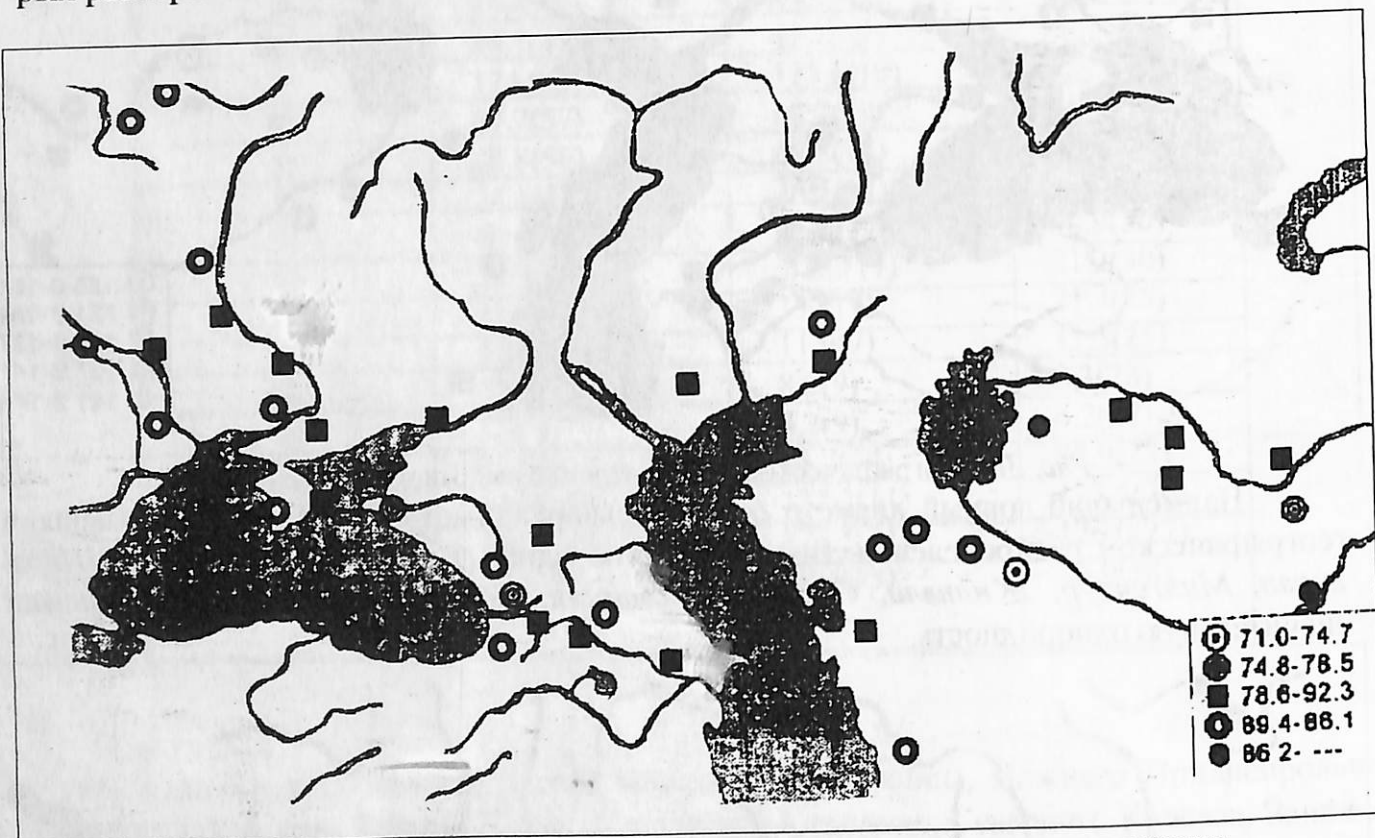


Рис. 32. Географическое распределение угла профиля лба от назиона

Наименьшие размеры скулового диаметра (рис. 33) - 125-130 мм имеют черепа из Ширикавана, Карцахпюра, Мингечаура, Самтавро, Абелии, Гомарети, Жинвали, Буденгты, Малаешгы, Канча-Кала.

Средние размеры - 132,0-134,9 мм характерны Восточно-Европейским группам (Николаевка, скифы среднего Днепра, Причерноморья (Европейский и Азиатский Босфор, Танаис), скифы Неаполя, Николаевка-Казакское, Золотая Балка). В то же время серии из Северного Кавказа, Бениамин 1, Ферганы (Исфара) имеют аналогичные вариации.

Большие размеры скулового диаметра, в пределах 135-140 мм, сосредоточены главным образом в районах Средней Азии.

Меньшие величины верхней высоты лица (рис. 34) - 64,0-68,9 мм отмечены на черепах из Карцахпюра и Танаиса. Закавказские и восточно-европейские серии были

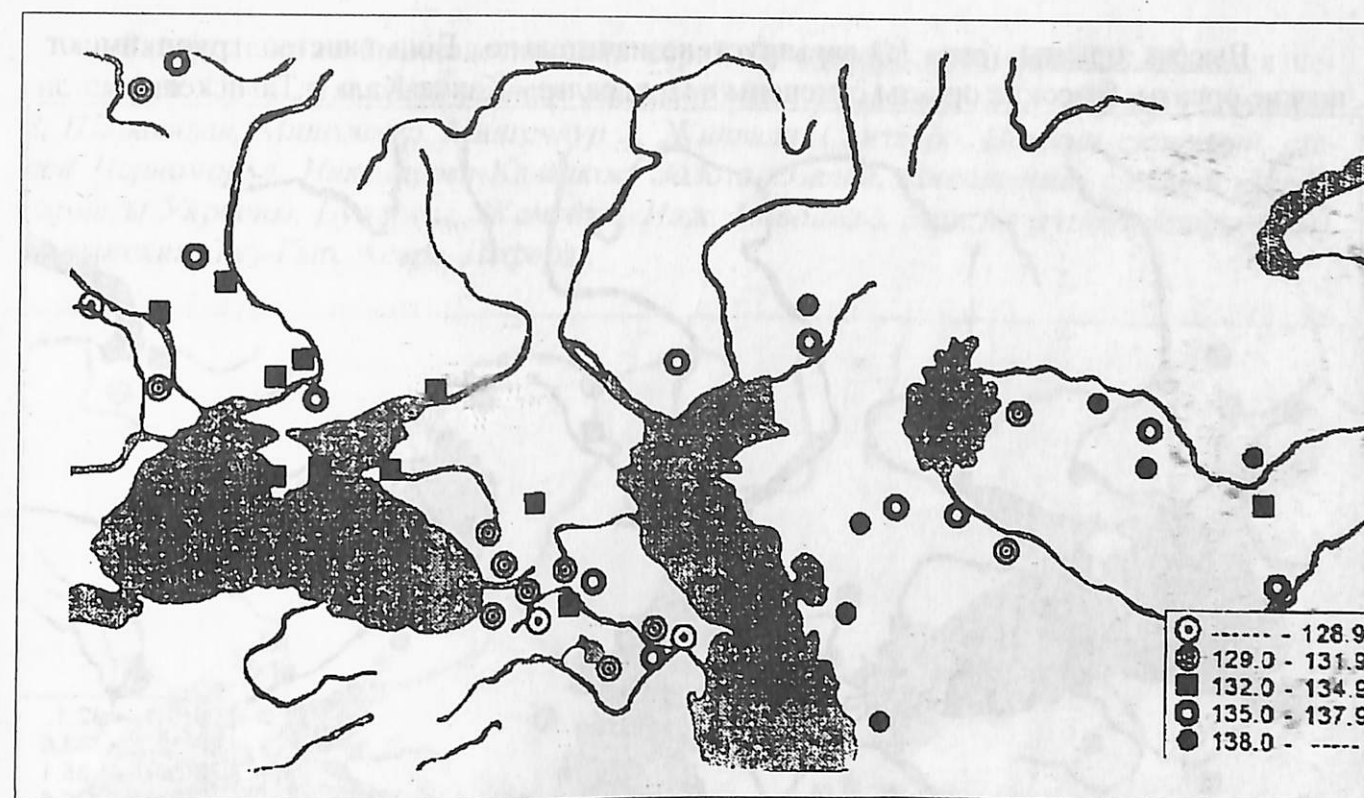


Рис. 33. Географическое распределение скулового диаметра

средневысоколицыми; тенденцию к увеличению высоты лица обнаруживают северокавказская и среднеазиатские серии.

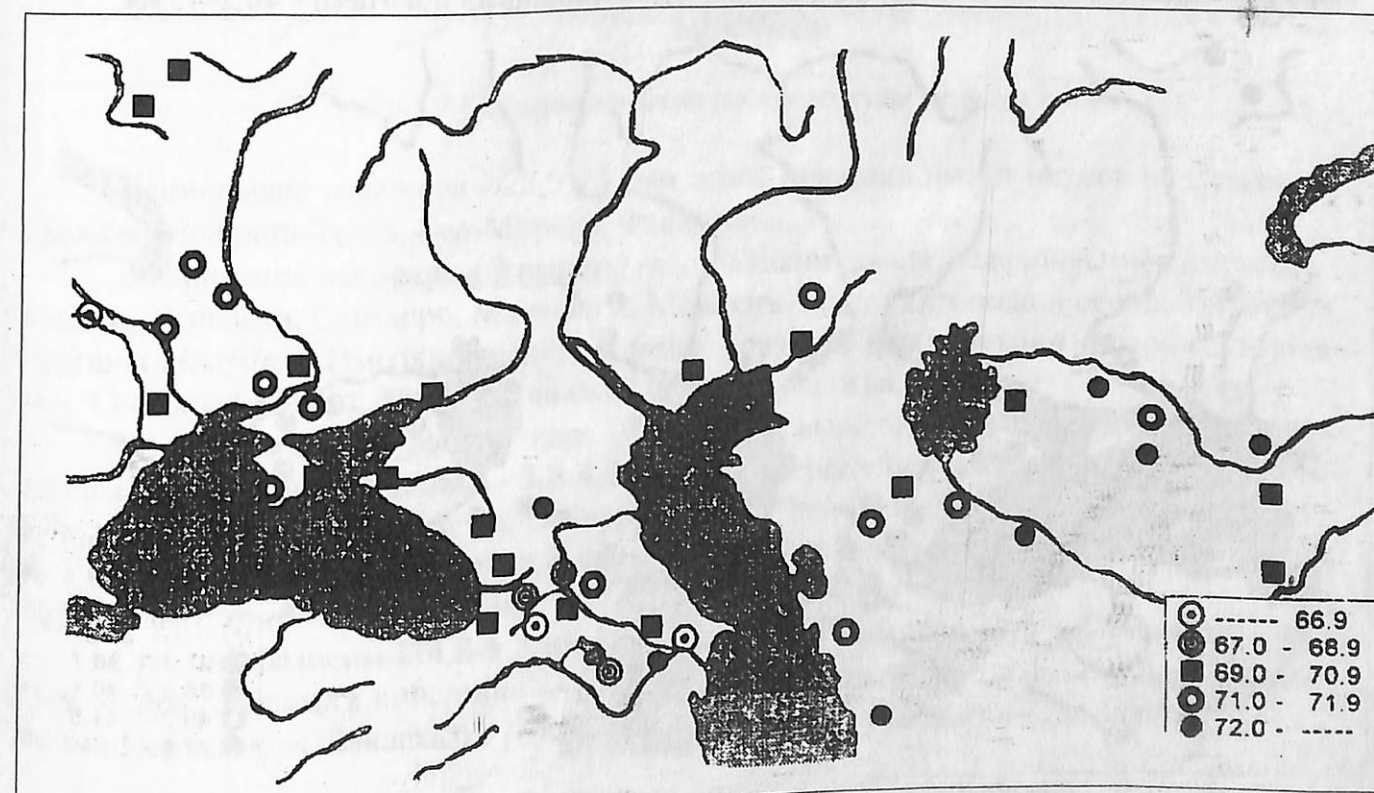


Рис. 34. Географическое распределение высоты лица

Высота орбиты (рис. 35) варьирует незначительно. Большинство групп имеют низкие орбиты. Высокие орбиты отмечены в Приаралье - Канча-Кала и Тагискен.

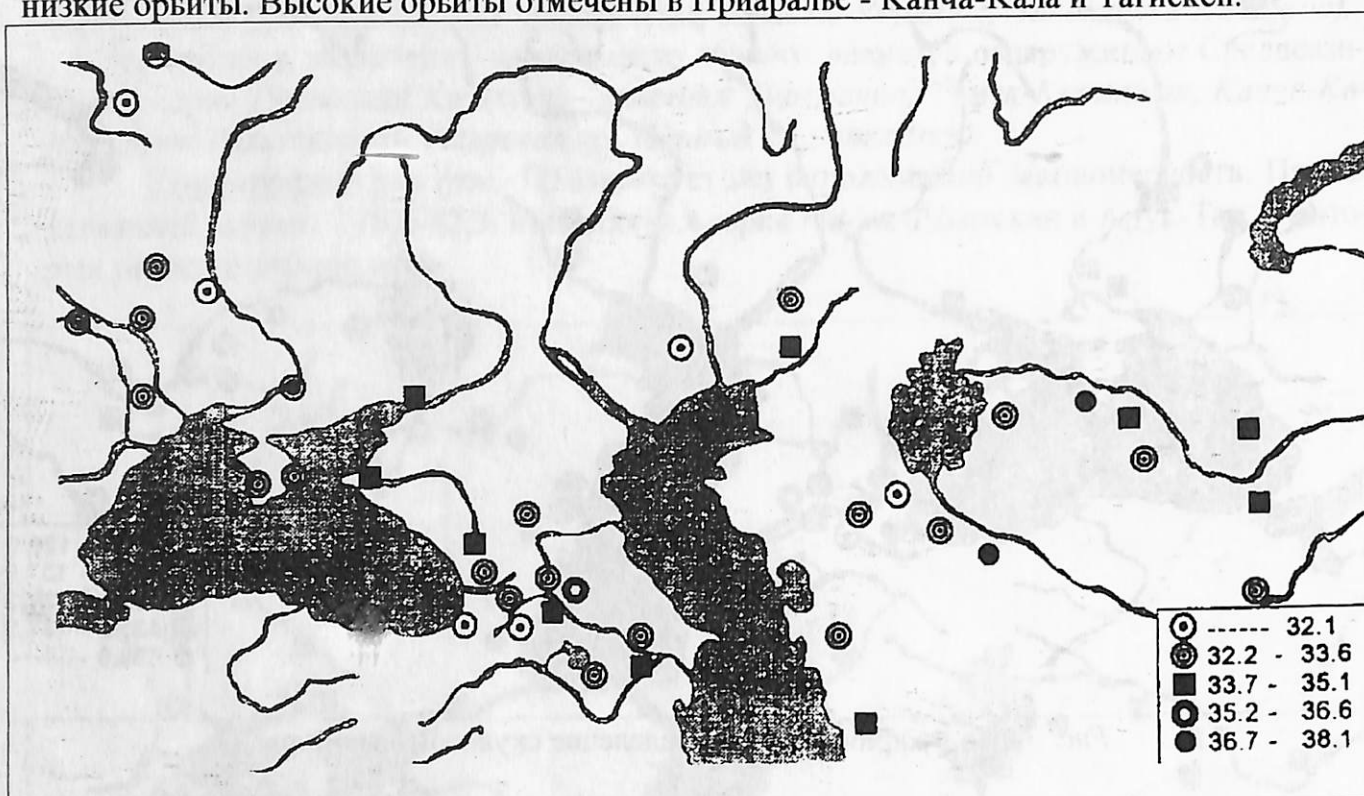


Рис. 35. Географическое распределение высоты орбиты

Средняя ширина орбиты (рис. 36) - 38,8-40,1 мм отмечена у черепов из Карчахпюра и Бениамина 1. Остальные серии отличаются широкими орбитами - 40,2-43 мм.

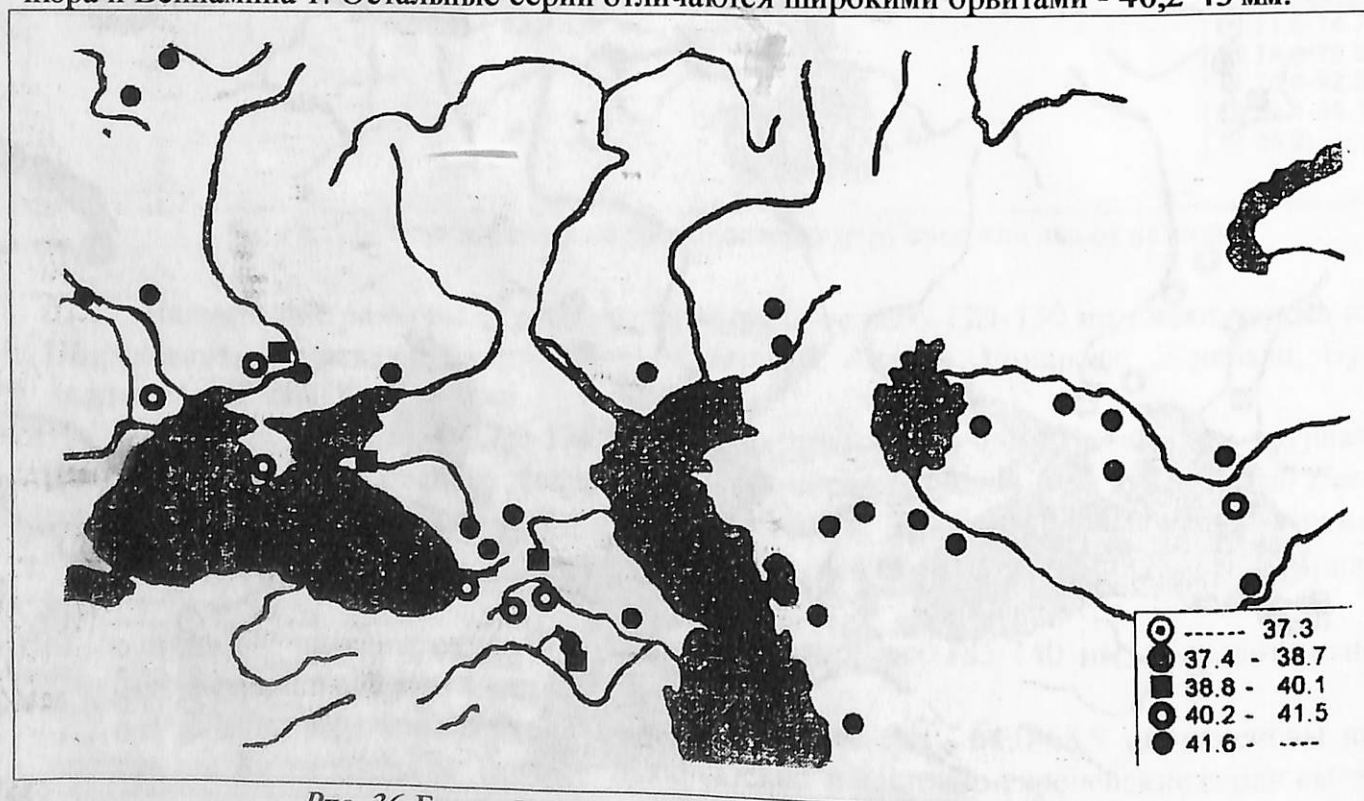


Рис. 36. Географическое распределение ширины орбиты

Распределение краниологических серий по ширине носа (рис. 37) является несистемным. Преобладающий вариант сосредоточен в пределах - 24,7-25,5 мм (Бениамин 2, Ширакаван, Мингечаур, Мингечаур 2, Жинвали, Самтавро, Неаполь скифский, степей Черноморья, Николаевка-Казакское, Золотая Балка, Николаевка, средний Днепр, сарматы Украины, Будешты, Жемейты, Ниж. Поволжье, Зап. Казахстан, (савроматы), Тарымская, Туз-Гыр, Асара, Исфара).

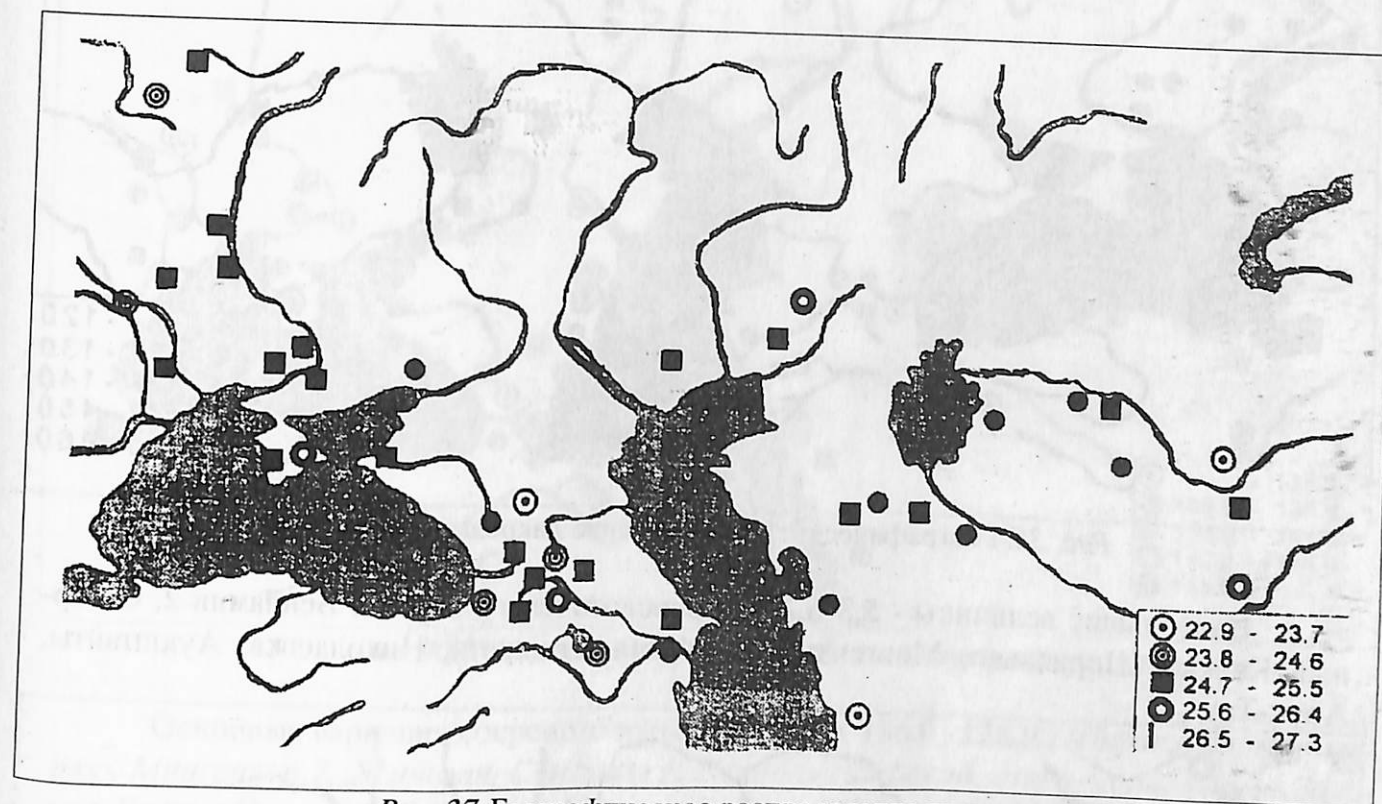


Рис. 37. Географическое распределение ширины носа

Наименьшие величины - 22,9-23,7мм этого признака имеют черепа из Северного Кавказа, Мешрети-Тахта, Гур-Мирона, Фанагории.

В вариациях лакриальной высоты (рис. 38) наименьшие величины имеют черепа - Абелин, Жинвали, Самтавро, Малаешты, Мешрети-Тахта, Тарымской серии, Тагискена, Ферганы (Исфара). Высокие величины этого признака фиксируются в сериях: Бениамин, Северный Кавказ, Тумек-Кичиджик, Ниж. Поволжья.

По симотической высоте (рис. 39) трудно выделить определенные локальные группы. Наименьшие величины - 3,8-4,7мм имеют черепа: Бениамин 1, Мингечаур, Мингечаур 2, Неаполь скифский, Ев. Боспор, Золотая Балка, Николаевка-Казакское, сарматы Украины, скифы сред. Днепра, Будешты, Малаешты, Жемейты, Тагискен, Исфара, Чирик-Рабат. гр., Канча-Кала, Зап. Казахстан.

Средние размеры - 4,8-5,2 мм сосредоточены в Туркмении, в Приаралье (Туз-Гыр, Асара, Уйларак), в Фергане (Гур-Мирон), Причерноморье, (Аз. Боспор, Таианс), степях Черноморья, Закавказье (Бениамин, Карчахпюр, Самтавро, Самтавро 1).

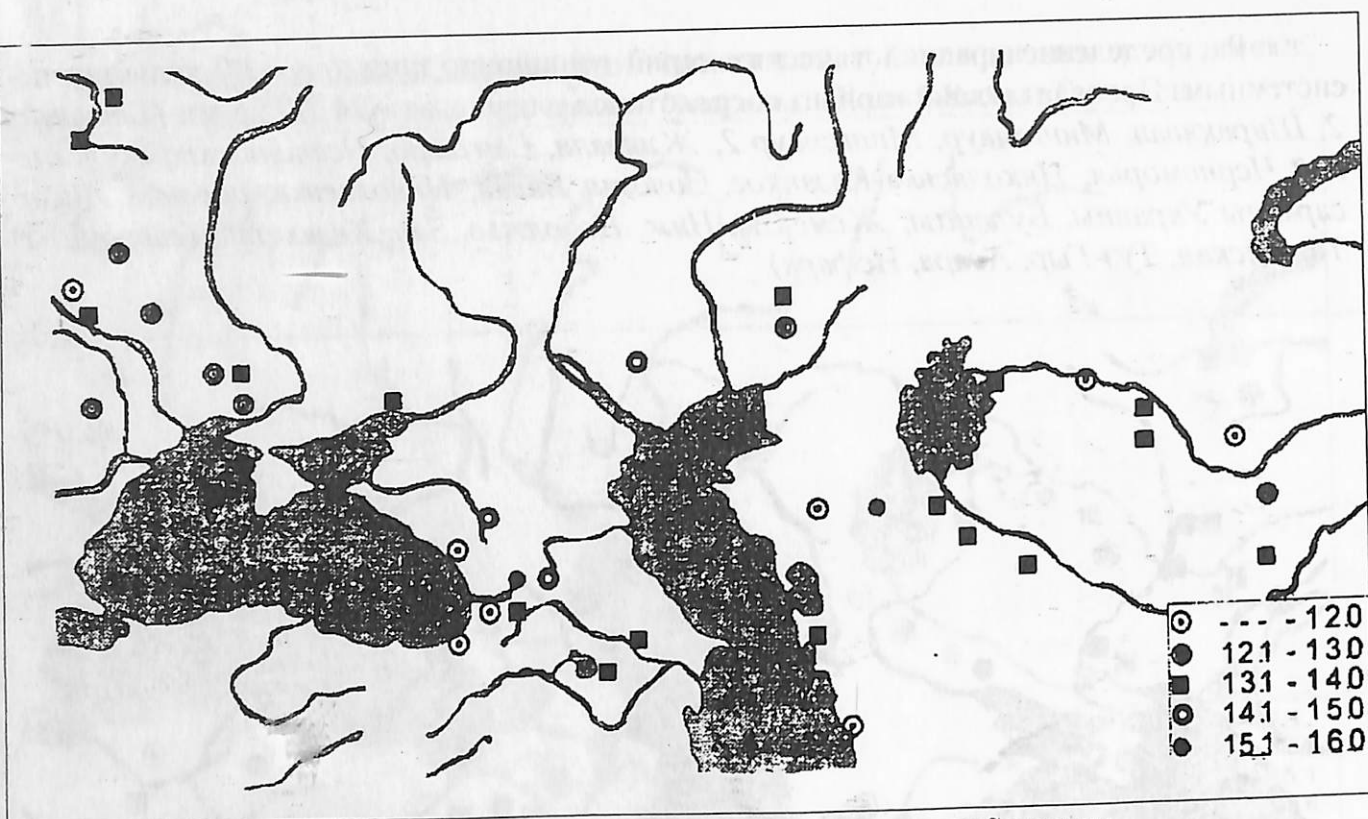


Рис. 38. Географическое распределение лакриальной высоты

Наибольшие величины - 5,3-6,2 мм сосредоточены в сериях: Бениамин 2, Северный Кавказ, Ширакаван, Мингечаур 1, Абелия, Гомарети, Николаевка, Аукштайты, Арук-Тау.

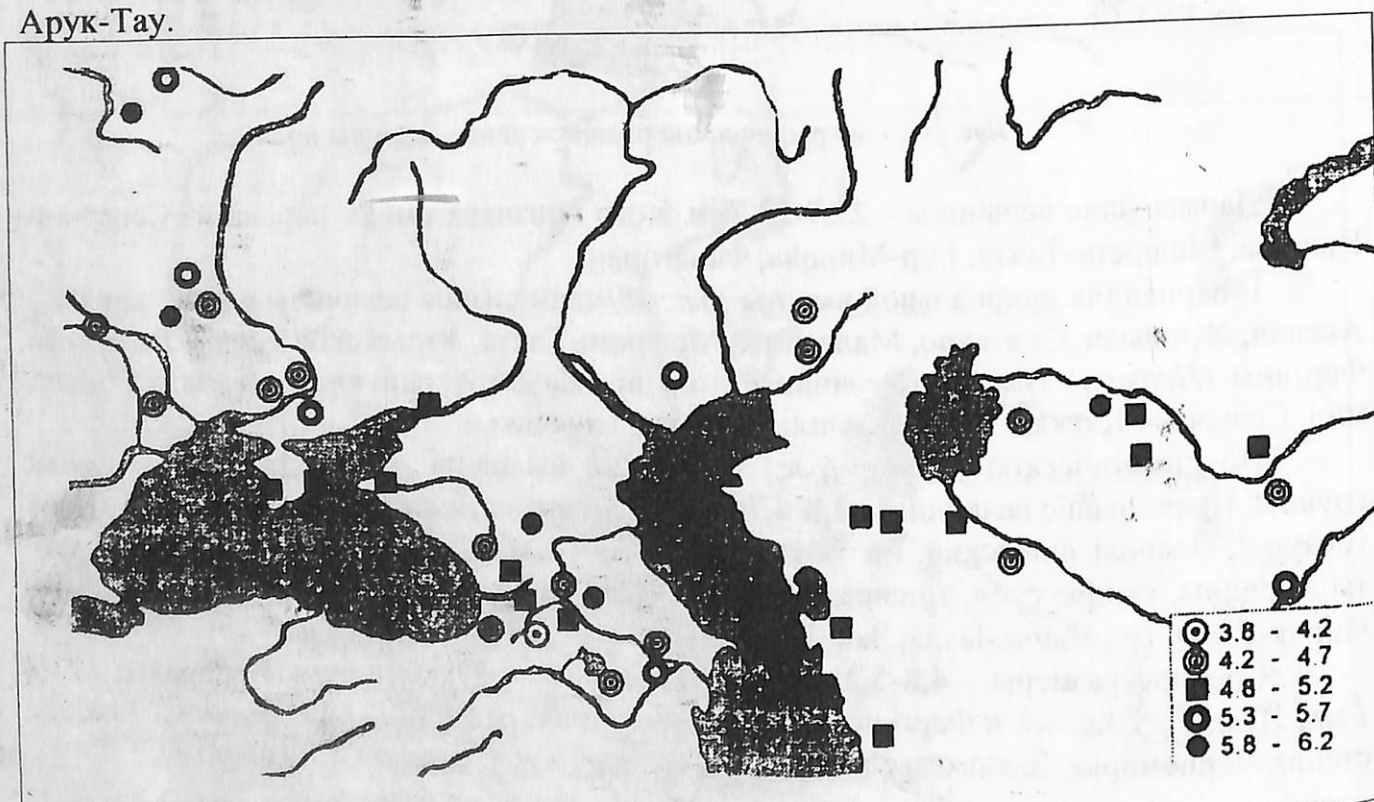


Рис. 39. Географическое распределение симфической высоты

Наименьшие величины назомолярного угла (рис. 40) - 132-135,9 сосредоточены в сериях: Бениамин 2, Мингечаур, Мингечаур 1, Самтавро, Николаевка, Тумек-Кичиджик, Тарымская, Канча-Кала.

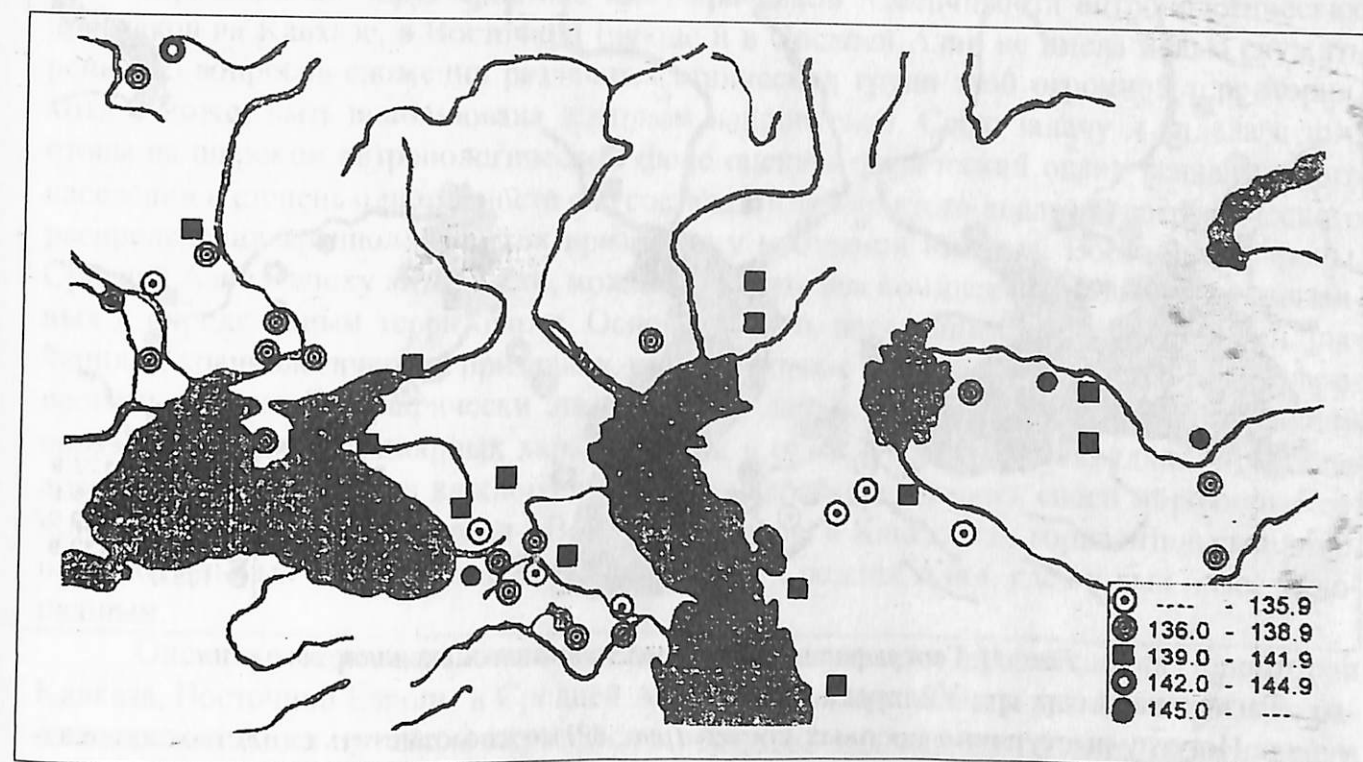


Рис. 40. Географическое распределение назомолярного угла

Основные вариации сосредоточены в пределах 136,0-138,9 (*Ширакаван, Карчапюр, Мингечаур 2, Жинвали, Самтавро 1, Неаполь скифский, степи Черноморья, Золотая Балка, Николаевка-Казацкое, Средний Днепр, Будешты, Маласшты, Аукштайты, население Нижнего Поволжья, Исфара, Арук-Тау*). Некоторая уплощенность лица может быть отмечена в сериях: Бениамин 1, Северный Кавказ, Гомарети, Мешрети-Тахта, Западная Туркмения, Туз-Гыр, Асар. гр., Уйдарак, Запад. Казахстан, Причерноморье (*Ев. Боспор, Аз. Боспор, Танаис*), Украина.

Наибольшие величины 142-147 - отмечены в сериях: Абелия, Гур-Мирон, Чирик-Рават. гр., Тагискен, Жемейты.

Распределение зигомаксиллярного угла (рис. 41) обнаруживает пеструю картину. Величины его в пределах 120-126,9 отмечены в сериях: Бениамин 2, Ширакаван, Мингечаур, Мингечаур 2, Абелия, Жинвали, Самтавро, Самтавро 1, Гомарети, Николаевка, сарматы Украины, Будешты, Маласшты, средний Днепр, Золотая Балка, Николаевка-Казацкое, Неаполь скифский, Аукштайты, Тарымская, Канча-Кала, Исфара.

Величины зигомаксиллярного угла в пределах 127,0-129,9 сосредоточены в сериях: Мингечаур 1, Северный Кавказ, Причерноморье (*Евр. Боспор и Аз. Боспор*), степи Черноморья, Украина, Мешрети-Тахта, Туз-Гыр, Фергана (*Гур-Мирон*), Арук-Тау.

Наибольшие величины - 130-135 отмечены у черепов Бениамина, Бениамин 1, Тумек-Кичиджика, Зап. Туркмении, Танаиса, Жемейты, Зап. Казахстана, Чирик-Рават.

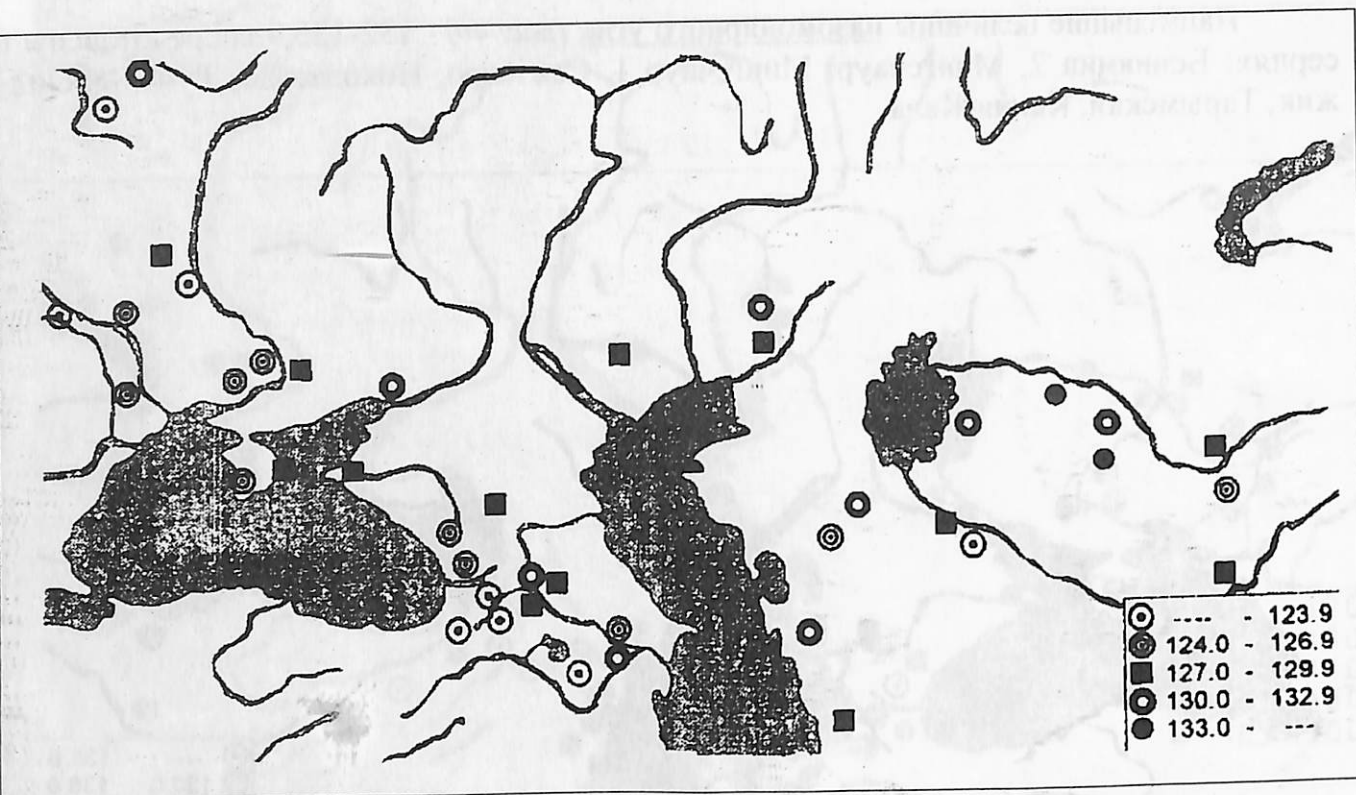


Рис. 41. Географическое распределение зигмаксиллярного угла гр., Тагискена, Асар. гр., Уйдарака.

По углу выступания носовых костей (рис. 42) можно отметить сходство закавказских и восточноевропейских серий. Однако несколько серий в указанных регионах вы-

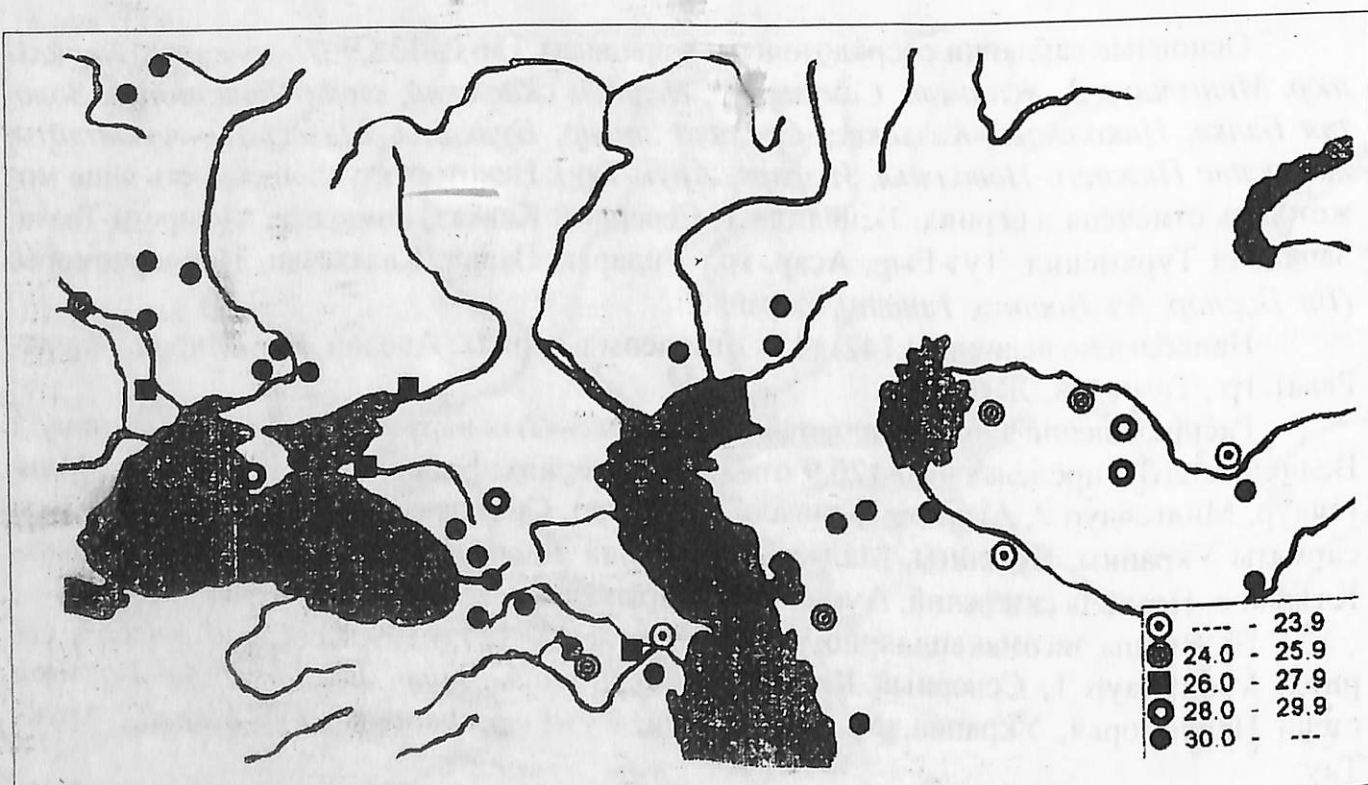


Рис. 42. Географическое распределение угла выступания носовых костей

деляются заниженными значениями этого признака (*Мингечаур, Северный Кавказ, Фанагория, Танаис, Неаполь скифский, Буденпы, Малаешты*). Значительные вариации этого признака отмечены в Средней Азии.

Приведенная характеристика географической изменчивости антропологических признаков на Кавказе, в Восточной Европе и в Средней Азии не имела целью служить решению вопросов сложения различных этнических групп этой огромной территории, хотя и может быть использована в данном направлении. Свою задачу я видела в том, чтобы на широком антропологическом фоне оценить физический облик бениаминского населения и степень однородности его состава. Подводя итоги анализу географического распределения краниологических признаков у населения Кавказа, Восточной Европы, Средней Азии в эпоху античности, можно выделить два комплекса признаков, привязанных к определенным территориям. Основная часть населения обладала средними значениями краниологических признаков, варьирующих в пределах, характерных для европеоидных форм. Географически эта локальная дифференциация выглядит следующим образом. Вариации суммарных характеристик в отдельных сериях складываются в два ареала, население внутри каждого из которых характеризовалось своей морфологической спецификой. *Первый ареал* – Восточная Европа и Кавказ, где горизонтальный лицевой профиль был относительно острым, *второй* – Средняя Азия, где он был более уплощенным.

Оценивая величину изменчивости краниологических признаков на территории Кавказа, Восточной Европы и Средней Азии в целом, приходим к выводу о том, что расообразовательные процессы идут здесь в первую очередь по признакам, позволяющим дифференцировать расы I порядка: угол выступания носа, углы горизонтальной профилировки лица, которые несмотря на сравнительно большую вариабильность имеют строгую этническую и территориальную приуроченность. Изменчивость других признаков значительно меньше и может быть использована для дифференциации более мелких антропологических категорий.

Географическая локализация вариаций признаков в данном случае отражает не изначальную дифференциацию, а представляет собой вторичное явление и связана с расселением носителей разных культур. Скифы, сарматы, согласно историческим источникам, часто совершали военные набеги на Северный Кавказ и Закавказье. В процессе этих набегов происходило и этническое взаимодействие скифов с местными кавказскими группами. Пришельцы, в силу малочисленности, почти бесследно растворяются в местном населении. Широкое сопоставление краниологических данных кавказских серий с аналогичными данными из Восточной Европы и Средней Азии позволяет выявить наличие морфологически близких групп в географических рамках всей этой обширной территории. Населения *Молдавии (Николаевка)*, *Туркмении (Мешрети-Тахта, Тумек-Кичилджик)* имеют сходные комплексы с краниологическими материалами из Кавказа. Географический анализ материалов вскрыл (*с большей или меньшей убедительностью*) вариации комплексов и позволил выявить фенотипически сходные комплексы.

Данные предыдущего сопоставления можно дополнить анализом межгрупповой корреляции по 20 краниологическим признакам. Анализ корреляционной матрицы показывает нарушение параметров связи продольного диаметра с поперечным, скуловой

шириной, высотой лица, размерами костей носа и угла его выступания. Очень тесную связь имеет соотношение скуловой ширины с наименьшей шириной лобной кости, в то время как поперечный диаметр не связан с последней значимым коэффициентом (Ефимова, 1991), хотя связь достаточно значительна и положительна. Можно отметить, что брахикранные варианты широколицы и широколобы, тогда как долихокранные отличаются противоположной комбинацией признаков. В мужских сериях ширина орбиты связана высоким положительным коэффициентом с высотой черепной коробки; высота орбиты достаточно тесно связана с поперечным диаметром. Налицо тенденция к перекрестной межгрупповой связи широтных и высотных размеров лица и черепной коробки, а именно - сочетанием высокоголовости с широкоорбитностью. В лицевом отделе отсутствует межгрупповая связь между шириной и высотой лица, но зато последняя имеет тесную корреляцию с высотой и шириной орбиты. Обращаясь к угловым размерам, можно отметить, статистически значимую связь общего угла лица с высотой орбиты, т.е. более высокоорбитные группы более ортогнатны. В мужской группе высокий коэффициент получен при корреляции назолярного угла с высотным диаметром. Между выступанием носовых костей и некоторыми признаками лица имеется определенная корреляция. Так, большее выступание носовых костей связано с большой шириной скулы и меньшими величинами высоты лица и зигмаксиллярного угла.

Корреляционные матрицы характеристик мужских и женских серий были подвергнуты каноническому анализу, в результате чего из них было извлечено по пять переменных. Наиболее важными расодиагностическими признаками для сравнительных серий являются размеры переноса, ширина орбиты. Высокая таксономическая ценность этих признаков в расовой диагностике, позволяет говорить о существовании антропологических различий.

Ниже приводятся взаимоотношения признаков в мужских сериях в I канонической переменной (*отражает 48.95% объясняемой изменчивости*) системы по 20 признакам (таб. 27). Учитывая характер связи признаков, можно утверждать, что большие значения соответствуют морфологическим группам с большими размерами ширины лица; высоты носа; дакриальной высоты и симотической ширины. Вторая каноническая переменная (*отражает 23.60%*) своими большими значениями выделяет: ширину орбиты; дакриальную высоту, а также назолярный угол. III переменная (*10.22%*) своими большими значениями выделяет: высотный диаметр; наименьшую ширину лобной кости; длину основания лица; ширину носа; дакриальную ширину; углы лба и лица. IV переменная (*6.87%*) выявляет: длину основания и высоту лица; ширину дакриальную и симотическую. V переменная (*3.98%*) указывает на взаимозависимость ширины лица и дакриальной высоты.

В женских сериях (таб. 28) в I канонической переменной (*отражает 65.63% объясняемой изменчивости*), большие значения характеризуют длину основания лица; симотическую высоту; общий лицевой и назолярный углы. Во II переменной (*16.11%*) большие значения характеризуют: высоту лица, носа, орбиты, симотическую и дакриальную высоту и ширину; угол лба. В переменной III (*9.10%*) большие значения характеризуют: длину основания лица; ширину лица; ширину и высоту носа. В переменной IV (*4.54%*) большие значения характеризуют: ширину лба; дакриальную высоту и ширину.

Таблица 27
Векторы канонических переменных

Переменные	I	II	III	IV	V
1	-0.174	0.052	0.268	-0.218	0.221
8	0.143	-0.002	-0.200	-0.090	0.290
17	0.248	0.082	-0.504	-0.024	0.185
9	0.264	-0.094	-0.476	-0.099	-0.116
32	-0.435	0.320	0.527	-0.058	-0.186
40	-0.216	-0.224	0.596	0.416	0.332
45	-0.101	-0.208	-0.014	-0.158	-0.575
48	-0.517	0.002	0.090	-0.476	-0.066
51	0.042	0.567	0.304	0.147	0.084
52	-0.175	0.362	0.273	0.255	0.146
55	0.516	-0.187	-0.076	0.028	-0.004
54	-0.281	0.286	-0.862	0.163	0.295
DC	0.367	-0.152	0.541	0.769	0.260
DS	0.551	0.542	-0.079	0.173	-0.783
SC	-0.692	0.317	0.304	-0.695	0.350
SS	0.377	0.157	0.067	-0.037	0.042
72	-0.008	0.381	-0.523	0.213	0.074
77	0.036	0.571	0.156	0.043	0.217
<zm'	-0.109	-0.202	0.325	0.052	-0.002
75(1)	-0.317	-0.028	0.178	0.075	0.138

V переменная (*1.56%*) своими большими значениями выделяет: высоту лица, носа, орбиты; ширину носа и орбиты; дакриальную ширину.

Итак, на основании приведенной характеристики признаков морфологических комплексов можно утверждать, что I каноническая переменная отражает разделение групп на долихокранных, узколиких и низкоорбитных с острым горизонтальным профилем лицевого скелета. Анализ II канонической переменной показывает разделение групп на брахикранных, широколицых, высокоорбитных с уплощенным лицом.

На рис. 44, демонстрируется расположение серий в координатах I и II канонических переменных.

Вычислены линейные дискриминантные функции по 20 признакам. Расположение групп по оси линейной дискриминантной функции говорит об обособленной локализации кавказских серий. На графике краниологические серии – Бениамин 2, Мингечаур 1, Ширакаван, Самтавро, Жинвали объединились в единую, довольно компактную группу. В то же время краниологическая серия из Николаевки проявляет определенное сходство с данными из Бениаминского могильника (1).

В комплексе морфологических признаков, который фиксируется у черепов из Бениамин 2, преобладают антропологические особенности, свойственные группам Самтавро, Мингечаура 2. Сравнивая морфологические особенности краниологических се-

Рис. 43. Результаты канонического анализа краниологических серий с территории Кавказа, Восточной Европы и Средней Азии



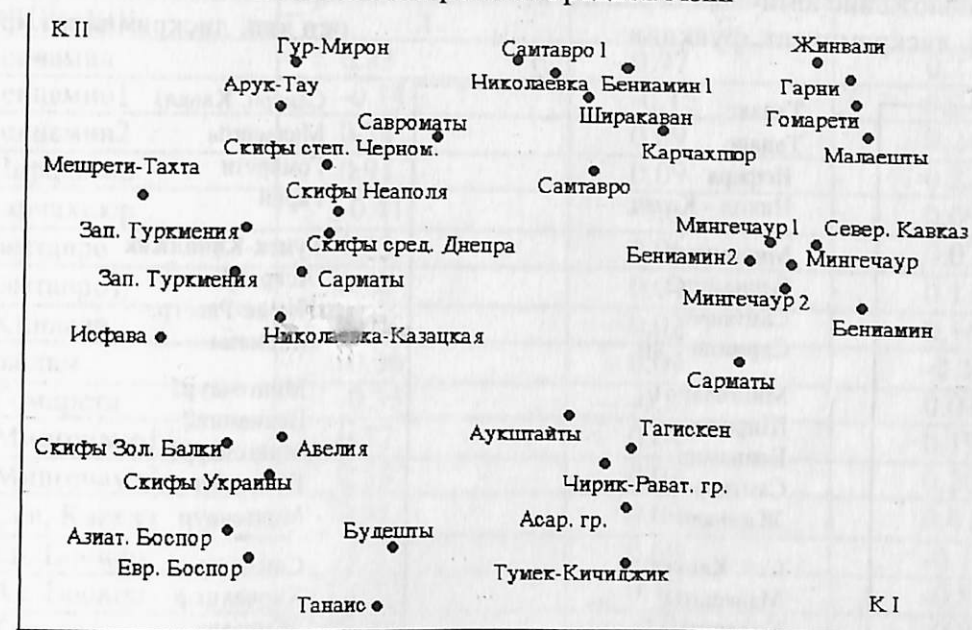
рий, следует отметить (см. рис. 45), что данные первой Бениаминской группы схожи с данными из юго-западной Туркмении (*Мешрети-Тахта*).

Таблица 28

Векторы канонических переменных

Переменные	I	II	III	IV	V
1	-0.090	0.155	0.088	-0.164	0.072
8	0.158	-0.238	-0.233	-0.167	0.003
17	0.259	-0.197	-0.208	0.024	-0.069
9	-0.226	0.711	0.311	0.037	0.254
32	0.214	-0.267	-0.381	-0.369	-0.319
45	-0.239	0.088	0.426	-0.254	-0.141
40	-0.412	0.103	0.521	0.204	0.005
48	-0.221	0.427	0.248	0.294	-0.911
51	0.282	0.304	-0.911	0.175	0.429
52	0.071	0.544	0.709	-0.238	0.471
55	0.133	-0.642	-0.475	0.031	0.926
54	0.163	0.363	-0.033	0.272	-0.582
DC	-0.007	-0.532	0.201	0.740	0.531
DS	0.102	0.667	-0.010	0.398	0.012
SC	-0.162	0.630	0.034	-0.017	0.151
SS	0.630	-0.895	0.227	-0.186	-0.092
72	0.355	0.194	-0.070	0.219	-0.235
77	0.450	0.315	-0.002	0.115	-0.053
< z _m	-0.277	-0.081	0.036	0.296	0.079
75(1)	-0.283	0.214	-0.260	0.107	-0.064

Рис. 44. Результаты канонического анализа краниологических серий с территории Кавказа, Восточной Европы и Средней Азии



Ранее нами отмечалось антропологическое сходство древнего населения Туркмении и Бениамина. Эти данные также согласуются с выводами археологов (Тер-Мартirosов, 1993).

Таблица 28

Векторы канонических переменных

Переменные	I	II	III	IV	V
1	-0.090	0.155	0.088	-0.164	0.072
8	0.158	-0.238	-0.233	-0.167	0.003
17	0.259	-0.197	-0.208	0.024	-0.069
9	-0.226	0.711	0.311	0.037	0.254
32	0.214	-0.267	-0.381	-0.369	-0.319
45	-0.239	0.088	0.426	-0.254	-0.141
40	-0.412	0.103	0.521	0.204	0.005
48	-0.221	0.427	0.248	0.294	-0.911
51	0.282	0.304	-0.911	0.175	0.429
52	0.071	0.544	0.709	-0.238	0.471
55	0.133	-0.642	-0.475	0.031	0.926
54	0.163	0.363	-0.033	0.272	-0.582
DC	-0.007	-0.532	0.201	0.740	0.531
DS	0.102	0.667	-0.010	0.398	0.012
SC	-0.162	0.630	0.034	-0.017	0.151
SS	0.630	-0.895	0.227	-0.186	-0.092
72	0.355	0.194	-0.070	0.219	-0.235
77	0.450	0.315	-0.002	0.115	-0.053
zm'	-0.277	-0.081	0.036	0.296	0.079
75(1)	-0.283	0.214	-0.260	0.107	-0.064

Рис. 45. Расположение античных серий на оси лин. дискриминант. функции

-2

0

- Танаис
- Танаис
- Исфара
- Никол.- Казац.
- Мингечаур
- Бениамин2
- Самтавро
- Сарматы Укр.
- Мингечаур1
- Ширакаван
- Бениамин
- Самтавро1
- Жинвали
- Сев. Кавказ
- Малаепты
- Будепты
- Жемейты
- Скифы Неаполя
- Скифы сред. Днепра
- Скифы Зол. Балки
- Скифы ст. Черном.
- Мешрети-Тахта
- Бениамин1
- Николаевка
- Аукштайты
- Уйларак
- Арук-Тау
- Гур-Мирон
- Карчахпюр
- Гомарети
- Абелия
- Тагискен
- Сарматы
- Савроматы
- Чирик-Рабат. гр.
- Тумек-Кичилжик
- Асар. гр.
- Ниж. Повол.
- Тарымск.
- Туз-Гыр
- Зап. Турк.
- Канча-Кала
- Аз. Боспор
- Ев. Боспор

Рис. 46. Расположение античных серий на оси лин. дискриминант. функции

-2

0

2

- Северн. Кавказ
- Малаепты
- Гомарети
- Гарни
- Тумек-Кичилжик
- Асар. гр.
- Чирик-Раб. гр.
- Сарматы
- Мингечаур2
- Бениамин2
- Мингечаур1
- Бениамин
- Мингечаур
- Самтавро
- Карчахпюр
- Жинвали
- Самтавро1
- Ширакаван
- Бениамин1
- Николаевка
- Абелия
- Аукштайты
- Будепты
- Николаев.- Каз.
- Ниж. Повол.
- Гур-Мирон
- Арук-Тау
- Савроматы
- Скифы степ. Черном.
- Скифы Неаполя
- Скифы сред. Днепра
- Скифы Украины
- Скифы Зол. Балки
- Исфара
- Зап. Туркмения
- Мешрети-Тахта
- Туз-Гыр
- Танаис
- Аз. Боспор
- Ев. Боспор

Таблица 29
Координаты групп в трехмерном таксономическом пространстве

МОГИЛЬНИК	I	II	III
1. Бениамин	0.83	0.07	0.23
2. Бениамин1	-0.14	-0.15	0.24
3. Бениамин2	0.74	0.09	0.24
4. Ширакаван	0.91	0.09	0.22
5. Карчахпюр	-0.41	-0.04	0.09
6. Самтавро	1.03	0.06	0.03
7. Самтавро1	0.50	0.04	0.11
8. Жинвали	0.46	0.02	0.16
9. Абелия	-0.36	0.09	-0.15
10. Гомарети	-0.35	-0.22	0.01
11. Мингечаур1	0.57	0.04	0.19
12. Мингечаур2	0.53	0.03	0.20
13. Сев. Кавказ	0.41	0.09	0.41
14. Ев. Боспор	-1.35	0.69	-0.15
15. Аз. Боспор	-1.83	0.17	-0.81
16. Танаис	1.31	-0.01	-0.86
17. Скифы ст. Черн.	0.11	-0.01	0.13
18. Скифы сред. Днеп.	0.55	-0.13	0.16
19. Скифы Неаполя	0.50	0.10	0.23
20. Скифы Зол. Балки	0.58	0.03	0.13
21. Сарматы Украины	1.07	0.05	-0.07
22. Николаевка	-0.13	-0.16	0.03
23. Николаевка-Казац.	1.50	-0.16	-0.79
24. Нижнее Повол.	-1.44	-0.42	0.24
25. Аукштайты	-0.21	0.07	-0.04
26. Будепты	0.19	-0.06	0.23
27. Малаепты	0.31	-0.01	0.16
28. Запад. Туркмения	-1.74	-0.40	0.19
29. Мешрети-Тахта	0.72	0.10	0.21
30. Туз-Гыр	-1.16	-0.02	-0.46
31. Жемейты	0.18	-0.02	0.01
32. Канча-Кала	-1.50	0.44	0.01
33. Исфара	1.51	-0.12	-0.79
34. Гур-Мирон	-0.59	-0.15	0.01
35. Арук-Тау	-0.51	-0.29	-0.08
36. Савроматы	-0.74	0.07	0.19
37. Сарматы	-0.74	0.13	0.13
38. Тагискен	-0.39	0.32	0.05
39. Чирик-Рабат. гр.	-0.74	0.09	0.51
40. Асар. гр.	-0.80	-0.33	0.23
41. Тумек-Кичилжик	-0.78	0.28	0.10
42. Тарымская	-1.21	-0.18	-0.40
43. Уйларак	-0.23	-0.15	-0.18

Таблица 30
Координаты групп в трехмерном таксономическом пространстве

МОГИЛЬНИК	I	II	III
1. Бениамин	0.97	-0.18	-0.11
2. Бениамин1	0.42	0.27	-0.02
3. Бениамин2	0.98	-0.18	-0.11
4. Ширикаван	0.50	0.18	0.01
5. Карчахпур	0.99	-0.33	-0.04
6. Гарни	0.60	0.14	0.01
7. Самтавро	0.99	-0.25	-0.07
8. Самтавро1	0.36	0.26	0.03
9. Жинвали	0.49	0.16	0.11
10. Абелія	0.35	0.24	0.13
11. Гомарети	0.62	0.11	-0.01
12. Мингечаур	0.85	-0.05	-0.10
13. Мингечаур1	0.82	-0.04	-0.06
14. Мингечаур2	0.99	-0.20	-0.10
15. Сев. Кавказ	0.71	0.04	-0.02
16. Ев. Боспор	-1.66	-1.06	-0.53
17. Аз. Боспор	-1.70	-0.90	0.15
18. Танаис	-1.53	-0.37	-0.36
19. Скифы ст. Черн.	-0.58	0.29	0.41
20. Скифы сред. Днеп.	-0.78	0.36	-0.06
21. Скифы Неаполя	-0.62	0.34	0.33
22. Скифы Зол. Балки	-1.33	0.11	-0.15
23. Сарматы Украины	-1.14	0.10	0.42
24. Николаевка	0.21	0.36	0.03
25. Николаевка-Казац.	-0.15	0.42	0.01
26. Нижнее Повол.	-0.09	0.37	0.23
27. Аукштайты	0.21	0.30	0.16
28. Буденцы	0.20	0.34	0.01
29. Маласпты	0.64	0.09	0.02
30. Запад. Туркмения	-1.29	-0.09	0.19
31. Мешрети-Тахта	1.37	0.01	-0.41
32. Туз-Гыр	-1.28	-0.08	0.18
33. Исфара	-1.37	0.08	-0.15
34. Гур-Мирон	-0.65	0.34	0.13
35. Арук-Тау	-0.73	0.37	-0.06
36. Савроматы	-0.51	0.40	0.10
37. Сарматы	0.92	-0.24	-0.33
38. Тагискен	0.92	-0.12	0.10
39. Чирик-Рават. гр.	1.02	-0.64	0.11
40. Асар. гр.	1.01	-0.64	0.11
41. Тумек-Кичиджик	1.00	-0.34	-0.09

При сравнении характеристик популяций Бениamina с аналогичными из Золотой Балки, Среднего Днепра, Неаполя сходства не наблюдается. Максимальные различия фиксируются с характеристиками населения Боспорского царства, савроматов и сарматов западного Казахстана, северной Туркмении (*Тарымская и Тумек-Кичиджик*), нижнего Поволжья. Почти в центре координат локализованы характеристики серии Уйдарака, Аруктау, Гур-Мирона, Аукштайты. Нейтральное положение занимают данные из Боспорского царства (*Евр. Боспор, Азиат. Боспор, Танаис*), Исфара, Николаевки-Казацкой.

Другая линия сопоставлений выявляет сходство краниологических серий из Абенин, Гомарети и Карчахпура.

Как было отмечено выше, из матрицы межгрупповой корреляций были выделены пять канонических переменных (см. таб. 27, 28), соответственно в мужских и женских группах. Приводим расположение этих групп по оси линейной дискриминантной функции с учетом этого сходства.

Характеристики женских серий из Закавказья (*равно как и мужских*) локализованы компактно вокруг одного морфологического комплекса. Близость краниологических характеристик закавказских групп позволяет говорить о том, что в их составе доминирует один и тот же антропологический тип.

Результаты сравнения показывают, что данные Бениamina 1 таксономически близки к данным Николаевки, Самтавро1, Ширикавана, Жинвали, Гарни и Гомарети. Другая линия сопоставлений выявляет сходство данных серий из Карчахпура, Мингечаура, Бениamina, Самтавро, Мингечаура 1, Бениamina 2, Мингечаура 2. При дискриминантном анализе все эти выборки объединились в единую, довольно компактную группу (рис. 46). В центре координат располагаются серии – Абелія, Аукштайты, Буденцы, Николаевка, Бениамин 1. Нейтральное положение занимают серии Евр. Боспор, Азиат. Боспор, Север. Кавказ, Маласпты, которые расположились на значительном удалении от центра.

Таким образом, обе картины мужских и женских групп демонстрируют относительно единообразие.

Итак, проведенные анализы показывают, что в эпоху античности на Кавказе активно проходили миграционные процессы, что получило отражение в разнообразии антропологического облика населения. Однако автохтонный компонент был преобладающим в Закавказье. Мы видим, что изучение антропологического материала приобретает существенное значение при решении многих конкретных вопросов истории, в частности, этнической истории Кавказа.

Анализируя краниологические материалы эпохи античности, мы выявили 2 основных территории Молдавия (*мог. Николаевка*) и Туркмения (*Мешрети-Тахта*), откуда, в силу исторических причин, могло быть проникновение на Кавказ этнически разнородных групп. Добавим, что сведения об эпизодических инфильтрациях подобного рода содержатся в античных и древнеармянских источниках, освещающих исторические события рассматриваемой эпохи (Страбон, XI, V8; Хоренаци, II, 8, 28, 68).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Материалы из Бениаминского могильника, полученные в ходе археологических раскопок в 1989 - 97 гг., впервые позволили достаточно подробно описать антропологический состав населения Ширакской равнины в античную эпоху. Изучение антропологических материалов выявило сложность этнического состава населения этого региона Армении, что безусловно, связано с географическим положением Ширака.

На всем протяжении рассматриваемого периода Армянское нагорье представляло из себя поле взаимодействия различных этнических групп. Понять процессы формирования древнего населения Армении можно лишь при изучении всех имеющихся в наличии антропологических данных (*с привлечением результатов исследований из других регионов*) и постановке некоторых общих проблем истории древних народов Евразии.

Детальный анализ краниологической серии Бениаминского могильника, с привлечением краниометрических, краниоскопических, остеометрических и демографических показателей, позволил не только выявить сложный антропологический состав бениаминского населения, но и частично раскрыть причины антропологической и этнической неоднородности населения, проживавшего на территории Ширакского плато в античную эпоху.

Информативность материала обусловлена комплексным антропологическим подходом к объекту исследования, с использованием статистических приемов.

Приводим основные результаты нашего исследования.

1. В Бениаминской популяции отмечена неблагоприятная в демографическом отношении ситуация. На это указывает значительный процент показателей детской и женской смертности.

Средняя продолжительность жизни у населения Бениамина равнялась 25.4 лет. Наибольшая частота смертей как у мужчин, так у женщин приходится на возраст 30 - 40 лет. Вероятность смерти для женщин резко повышается после 20 лет, но уменьшается после 39 и остается равномерной вплоть до старости в обеих половых группах. Наибольшая детская смертность относится к периоду I-го детства.

2. В списке видов патологических нарушений скелета большее место занимают травматизм, некоторые отклонения развития позвоночника и зубной системы. Завышение частоты встречаемости некоторых показателей физиологического стресса, происходит на общем фоне процессов дезадаптации организма к экстремальным условиям.

3. Наряду с недеформированными (*нормальными*) черепами встречаются и другие, которые несут более или менее выраженные следы искусственной деформации. В исследуемой выборке наблюдается деформация двух типов: кольцевая лобно-затылочная, приближающаяся по форме к конусу, и кольцевая лобно-затылочная башенная.

Обычай преднамеренной деформации головы был распространен среди населения Кармракара, Ширакавана, Самтавро, Мингечаура. В I вв. н.э. обычай кольцевой деформации получил широкое распространение в Восточной Европе, южной Сибири, Средней Азии и на Кавказе.

Страбон отмечал, что племена, живущие на Кавказе "... стараются так сделать, чтобы головы выглядели как можно длиннее" (с. 491).

4. Раскопки Бениаминского могильника выявили факты искусственной деформации зубов. Обычай искусственной деформации зубов зафиксирован у древних жителей и некоторых аборигенов Южной Америки, Океании, Африки: при наступлении половой зрелости, для красоты, при вступлении в брак, в знак траура, в защитных целях. Выбились, подпиливались передние зубы у рабов, пленных, наемников, чтобы отличить их от остальных.

Решение вопроса, в каких целях деформировались зубы у древних жителей Бениамина, требует привлечения специалистов из смежных областей наук.

5. Проведение внутригруппового и сравнительного анализа позволяет признать факт неоднородности населения древнего Бениамина. Анализ материалов нашего исследования указывает на наличие двух антропологических типов. Такие же антропологические типы прослежены и в других регионах Кавказа: в Албании, Иберии и т.д.

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

На территории Армении (*по историческим данным*) неоднократно появлялись кочевые племена (*скифо-сарматы, саки, аланы и др.*), но их присутствие не вызывало особых изменений в антропологическом облике местного населения.

В заключение, считаем необходимым отметить, что вне рамок настоящего исследования осталось достаточное количество проблем связанных с генезисом и генетическими связями Бениаминской палеопопуляции, в частности с этническими группами из Передней Азии. Эти и другие проблемы станут, очевидно, предметом дальнейших исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абдушелишвили М.Г. К палеоантропологии Самтаврского могильника. Тбилиси, 1954, —143с.
- Абдушелишвили М.Г. Материалы к краниологии Кавказа. "Тр. Ин-та экспериментальной морфологии АН Груз. ССР", т. 5, Тбилиси, 1955.
- Абдушелишвили М.Г. Об антропологическом составе современного населения Армении. "Антропологический сборник", IV, "Тр. Ин-та этног.", т.82, М.,1963.
- Абдушелишвили М.Г. Антропология древнего и современного населения Кавказа. Тбилиси, 1966, 134с.
- Абдушелишвили М.Г. Антропология населения Кавказа в раннеантичном и эллинистическом периоде. Тбилиси, 1978.
- Абдушелишвили М.Г. Антропология населения Кавказа в позднеантичном времени. Тбилиси, 1978 стр.309.
- Алексеев В.П., Девец Г.Ф. Краниометрия (методика антропологических исследований). Москва, 1964, 128с.
- Алексеев В.П. Остеометрия (методика антропологических исследований). Москва, 1966.
- Алексеев В.П. Палеодемография СССР. СА, N 1, 1972, с. 3-21.
- Алексеев В.П. Происхождение народов Кавказа. Москва, 1974, 315с.
- Алексеев В.П. Палеоантропология земного шара. Палиолит. Москва, 1978, 284с.
- Алексеев В.П., Трубникова О.Б. Краниометрия. Некоторые проблемы таксономии и генеалогии азиатских монголоидов. Новосибирск, 1984, 127с.
- Алексеев В.П. Гохман И.И. Антропология азиатской части СССР. Москва, 1985, 208с.
- Алексеев В.П. Историческая антропология и этногенез. М., Наука, 1989, 445с.
- Алексеев В.П., Аскарлов А.А., Ходжайов Т.К. Историческая антропология Средней Азии (палеолит - эпоха античности). Ташкент, 1990, 277с.
- Алексеева Т. И. Этногенез восточных славян по данным антропологии. Москва, 1973.
- Андерсон Т. Введение в многомерный статистический анализ. Москва, 1963.
- Анучин Д.Н. О древних искусственно-деформированных черепах, найденных в пределах России. Изв. Имп. Общ. любит. естеств., ант. и этног. Т. XLIX, вып. 4, Прот. засед. ант. отдела, Москва, 1887, с. 367 - 414.
- Аренс Ч., Лейтер Ю. Многомерный дисперсионный анализ. М.: "Финансы и статистика", 1985.
- Афифи А., Эйзен С. Статистический анализ: Подход с использован. ЭВМ \Пер. с англ.\, Москва, Мир, 1982, 488с.
- Богданов А.П. О черепе из кавказских дольменов и о черепах из кавказских курганов и могил. Изв. Об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. XXXV, Вып. 4. Москва, 1879.
- Бунак В.В. Crania Armenica. Труды антропологии НИИ при МГУ, вып. II, Москва, 1927.

- Бунак В.В. Опыт типологии пропорций тела и стандартизации главных антропологических размеров. Ученые записки МГУ. Антропология, вып. 10, 1937.
- Бунак В.В. Антропологический состав населения Кавказа. Вестник Государственного музея Грузии. Т. XIII. Тбилиси, 1947.
- Бунак В.В. Соотношение длины сегментов и полная длина тела по измерениям на скелетах (сравнительная характеристика двух групп). ВА. Вып. 7, 1961.
- Бужилова А.П. Изучение возрастных пирамид и показателя среднего возраста смерти в археологическом контексте (по антропологическим и историческим материалам древнерусского населения). Новые методы — новые подходы в современной антропологии. М., 1997, с. 33-44.
- Великанова М.С. Палеоантропология Прутско-Днестровского междуречья. Москва, 1975, 282с.
- Гаджиев А.Г. Древнее население Дагестана по данным краниологии. Москва, 1975.
- Герасимова М.М., Рудь Н.Н., Яблонский Л.Т. Антропология античного и средневекового населения Восточной Европы. Москва, "Наука", 1987, 253с.
- Гиппократ. Избранные книги. Москва, 1936.
- Гинзбург В.В., Трофимова Т.А. Палеоантропология Средней Азии. Москва, 1972, 372с.
- Гохман И.И. Палеоантропология и доисторическая медицина, Москва, 1989, с. 5-15.
- Девец Г.Ф. К вопросу о влиянии искусственной деформации на головной указатель. Кр. сообщ. Ин-та истории материальной культуры. Вып. XIV, 1947.
- Девец Г.Ф. Палеоантропология СССР. "Тр. Ин-та этнографии АН СССР. НС. М.-Л, 1948.
- Девец Г.Ф. Опыт определения веса живых людей по размерам длинных костей. (Доклад на VII Международном конгрессе антропологических и этнографических наук), Москва, 1964.
- Денисова Р.Я. Антропология древних балтов. Рига, 1975, 403с.
- Дерябин В.Е. Многомерная биометрия для антропологов. Москва, 1983.
- Дерябин В.Е. Многомерный подход к разделению неоднородных выборок в краниологии. Дсп. в ВИНТИ N2263-B96, Москва, 1996, 36.
- Дерябин В.Е. Об использовании методик проведения многомерного таксономического анализа антропологических данных. Дсп. в ВИНТИ N1966-B 97, 1997, 89с.
- Дейвисон М. Многомерное шкалирование. М.: "Финансы и статистика", 1988.
- Еганян Л.Г. Раскопки античного могильника Бениamina в 1991-1992гг. ТД. Ереван, 1994, с. 30-32.
- Ерицян Б.Г. Памятники нижнего палеолита Ширака. ИКНИИ, Гюмри, 1994.
- Ефимова С.Г. Палеоантропология Поволжья и Приуралья. Москва, Изд. МГУ, 1991, 95с.
- Жиров Е.В. Об искусственной деформации головы. КСИИМК, вып. 8, Москва, 1940.
- Зубов А.А. Одонтология (методика антропологических исследований). М., 1968, 200с.
- Зубов А.А. Одонтология (методика антропологических исследований). М., 1973, 201с.
- Зубов А.А. Этническая одонтология. М., 1973, 201с.
- Зубов А.А. Этническая одонтология. М., 1973, 201с.
- Ивановский А.А. Зубы у различных человеческих рас. РАЖ, N 3 - 4, 1901, с. 203-213.

Ивановский А.А. Зубы в антропологическом отношении. Словарь "Большая Энциклопедия", т. 10, С.-Петербург, с. 745 - 746.

Казначеев В.П., Лозовой В.П. Некоторые медико-биологические проблемы адаптации населения в условиях Крайнего Севера. Новосибирск, 1974, с.3-6.

Касимова Р.М. Антропологическое исследование черепов из Мингечаура. Б., 1960, 133с.

Кендалл М., Старт А. Теория распределений. Москва, 1966.

Козинцев А.Г. Демография тагарских могильников. СЭ, Вып.6, 1971, с.148-152.

Козинцев А.Г. Метопизм в различных человеческих группах. Расы и народы. Москва, Вып. 5, 1975, с. 55 - 68.

Козинцев А.Г. Этническая краниоскопия. Расовая изменчивость швов черепа современного человека. Л., 1988.

Кондратов М.Г. Рентгеновский метод установления срока возникновения неосложненной травмы трубчатых костей. Харьков, 1956.

Кондукторова Т.С. Антропология древнего населения Украины \ Итыс. до н. э. - середина Iтыс. н.э.\, М., 1972, 155с.

Кондукторова Т.С. Физический тип людей Нижнего Приднепровья на рубеже нашей эры (по материалам могильника Николаевка-Казацкое). Москва, 1979, 127с.

Кочар Н.Р., Мовсесян А.А., Паликян А.К. Географическая локализация и межпопуляционные связи древнего населения Армении. БЖА., N 42, 5, 1989.

Котович В.Г. Новые археологические памятники Южного Дагестана. МАД, 1, 1959, с. 148, 151.

Кульбак С. Теория информации и статистика. Москва, 1967.

Куршакова Ю.С. О вариативности разных признаков и способов ее оценки. ВА. Вып. 21, 1965.

Лакин Г.Ф. Биометрия. Москва, 1980, 293с.

Маклецова Н.П. Рентгенологическое изучение искусственно деформированных черепов древних эпох из Средней Азии и Поволжье. В кн.: Проблемы этнической антропологии и морфологии человека. Ленинград, 1974, с.165-172.

Мамонова Н.Н. Демография Улангольского могильника (саяно-тувинская культура V-III вв. до н.э.). В кн.: Археология и этнография Монголии. Новосибирск, 1978, с.123 - 135.

Мамонова Н.Н. Опыт применения таблиц В.В. Бунака при разработке остеометрических исследований. В кн.: Проблемы эволюционной морфологии человека и его рас. М., Наука, 1986, с. 21 - 33.

Мартиросян А.А. Армения в эпоху бронзы и раннего железа. Е., 1964, с. 40 -41.

Мовсесян А.А., Мамонова Н.Н., Рычков Ю.Г. Программа и методика исследования аномалий черепа. ВА. Вып.51, 1975, с.183.

Мовсесян А.А. Палеодемография Чукотки. ВА. Вып. 73, 1984, 134с.

Мовсесян А.А. К палеоантропологии бронзового века Армении. БЖА, N 4, 1990.

Папкова В.И. Очерки судебно-медицинской остеологии (определение пола, возраста и роста по костям скелета человека), Медгиз, 1963.

Плохинский Н.А. Биометрия. М., 1970, 362с.

Попов А.Н., Чикишева Т.А., Шпакова Е.Г. Бойсманская археологическая культура Южного Приморья (по материалам многослойного памятника Бойсмана-2). Новосибирск, 1997, 95с.

Рогинский Я.Я. Величина изменчивости измерительных признаков черепа и некоторые закономерности их корреляции у человека. МГУ. Вып. 166, 1954.

Рогинский Я.Я. Некоторые законы изменчивости и корреляций измерительных признаков у человека и других млекопитающих. ВА. М., Из-во МГУ, Вып. 7, 1961, с. 9-13.

Рохлин Д.Г. Рентгеноостеология и рентгеноантропология. Л.-М. Биометгиз, 1936.

Рохлин Д.Г. Болезни древних людей. Москва, 1965.

Рыбаков А.И. Основы медицинской географии и ее роль в изучении кариеса зубов. - В кн.: География кариеса зубов. М.: Медицина, 1966, с. 8-16.

Сарафян А.А. Анатомия зубно-челюстной системы. Ереван, 1992.

Страпон Пер. Стратановского Г.А. Наука, XI, V, 8, 1964.

Тер-Мартirosов Ф.И. Памятник классической античности Армении. Вестн. Ереван. Универ., 1993, 203с.

Терехина А.Ю. Анализ данных методом многомерного шкалирования. М., "Наука", 1986.

Токарев С.А. Ранние формы религии. М., 1964, с.398.

Трофимова Т.А. Древнее население Хорезма (по данным палеоантропологии). М., 1959.

Тирацян Г.А. Культура древней Армении. VII в. до н.э. - III в. н.э. (по археологическим данным). Ереван, 1988.

Фальк-Ренна А. Где, ты рай? Москва, 1989.

Урбах В.Ю. Биометрические методы. Москва, 1964.

Урланис Б.Ц. Эволюция продолжительности жизни. Москва, "Статистика", 1978, с.312.

Хачатрян А.Г. Архитектура эллинистического периода античного Бениамина (часть 1). Гюмри, 1999, с. 47-59.

Хачатрян Т.С. Материальная культура древнего Артика. Ереван, 1963.

Хоренаци М. История Армении. Новый перевод, Н.О.Эмина (с примечаниями и приложениями). Посмертное издание. Москва, 1893, 323с.

Худавердян А.Ю. Палеоантропология Бениаминского могильника эпохи античности. БЖА, Доп. в АРМНИИИТИ, N 68 -Ар. 96, Ереван, 1996, 22 с.

Худавердян А.Ю. Палеодемографический подход в антропологических исследованиях. БЖА, т. 50, N 1-2, Ереван, 1997, с. 29-34.

Худавердян А.Ю. Краниологические данные к вопросу об этнических взаимоотношениях населения Кавказа и Средней Азии в античную эпоху. БЖА, Т. 51, N 1-2, Ереван, 1998, с. 78-86.

Худавердян А.Ю. Болезни и патологические отклонения на скелетах из погребений Бениаминского могильника. Мед. наука Армении N 1-2, т. XXXVII, Е., 1997, с.154-162.

Худавердян А.Ю. Антропологический состав Бениаминского могильника. Научные труды, Выпуск I, Гюмри, 1998, с. 31-42.

- Худавердян А.Ю. Краткое изложение палеоантропологии Кавказских популяций в связи с историческими вопросами. Научные труды, Выпуск II, Гюмри, 1999, с. 85-98.
- Худавердян А.Ю. Искусственно-деформированные черепа и из погребений античного могильника Бениамин. Вестник общест. наук, N 2, (595), 1997, с. 138-144.
- Худавердян А.Ю. Статистические подходы в области методики исследования Бениаминского могильника. Вестник общест. наук, N 3, (599), 1998, с.159-168.
- Худавердян А.Ю. Влияние искусственной деформации череп-ной коробки на размеры и соотношения мозговой коробки и лицевого скелета. Гюмри, 1994, 39с. (на арм. яз.).
- Худавердян А.Ю. *Մասնակի արհեստական ձեւափախումներ Բենիամինի հինավուրց դամբարանադաշտից: Բանբեր Երեւանի Համալսարանի*, N2, 89, Ե., 1996, էջ. 215-217.
- Худавердян А.Ю. К характеристике морфологической специфичности Кавказских и Среднеазиатских популяций по краниологическим данным античного периода. Археологическая конференция Кавказа – I. Краткие содержания докладов, Тбилиси, 1998, с. 116-118.
- Худавердян А.Ю. Рентгеноантропология и рентгеноостеология. В сб.: Научные труды и сообщения. НИЗ МЗ РА, Е., 1997, стр. 49-51.
- Худавердян А.Ю. Некоторые анамалии зафиксированные на черепах из некрополя Бениамин. Тезисы докладов и сообщений конференции НИЗ МЗ РА. Е., 1999, стр. 62-63.
- Худавердян А.Ю. Сравнительный анализ антропологических материалов античного периода Армении и территории Евразийского региона. *III Конгресс Этнографов и Антропологов России*. Мног. Россия на пороге нового тысячелетия. М., 1999.
- Чепурковский Е.М. Географическое распределение форм головы и цветности крестьянского населения преимущественно Великор. Т. 124, Москва, 1913.
- Яблоков А.В. Изменчивость млекопитающих. М.: Наука, 1966, 364с.
- Acosta J. The Naturall and Morall Historie of the East and West Indies. L.: Brount and Aspley. 1604, p. 145 (цит.: Физиология человека в условиях высокогорья. Руководство по физиологии. М.: Наука, 1987).
- Acsadi G., Nemeskeri T. History of Human Life Span and Mortality. Akademiai Kiado. Budapest, 1970.
- Akopian H.P. Benjamin, 1994.
- Akopian H.P., Zardarian M.H. Archaeological Excavations of Ancient Monuments in Armenia 1985-1990. In.: Ancient civilizations, 1, 2, Leiden, E.J.Brill, 1994, p.185-187.
- Anderson J.E. Skeletal anomalies "as genetic" indicators. The skeletal biology of earlier human populations. Oxford, 1968, p.135-147.

- Berry A.C., Berry R.J. Epigenetic variation in the human Cranium. JA, vol.101, N 2, 1967, p.361-379.
- Calancha A. Cronica moralizada de la Orden de San Agustin. V. 1. Barcelona: Imp. Lacaballeria, 1639. (цит.: Физиология человека в условиях высокогорья. Руководство по физиологии. М.: Наука, 1987).
- Chante E. Apercu sur les caractes ethniques des ansharies et des kurdes. Bull de la Soc d'Anthr. de Lyon,t.I, 1882.
- Farkas G. Observed cases of os malare bipartitum in Hungarian paleoanthropological finds. Acta biol. Sreged, vol. 20, N 1-4, 1974, p. 183-190.
- Finnegan M., Marcsik A. A non-metric examination of the relationships between osteological remains from Hungary representing populations of Avar period. Acta Biol.Sreged, vol.25, 1979.
- Fimura K. Foramina and notches on the supraorbital margin in Some racial groups. Acta Anat. Nippon. Vol. 52, 1977.
- Goodman A.H., Martin D.L., Armelagos G.J. Indications of stress from bone and teeth. Paleopathology at the origins of agriculture, 1984, p. 13 - 44.
- Gottlieb K. Artificial cranial deformation and the increased complaxity of the lambdoid suture AJPA, vol. 48, N 2, 1978, p. 213-214.
- Monge C. Acclimatization in the Andes: Historical Confirmations of "Climatic Agression" in the Development of andean Man. Baltimore (Md.): Hopkins, 1948, 130p.
- Hess L. The metopic suture and the metopic syndrome. HB, vol. 17, N 2, 1946, p.107-193.
- Howells W.W. Some uses of the standard deviation in anthropometry. Vol. 8, N 4, 1936.
- Imbelloni J. Uber Formen, Wesen und Metodik der absichtichen Deformation. Zeit. Morph. Anthropol, N 5, 1934, p. 95-110.
- Jherind H.Von. Die kunstliche deformirum der Zahne. Zeitschr. f. Ethnol, 1882.
- Lame E.L. Torus mandibularis. Am. Journ. of Roentgen, Radium. Ther. and Nucl. Med., 91, 5, 1964.
- Magitot A. Contrubution a l'histoire des mutilations dentaires. Congr. odontol. de Geneve, 1890.
- Mochi A. Variazioni della squama del temporale edella sutyra squ amosa.AAE, Vol. 38, 1908, p.181-188.
- Morant G.M. An attempt to estimate the relative variability of various papulations. Zeitschr. fur Rassenk, und ihre Nachba rgeb., Bd.2, 1935.
- Murphy T. The pterion in the Australian aborigine. AJPA, Vol. 14, N 2, 1956, p. 225-244.
- Ortner D.J., Putschar V.G. Identification of Pathological Conditions in Human Scletal Remains. Smithsonian contributions to anthropology. N 28, Washington, 1981.
- Ossenberg N.S. The influence of artificial cranial deformation on discontinuous morphological traits. AJPA, Vol. 33, N3, 1970, p.357- 371.
- Pearson K. Homogeneity and heterogenety in collections of crania. Biometrika, Vol.2, 1902-1903.
- Regnault F. Suture lacrimo-ethmoidale. Bul. Soc. d'ant. de Paris.Ser.4, T.5, 1894, p. 413 - 419.

Sio vold T. A report on the heritability of some cranial measurements and non-metric traits. Multivariate statistical methods in physical anthropology. Amsterdam, 1984, p. 223-246.

Schweinturth G. Jm Herzen von Afrika. Leipz, 1874.

Tschepourkowsky E. A quantitative study of the resemblance between man and woman. Biometrika, v.4, 1905-1906.

Trotter M., Gleser G. Estimation of Stature from long Bones of American. Whites and Negroes. AJPA, v.10, 1927.

Turner C.G. Magor features of sundadonty and sinodonty, in cluding suggestion about East Asian microevolution, population History and late Pleistocene Relationships with Australian Aborigines. AJPA, N.Y., vol. 82, 1990.

Wagner K. The variability of hybrid populations. AJPA, vol. 16, N 3, 1932.

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ՄԱՐԴԱՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՆՏԻԿ ՊԱՐԱՇՐՋԱՆՈՒՄ (ՀԱՏ ԲԵՆԻԱՄԻՆԻ ՊԱՐԱՐԱՆԱԴՐՈՒՄԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ)

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Սույն աշխատանքում իրականացված է Հայաստանի անտիկ դարաշրջանի հուշարձաններից հայտնաբերված հնեամարդաբանական նյութի համալիր ուսումնասիրությունը պատմական հենքի վրա: Բնական հումքի առատությունը, տարածաշրջանի հաղորդակցության խիտ ցանցի առկայությունը, հույց ի վեր, եւ հատկապես քննվող դարաշրջանում, նպաստել են Հայաստանի եւ հարեւան երկրների քաղաքակրթությունների փոխհարաբերակցությանը: Այս առումով մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում լեռնաշխարհի մարդաբանական խճանկարը: Հայաստանի տեղական բնակչության եւ այլ էթնիկ խմբերի հարաբերակցության խնդրի լուծումը ունի կարեւոր պատմամշակութային նշանակություն եւ խիստ արդիական է:

Գանգաբանական նյութի գիտական մշակման ժամանակակից մակարդակը հնարավորություն է տալիս ընտրել մի շարք մեթոդներ, որոնք առավելագույնս կնպաստեն հետազոտվող խնդիրների պարզաբանմանը: Աշխատանքի մեթոդը կոմպլեքսային բնույթ ունի: Ձեռք բերված տվյալները դասակարգելիս՝ կիրառվել են բնական գիտություններում օգտագործվող հետեւյալ մեթոդները (կորելացիոն, կանոնական, բազմաչափական եւ այլն):

Հայաստանի անտիկ դարաշրջանի մարդաբանությունը վերաբերող ներկայիս աշխատանքը առաջին համակարգված եւ ընդհանրացված ուսումնասիրությունն է: Գիտական շրջանառության մեջ են դրվում Բենիամինի, Լանջիկի եւ համաժամանակյա այլ դամբարանադաշտերում կատարված պեղումների մարդաբանական նյութի ուսումնասիրության արդյունքները: Ներկայացվում է հնեամարդաբանական համալիր ուսումնասիրություն (ժողովրդագրական, ախտաբանական, գանգաչափական, ոչ չափագրական, ոսկրաբանական տվյալները):

Ժողովրդագրական բնութագրման համար օգտագործվել են 143 սեռատարիքային հատկանիշներ (մեծահասակներ՝ 18-60 տարեկան, դեռահասներ՝ մինչեւ 18 տարեկան եւ երեխաներ՝ 2 տարեկան)՝ նշված տոկոսային հարաբերությամբ՝ 66,3; 33,8; 45,3: Բենիամինի դամբարանադաշտի բնակչության միջին տարիքը կազմում է 25,4 (հաշվարկված է նաեւ երեխաների մահացությունը): Երեխաների մահացության մեծ տոկոսը ընկնում է մանկության առաջին շրջանում: Նկատվել է նաեւ 20-30 տարեկան տղամարդկանց եւ կանանց մահացության որոշակի անհամաչափություն: Ակնհայտ է, որ կանանց միտ դա համապատասխանում է առավել ակտիվ վերարտադրողական շրջանի հետ: Տղամարդկանց եւ կանանց մահացության հաճախականությունը մեծ է 30-40 տարիքային խմբերում:

Բենիամինի բնակչության շրջանում հայտնաբերվել են բազմաբնույթ ախտաբանական շեղումներ: Այսպես, գանգատուփերի մի մասի վրա առկա են վնասվածքների

Հետքեր: Բացահայտվել են, նաեւ կենդանութեան օրոք կատարված, ախտաբանական շեղումներ եւ գանգի բնածին անկանոնություն:

Դիտվել են գանգերի եւ ատամների արհեստական ձեւափոխումներ: Գանգերի օղակաձեւ ձեւափոխումներ նկատվել են 4 մեծահասակների (երկու տղամարդ, երկու կին) եւ 26 մանուկների գանգերի վրա: Գանգերի նմանատիպ ձեւափոխումներ Հայտնի են նաեւ Կարմրաքարի, Շիրակաձանի, Մինգեչաուրի, Սամթավրոյի, Դաղստանի պեղումներից եւ այլուր:

Ատամների արհեստական ձեւափոխումներ դիտվել են 2 տղամարդու եւ 4 կնոջ գանգերի վրա: Այս սովորույթը տարածված է Հարավային Ամերիկայի, Օվկիանիայի, Աֆրիկայի տեղաբնիկների մոտ: Սեռական հասունության շրջանում ամուսնության ժամանակ, գեղեցկության համար հեռացնում էին ժանիքները եւ կտրիչները (կտրիչների հեռացումը նաեւ սգո նշան էր): Պաշտպանական նպատակով ստրուկների, գերիների եւ վարձկանների դիմային ատամները սղոցում կամ վերացնում էին, դրանով ազատ մարդկանցից տարբերակելու համար: Բենիամինի նյութի մանրագնին ուսումնասիրությունը բացահայտել է ատամների ձեւափոխումն եւ ոսկրածածկ հաստացման միջեւ համահարաբերակցություն: Ձեւափոխված ատամներ ունեցող չորս գանգերի վերին եւ ներքին ծնոտների վրա առկա է ոսկրածածկի հաստացում: Մեր ուսումնասիրության արդյունքները առաջադրում են նոր պրոբլեմատիկ հարցադրումներ, քանզի մինչեւ օրս Կովկասի, Արեւելյան Եվրոպայի, Միջին Ասիայի հետմարդաբանական նյութերում ատամների արհեստական ձեւափոխումներ չեն արձանագրվել:

Գանգաբանական ուսումնասիրությունը հայտնաբերել է մարդաբանական երկու խումբ: Երկու դեպքում էլ առկա են դոլիխոկեֆալ (երկարագանգ) գանգաբանական տարատեսակներ: Տղամարդկանց առաջին խումբը բնորոշվում է որպէս դասական եվրոպոիդ խումբ, երկրորդը եւս, սակայն հարթադիմության տարբերով: Կանանց խմբերում պատկերը նույնատիպ է, թվային մի փոքր այլ հարաբերակցությամբ:

Հենվելով գանգաբանական հատկանիշների վրա՝ տրվել է Կովկասի, Արեւելյան Եվրոպայի եւ Միջին Ասիայի տարածաշրջանների առանձին էթնիկ խմբերի համալիր բնութագիրը: Ստացվել է՝ դոլիխոկրան (երկարագանգ, նեղադեմ, ցածր ակնակապիճներով, սուր հորիզոնական պրոֆիլի դիմային կմախքով) եւ բրախիկրան (կլորագանգ, լայնադեմ, բարձր ակնակապիճներով, տափակ դիմային կմախքով):

Բացահայտվել են սահմանափակ էթնիկ խմբերի միգրացիոն երեւոյթներ (մ.թ.ա. 1 - մ.թ. 3 դարերում), որոնք միանգամայն խորթ են Կովկասյան էթնոխմբի համար: Բենիամինի դամբարանադաշտի մանրակրկիտ ուսումնասիրությունները բացահայտել են անտիկ դարաշրջանի բնակչության բարդ մարդաբանական եւ ոչ միատար էթնիկ կազմի պատճառները: Նման հատկանիշներով մարդաբանական նյութեր հայտնաբերվել են նաեւ Սամթավրոյում, Մինգեչաուրում եւ այլուր:

ANAHIT YU. KHUDAVERDIAN

THE ANTIQUE POPULATION OF ARMENIAN HIGHLAND
(ACCORDING TO ANTHROPOLOGY DATA OF BENIAMIN'S
TOMBFIELD)

SUMMARY

The actuality of present theme is formed by the anthropological of study population of Armenia in a difficult historical context. The wealth of resources and availability of dense net of natural Communication, leading from the South to the North and from the East to the West, they have long since provided a subtle reaction of local culture to correspondent changes in neighbouring centres of civilization and created some conditions for the contact of the local population with others, now and again with highly distant ethnic groups.

The aim of work is the investigation of antique population of Armenia with employment of spectrum of various methods (*correlative method, canonical and discriminant methods*). According to this purpose we can formulate the tasks of work, the complex analysis of wide spectrum of paleoanthropological disciplines (*demography, pathology, cranioscopic, craniometric, osteological*) statistic and genetic-mathematical processing of receiving facts.

It has been revealed that in antique epoch the average life of Shirak plain population (*data of the Beniamin archeological burial - place*) was 25.4 years, including the infants death. The greatest in-fant mortality was mentioned at the first period of childhood. Some disproportion of death was mentioned between male and female at the period of 20-30 years. For women (17.4%) it was more active reproductive period. The high frequency of death both for men and women was observed at 30 - 40 years.

They found out lots of pathological changes on skeletons of Beniamin population. On the list of breaches there are meant traumata. See very often some damages on arches of skull, rarely on facial sections. The syphilitic periostitis with neoplastic processes of bones were fixed in the form of segment of ball to 3 individums. It discovered the innate senostas in the form of block of upper neck-bone with the skull and also some refuvals in development of spine and tooth system.

Excavations from Beniamin settlement revealed deformation of skulls and teeth. There were some deformations of circular type from four (4) adults (2 men and 2 women) and twenty-sixth child - persons which had found during the excavations. The parallels of this kind of deformation vol see in the population of Shirakavan, Karmracar, Mingechaur, Samtavro and Dagestan. Teeth deformations are revealed in Beniamin on two men and four women skulls. This is not fixed on the paleoanthropological materials of Beniamin's tombfield

The detailed analysis of the paleoanthropological compound of Beniamin's allows to explain not only the complicated anthropological and etnic non-homogeneity in population but also to discover the reason of anthropological and etnic non-homogeneity in populations of antique epoch lived in territory of Shirak region. Paleoanthropological infor-

mation of the substance and the authenticity of the final results are considered by the final

modern paleoanthropological demands of suitable analysis. Skulltural, morphological analysis revealed two groups of skulls. The dolikhokefal type in both cases is presented. The male skulls of the first group have been diagnosed as classical European choice. The second is the same European type with some stooth-faced elements. The female skull group has the same analogical image as the males which allows to suppose the non-aboriginess elements in its structure.

Increased frequency of some cranioscopic attributes in Beniamin population there is the basic to connect with presence in it the different racial components. The analysis of a complex of no-metric attributes has allowed to open investigated paleopopulations not homogeneity.

Based on craniological signs the characteristics of separate ethnic groups on territories of the Caucasus, East European and Middle Asia have been given. The following combinations of two anthropological types have been presented: brachykefal, high orbital with flat facial skeleton and dolikhokefal, low orbital with sharp horizontal profile of facial skeleton. According to the results of recent years researches, it gives some typical picture of infiltration, within the limits of first century before our era up to the 3rd century A.D., alien to the ethnic groups of the Caucasus.

П Р И Л О Ж Е Н И Е

Таблица 1

Индивидуальные измерения и указатели мужских черепов
из античного могильника Бениамин

По Мартину	Погребение 8	Погребение 15	Погребение 14	Погребение 18	Погребение 51	Погребение 60
1	196	188	190	196	182	190
8	139.9	138	142	148	138	141
17	130	134	135	131	123	141
5	104	105	109	112	101	104
9	100	96	98	103	96	99
11	120	-	-	134	123	130
20	110	-	-	110.5	106.5	120
45	127	127	-	143	129	143
40	103.5	100	104	103.5	100	98.5
48	72	63.5	77	72	69	76
47	-	-	128	-	118	129
62	49	46.5	47	44	44	45.5
63	40	31.5	35.5	37	30	41
55	51.5	51	56	58	49	57
54	24	23.5	26	27	26.5	28
51	43	40	40	45	41	40
52	35	32.5	34.5	35	34	36
77	132	133	133	125	137	129
< zm'	126	131	129	120	129	125
SC	12.5	10	10	10	8	13.5
SS	5.2	6.2	7.2	6.5	4	8
DC	23.5	26	24	23	25.5	26
DS	16	14	20	20	17	15.5
32	80	-	-	73	80	80
72	85	-	-	90	87	87
75(1)	28	-	-	36	28	-
68(1)	-	-	109	-	106	-
79	-	-	129	-	123	111
65	-	-	125	-	113	121
8:1	71.3	73.4	74.7	75.5	75.8	74.2
54:55	46.6	46.1	46.4	46.5	54.1	49.1
52:51	81.3	81.2	86.2	77.7	82.9	90.0
SS:SC	41.6	62.0	72.0	65.0	50.0	59.2
DS:DC	68.1	54.2	83.3	86.9	66.6	59.6

Таблица 1 (продолжение 1)

По Мартину	Погребение 10 дефор.	Погребение 73	Погребение 83	Погребение 93	Погребение 94	Погребение 130
1	187	184	196	177	193.5	-
8	140	128	132	140	137	143
17	-	131	-	-	137	-
5	-	101	99.5	-	105	-
9	98	-	90	95	99	-
11	-	116	120	125	125	-
20	-	-	112	123.7	115.9	-
45	-	128.5	135	135	134	-
40	-	97	99.8	-	102	-
48	72	71	63	77	72	-
47	-	-	97.5	123	123.5	-
62	49.5	48.5	41	44	47	-
63	38	31.5	37	37.5	35	-
55	48.5	48.5	45	56	52	-
54	26.5	23	29	28	22.5	-
51	42	40	39	41	43	-
52	32.5	33	32.5	36	36.5	-
77	133	-	146	136	135	-
< zm'	120	137	136	131	128	-
SC	9.9	7	-	9	9.5	-
SS	7.2	4	-	5.5	4.5	-
DC	27	22	-	27	25	-
DS	19	16.5	-	17	21	-
32	-	-	80	81	83	-
72	-	-	92	93.5	84	-
75(1)	30	-	32	35.5	24	-
68(1)	-	109.5	-	101	114	110
79	-	127	-	130	124	125.5
65	-	124	-	118.5	123	126
8:1	74.8	69.5	67.3	79.1	70.8	-
54:55	54.6	47.4	64.4	50.0	43.2	-
52:51	77.3	82.5	83.3	87.8	84.8	-
SS:SC	72.7	57.1	-	61.1	47.3	-
DS:DC	70.3	75.0	-	62.9	84.0	-

Таблица 1 (продолжение 2)

По Мартину	Погребение 23	Погребение 39	Погребение 106	Погребение 125	Погребение 131	Погребение 134
1	-	209	182	195	186	191
8	150	138	137	137	143	133
17	-	-	132	-	126	138
5	-	-	98	-	95	100
9	-	98	91	-	94	89
11	-	-	125	-	122	119
20	-	-	112	-	116	121
45	-	-	138	-	138	127
40	-	-	93.3	-	93.5	93
48	-	-	68	-	68.5	73
47	-	-	111.5	-	115	121
62	-	50.5	43	-	45.5	47.5
63	-	31.5	35	-	35	37
55	-	-	50	-	55	53
54	-	-	25.5	-	27.5	26.9
51	-	-	40	-	39	38.9
52	-	-	33.5	-	31	33
77	-	-	125	-	145	141
< zm'	-	-	130	-	134	133
SC	-	-	8	-	8.5	9.5
SS	-	-	3.5	-	4	3.5
DC	-	-	25	-	24	24
DS	-	-	18	-	14	14
32	-	-	83	-	86	84
72	-	-	88	-	93	94
75(1)	-	-	37	-	-	-
68(1)	117	98	104.5	-	103	101
79	138	122	121	-	118	133
65	125	120	120.5	-	120	121
8:1	-	66.1	75.2	70.2	76.8	69.6
54:55	-	-	51.0	-	50.0	50.7
52:51	-	-	83.7	-	79.4	84.8
SS:SC	-	-	43.7	-	47.1	36.8
DS:DC	-	-	72.0	-	58.3	58.1

Таблица 1 (окончание)

По Мартину	Погребение 149	Погребение 154	Погребение 157	Погребение 191	Погребение 207(1)	Погребение 217
1	173	191	-	-	190	194
8	142	144	-	-	141	147
17	120	-	-	-	137	138
5	98	-	-	-	103	103
9	88	99	102	-	102	99
11	126	-	-	-	121	126
20	105	-	-	-	116	108
45	132	-	-	143	134	128
40	98	-	-	-	101	93
48	74	-	80	-	73.5	73
47	130	-	-	-	120	115
62	44	-	45.5	51	48	48
63	30	-	33.3	47	37	31
55	50	-	55	-	50.5	50
54	24	-	28	28	26.5	25.5
51	37	-	40	41	41.5	41
52	33	-	35	-	33	31
77	152	-	-	-	131	139.5
< zm`	145	-	126	-	121	129
SC	7.5	-	-	129	10	10
SS	2.5	-	-	-	6	6
DC	26	-	-	-	29	30
DS	12.2	-	-	-	24	14
32	78	-	-	-	80	85
72	86	-	74	-	85	92
75(1)	18	-	27	-	32	33
68(1)	-	-	100.5	-	115	102
79	-	-	107	112	117	117
65	-	-	121	115	119.5	126.5
8:1	82.1	75.3	-	-	74.2	75.5
54:55	48.0	-	50.9	-	51.4	51.0
52:51	89.1	-	87.5	-	79.5	75.8
SS:SC	33.3	-	-	-	60.0	46.1
DS:DC	46.9	-	-	-	82.7	45.0

Таблица 2

Индивидуальные измерения и указатели женских черепов
из античного могильника Беннамин

По Мартину	Погребение 6	Погребение 7	Погребение 12	Погребение 13	Погребение 16	Погребение 18
1	183	185	177.5	187.5	182	191
8	130	-	139	134	138	137
17	126	-	140	-	128	-
5	101	-	-	-	111	-
9	96	97	93	97	99	96
11	118	-	118	-	118	-
20	104.5	-	118	-	109	-
45	127	-	126	-	125.5	-
40	94.5	-	-	-	-	-
48	64	-	-	-	-	-
47	114	-	-	-	-	-
62	43	45	-	-	-	-
63	34.5	31	-	-	-	-
55	47	-	-	-	-	-
54	26	27	-	-	-	-
51	41	40	-	-	-	-
52	33	-	36	-	-	-
77	136	-	-	-	-	-
< zm`	124	-	-	-	-	-
SC	10.5	-	-	-	-	-
SS	5	-	-	-	-	-
DC	27	-	-	-	-	-
DS	15.5	-	-	-	-	-
32	83.5	-	-	-	-	-
72	89.5	-	-	-	-	-
75(1)	27.5	-	-	-	-	-
68(1)	101.5	-	-	98.5	-	-
79	123	-	-	126	-	-
65	117	-	-	109.5	-	-
8:1	71.1	-	78.3	71.4	75.8	71.1
54:55	55.3	-	-	-	-	-
52:51	80.4	-	-	-	-	-
SS:SC	47.6	-	-	-	-	-
DS:DC	61.1	-	-	-	-	-

Таблица 2 (продолжение 1)

По Мартину	Погребение 21	Погребение 27	Погребение 32	Погребение 46	Погребение 48	Погребение 49
1	184.5	176	168	187	170	175
8	134	131	128	141	133	128
17	113	126	-	120	135	132
5	93	93	-	94.5	100	100
9	99	97	91	105	98	96
11	115	112.5	-	116	113	119
20	101	-	-	113	112.5	110
45	124.5	124	-	128.5	124	125
40	93	97	-	95.5	91.5	101
48	71.5	73	-	74	73	70
47	-	117.5	-	11.5	114.5	116
62	41	47	-	44	42.5	50
63	31	25	-	33.5	38	32
55	53.5	47	-	58	53.5	49
54	25	24	-	29.5	26	26
51	40	37.5	-	42.5	43	40
52	35	34	-	37	36.5	34
77	142	137	-	133	142	154
< zm'	136	126	-	120	133	147
SC	11	9	-	11	11	11
SS	4	2.5	-	4	6	5
DC	25	26	-	30	27	28
DS	16	17	-	23	21	16
32	78	88	-	89.5	88	81
72	89.5	-	-	-	-	-
75(1)	-	21	-	-	29	-
68(1)	-	102.5	-	94.5	101	106
79	-	130	-	118	124	122
65	-	90	-	-	112	113
8:1	72.6	74.4	76.1	75.4	78.2	73.1
54:55	46.7	51.1	-	50.8	48.5	53.1
52:51	87.5	90.6	-	87.1	84.8	85.0
SS:SC	36.3	27.7	-	36.3	54.5	43.4
DS:DC	64.0	65.3	-	76.6	77.7	92.8

Таблица 2 (продолжение 2)

По Мартину	Погребение 58	Погребение 60	Погребение 62	Погребение 84	Погребение 89	Погребение 97
1	185	183	189	201	172	-
8	136.5	137	142	130	132	131
17	130	130	131	-	129	-
5	90	89	96	-	88	-
9	99	97	91	105	98	96
11	117	116	125	-	120	-
20	109.5	109	111	-	112	-
45	124	129	132	-	122	-
40	101	92	101	-	92	-
48	68	68.5	64	-	73	-
47	109	106	109.5	-	-	-
62	44	46	47	-	48	-
63	31	34.5	35	-	34.5	-
55	49	47	50	-	51	-
54	28	24	26	-	25.5	-
51	40	42.5	42	-	38	-
52	33	31.5	33.5	-	33	-
77	134	137	140	-	142	-
< zm'	127	126	129	-	132	-
SC	10	7	7.5	-	8	-
SS	5	5	5	-	4	-
DC	20	22	23	-	24	-
DS	16.5	15	17	-	17.5	-
32	74	80	-	-	85	-
72	85	84	86	-	85	-
75(1)	29	38	28	-	25	-
68(1)	102	100	100	102.5	110	-
79	108	132	124	109	127	-
65	113	115	-	107	113	-
8:1	73.7	74.8	75.1	64.6	76.1	-
54:55	57.1	51.1	52.00	-	50.0	-
52:51	82.5	74.1	79.7	-	86.8	-
SS:SC	50.0	71.4	66.6	-	50.0	-
DS:DC	82.5	68.1	73.9	-	72.9	-

Таблица 2 (продолжение 3)

По Мартину	Погребение 96	Погребение 108	Погребение 114	Погребение 118	Погребение 129	Погребение 139
1	175	180	173.5	185	207	176
8	137.5	128	127	140	135	132
17	123	-	-	-	-	128
5	97	-	104	-	-	97
9	99	90	95	99	-	92
11	121	-	-	-	-	133
20	107.5	-	108	-	-	110
45	125.5	-	115	124.5	-	117
40	92	-	100	-	-	96
48	64	72	67	67	-	64
47	104	-	-	104	-	108
62	44.4	39	43	-	-	43
63	33.5	33.5	28	-	-	37
55	54	49.5	47.5	49.5	-	47
54	25	24.5	26	27	-	24
51	41	41.5	37	40.5	41	38
52	38	35	33	35	-	30
77	141	138	147	136	-	149
< zm`	120	122	134	126	-	136
SC	8	9	12	12	-	12
SS	3	5	4	5.2	-	5
DC	26	20	23	-	-	-
DS	19	18	10	-	-	-
32	82	-	-	-	-	86
72	87	67	72	86	-	83
75(1)	30	35	24	32	-	-
68(1)	108	-	-	98	-	-
79	136	-	-	131.5	-	-
65	116	-	-	107.5	-	-
8:1	78.5	71.1	73.1	75.6	-	75.2
54:55	46.2	56.3	54.7	54.5	-	50.5
52:51	92.6	84.3	89.1	86.4	-	78.9
SS:SC	37.1	55.5	33.3	43.3	-	41.6
DS:DC	73.1	90.0	43.4	-	-	-

Таблица 2 (продолжение 4)

По Мартину	Погребение 142 деф.	Погребение 147	Погребение 158	Погребение 165	Погребение 167	Погребение 168
1	172.5	-	207	-	-	-
8	134	142	135	-	132	131
17	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
9	88	-	-	99.5	-	-
11	110	-	-	-	-	-
20	124	-	-	-	-	-
45	109	-	117	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
48	65.5	-	68	67	-	-
47	103.5	-	-	-	-	-
62	37.7	46.5	43	45.5	43	47
63	31.5	30.5	34	34	34.5	36
55	48	-	46.5	51.5	52	50
54	25	25	24.5	26.5	26.5	25
51	38	-	42.5	41	39.5	39
52	33	-	37.5	31	33	38
77	139	-	147	134	-	-
< zm`	136	128	135	133	-	-
SC	11	-	4	13.5	11.5	11
SS	4.5	-	1.1	6.5	5.5	3
DC	22	-	21	27	26	26
DS	11	-	13	15.5	15	18
32	77.5	-	-	-	-	-
72	92	-	71	80	69	78
75(1)	27	-	17	17	30	31
68(1)	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-
8:1	77.6	-	-	-	-	-
54:55	52.1	-	52.6	51.4	50.9	50.0
52:51	-	-	88.2	75.6	83.5	97.4
SS:SC	40.9	-	27.5	48.1	47.8	27.2
DS:DC	50.0	-	61.9	57.4	80.7	67.9

Таблица 2 (продолжение 5)

По Мартину	Погребение 175	Погребение 179	Погребение 180	Погребение 184	Погребение 185	Погребение 189
1	175	183	179	186	170.5	171
8	-	124	132	135	130	128
17	-	120	127	138	126	-
5	-	97	97	102	94	-
9	89	90	90	94	92	90
11	-	115	116	123.5	113	-
20	-	100	109.5	115	103.1	-
45	118	126	128	128	123	-
40	-	98	95	97	89	-
48	74.5	72	75	72	67	-
47	-	111.1	-	-	108	-
62	44.5	45	47	49	43.5	-
63	32	36	35	39	32.5	-
55	56.5	52	55	50	47	-
54	28.5	27.5	26.5	27	25	-
51	38	41	39	42	39.5	39
52	32	36	36	35	33	33
77	137	140	141	134	143	-
< zm`	129	129	126	127	134	-
SC	7.7	12	10	7	11	6
SS	5	5.3	3	5	4.5	3
DC	-	22.5	26.5	23.5	23	-
DS	-	19	17	19	10.5	-
32	-	69.5	79	82.5	82	-
72	72	80.5	87.5	86.5	83	-
75(1)	27	-	23.5	31.5	-	-
68(1)	93	104	-	95	97	102
79	104	131.5	-	132	123	99
65	-	116	-	-	119	107
8:1	-	67.7	73.7	72.5	76.2	74.8
54:55	50.4	52.8	48.1	54.0	53.1	-
52:51	92.5	87.8	92.3	83.3	83.5	85.8
SS:SC	64.9	44.1	30.0	71.4	40.9	50.0
DS:DC	-	84.4	64.1	80.8	45.6	-

Таблица 2 (окончание)

По Мартину	Погребение 197	Погребение 205	Погребение 207(1)	Погребение 209	Погребение 210	Погребение 216
1	-	-	185.5	183	174	-
8	-	140	137	126.5	130	-
17	-	-	131	-	123	-
5	-	-	95	-	96	-
9	-	98	101	88.5	100	-
11	-	-	116	-	112	-
20	-	-	113	-	90	-
45	-	-	122	125	120	-
40	-	-	96	-	92.5	-
48	-	-	56	63	69	67
47	-	-	97	-	-	-
62	-	-	43	46	42	41
63	-	-	39	37	36	31
55	-	52.2	39	46?	53	48
54	-	23	27	28	26	28
51	41.5	43.2	41.5	43	38.5	40
52	33.5	-	31	34.5	33.5	31
77	-	-	135	124	142	144
< zm`	-	140	127	115	134	134
SC	-	6.5	9.5	-	12.5	11
SS	-	3.8	1.5	-	4	3.1
DC	-	-	24	-	20	24
DS	-	-	14	-	12	10
32	-	-	88	-	84.5	-
72	-	71?	82	-	89	76?
75(1)	-	31?	12	-	27	30?
68(1)	-	95	95	-	-	-
79	-	123	123	-	-	-
65	-	107	108	-	-	-
8:1	-	-	73.8	69.1	74.7	-
54:55	-	44.1	69.2	60.8	49.1	57.4
52:51	-	-	74.6	80.2	87.1	76.5
SS:SC	-	58.4	45.7	-	32.0	28.1
DS:DC	-	-	41.1	-	60.0	41.6

Таблица 3

Индивидуальные измерения и указатели длинных костей верхних и нижних конечностей
из античного могильника Бениамин

Мужские скелеты

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погребение 47		Погребение 60		Погребение 131		Погребение 149(1)	
	<i>Плечевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	328	320	314	320	310	308	-	300
2.	Общая длина	323	315	308	316	308	305	-	296
3.	Ширина верхнего эпифиза	50	51	54	57	49	49	-	49
4.	Ширина нижнего эпифиза	65	66	69	70	62	61	-	61
5.	Наиболь. шир. сер. диаф.	23	22	22	22	22	22	-	20
6.	Наимень. шир. сер. диаф.	19	20	18	18	18	17	-	15
7.	Наимень. окруж. диаф.	69	69	63	64	64	63	-	58
7a.	Окруж. середины диаф.	71	72	65	66	67	65	-	60
6:5	Указатель сечения	82.6	90.9	81.8	81.8	81.8	79.5	-	75.0
7:1	Указатель массивности	21.1	21.5	20.1	20.0	20.6	20.4	-	19.3
	<i>Локтевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	267	-	271	277	257	255	-	253
2.	Физиологическая длина	228	-	227.5	234	220	219	-	219
11.	Сагитальный диаметр	15	14	13	14	14	16	-	12
12.	Поперечный диаметр	19.5	16.5	19	19	18	17	-	14
13.	Верх. поперечный диаметр	25	-	21	23	18	19	-	16
14.	Верх. сагит. диаметр	25.5	-	22.5	25	25	24	-	22
3.	Наимень. окруж. диаф.	42	37	39	39	39	38	-	32
11:12	Указатель сечения	76.9	84.8	68.4	73.6	77.7	94.1	-	85.7
13:14	Указатель платолении	98.1	-	93.3	92.0	72.0	79.1	-	72.7
3:2	Указатель прочности	18.4	-	17.1	16.6	17.7	17.3	-	26.8
	<i>Большая берцовая кость</i>								
1.	Полная длина	363	361	369	-	349	342	-	-
1a.	Наибольшая длина	365	367	373	369	353	347	-	-
2.	Мыщелково-таран. длина	350	340	-	-	325	320	-	-
5.	Наиболь. шир. верх. эпиф.	80	80	85	-	75	73	-	-
6.	Наиболь. шир. ниж. эпиф.	57	59	61	59	50	53	-	-
8.	Саг. диам. на уров. сер. диаф.	30	30	30	28.5	29	27	-	-
9.	Поп. диам. на уров. сер. диаф.	22	20	23	21	24	28	-	-
9a.	Поп. диам. на уров. пит. отв.	25	22	24.5	24	25	26	-	-
10.	Окружность середины	82	81	82	81	90	84	-	-
10b.	Наимень. окруж. диаф.	77	75	78	77	78	79	-	-
9a:8a	Указатель платикнемии	69.4	64.7	74.2	72.7	71.4	81.2	-	-
10b:1	Указатель прочности	21.2	20.7	21.1	-	22.3	23.1	-	-

Таблица 3 (продолжение 1)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погребение 47		Погребение 60		Погребение 131		Погребение 149(1)	
	<i>Лучевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	248	245	245	250	233	-	229	-
2.	Физиологическая длина	228.5	228	228	231	219	219	216.5	-
4.	Поперечный диаметр диаф.	18	18	15.5	16	17	18	15	-
5.	Сагитальный диам. диаф.	13	12.5	11	12	12	12	10	-
3.	Наимень. окруж. диаф.	46	47	38	39	43	45	36	-
5:4	Указатель сечения	72.2	69.4	70.9	75.0	70.5	66.6	66.6	-
3:2	Указатель прочности	20.1	20.6	16.6	16.8	19.6	20.5	16.6	-
	<i>Бедренная кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	-	-	424	414	-	420
2.	Длина в естествен. полож.	-	-	-	-	420	411	-	418
21.	Мыщелковая ширина	84	84	-	91	78	77	-	78
6.	Сагит. диам. серед. диаф.	30	29	25	25	29	29	-	255
7.	Попереч. диам. серед. диаф.	29	28	27.5	27	29	29	-	26
9.	Верх. попереч. диам. диаф.	31.5	33	35	33	31	30	-	30
10.	Верх. сагит. диам. диаф.	25.5	26	22	22	26	24	-	22
8.	Окруж. середины диаф.	92	89	82	82	88	89	-	83
8:2	Указатель массивности	-	-	-	-	20.9	21.6	-	19.8
6:7	Указатель пилэстрии	103.4	103.5	90.9	92.5	107.4	107.4	-	98.1
10:9	Указатель платимерии	80.9	78.7	62.8	66.6	83.8	80.0	-	73.3
	<i>Малая берцовая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	357	358	367	369	334	336	-	-
	<i>Таз</i>								
1.	Высота таза	-	210	-	-	206	208	-	-
12.	Наибольшая ширина таза	161	160	-	-	164	162	-	-

Таблица 3 (продолжение 2)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погребение 172		Погребение 176		Погребение 207(1)		Погребение 217	
	<i>Плечевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	320	325	322	328	330	330	298	-
2.	Общая длина	315	319	316	321	328	326	290	-
3.	Ширина верхнего эпифиза	50	50	48	50	55	55	55	53
4.	Ширина нижнего эпифиза	56	57	60	61	67	67	65	-
5.	Наиболь. шир. сер. диаф.	21	20	24	23	20	21.5	23	23
6.	Наимень. шир. сер. диаф.	14	15	15	15	18.5	18.5	22.5	19.5
7.	Наимень. окруж. диаф.	54	56	61	62	62	65	63	-
7a.	Окруж. середины диаф.	59	60	66	67	64	67	71	72
6:5	Указатель сечения	67.4	75.6	62.5	67.3	92.5	86.1	97.8	-
7:1	Указатель массивности	16.8	17.2	18.9	18.9	18.7	19.6	21.1	-

Таблица 3 (продолжение 3)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 172		Погревание 176		Погревание 207(1)		Погревание 217	
	<i>Локтевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	253	253	264	260	266	267	241	251
2.	Физиологическая длина	221	220	229	225	225	228	210	215
11.	Сагитальный диаметр	12.5	12	13	11	14	17	12	13
12.	Поперечный диаметр	15	13.2	16	16	18	19	16	18
13.	Верх. поперечный диаметр	19	15.5	23.5	21	23	26	25	27
14.	Верх. сагит. диаметр	21	21.5	24.1	23	26	29	27	25.5
3.	Наимень. окруж. диаф.	33	31	33	33	38	38	42	43
11:12	Указатель сечения	80.6	90.9	81.2	68.7	77.7	89.4	-	72.2
13:14	Указатель платолении	90.4	72.1	97.5	91.3	88.4	89.6	-	105.8
3:2	Указатель прочности	14.9	14.1	14.4	14.6	16.8	16.6	-	20.0
	<i>Большая берцовая кость</i>								
1.	Полная длина	354	352	-	372	362	-	323	331
1a.	Наибольшая длина	360	355	-	375	367	-	330	337
2.	Мышцелково-таран. длина	335	332	-	350	326	335	305	312
5.	Наиболь. шир. верх. эпиф.	75	72	72	73	80	81	78	80
6.	Наиболь. шир. ниж. эпиф.	50	54	-	50	55	55	55	55
8.	Саг. диам. на уров. сер. диаф.	27	23	29	28	28	31	31	29
9.	Поп. диам. на уров. сер. диаф.	32	29	32	34	26	21	24	26
9a.	Поп. диам. на уров. пит. отв.	18	20	19	20	29	25	25	27
10.	Окружность середины	70	66	76	74	80	82	84	85
10b.	Наимень. окруж. диаф.	67	63	68	67	78	80	76	78
9a:8a	Указатель платикнемии	76.2	70.6	69.3	60.2	76.3	67.5	-	81.8
10b:1	Указатель прочности	18.8	17.8	-	18.1	21.5	-	-	23.5
	<i>Лучевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	234	235	244	250	245	246	223	228
2.	Физиологическая длина	219	221.5	229	232	226	228	209	214
4.	Поперечный диаметр диаф	16	17	15.5	17	16	16	16	16
5.	Сагитальный диам. диаф.	11	10	11	11	10	11.5	12	11.5
3.	Наимень. окруж. диаф.	38	39	31	31	43	44	43	43
5:4	Указатель сечения	68.7	58.8	70.9	67.6	62.5	71.8	-	71.8
3:2	Указатель прочности	17.3	17.6	13.9	13.3	19.6	20.5	16.6	17.9
	<i>Бедренная кость</i>								
1.	Наибольшая длина	442	440	-	-	455	458	412	419
2.	Длина в естествен. полож.	440	433	-	-	453	454	410	415
21.	Мышцелковая ширина	77	75	75	75	87	86	86	84
6.	Сагит. диам. серед. диаф.	26	25	26	26	27	25.5	28	27
7.	Попереч. диам. серед. диаф	24	25	26	25	29	28	31.5	32
9.	Верх. попереч. диам. диаф.	32	33.5	35	33	35	36	30	28
10.	Верх. сагит. диам. диаф.	23	23	-	24	24.7	25	32.5	32.5
8.	Окруж. середины диаф.	78	78	82	81	88	84	94	93
8:2	Указатель массивности	17.7	18.1	-	-	19.4	18.5	-	22.4

Таблица 3 (окончание)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 172		Погревание 176		Погревание 207(1)		Погревание 217	
	<i>Бедренная кость</i>								
6:7	Указатель пилястрии	108.3	100.0	100.0	104.4	93.1	87.9	-	84.3
10:9	Указатель платимерии	71.8	68.6	-	71.6	70.5	69.4	-	86.1
	<i>Малая берцовая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	354	353	-	353	357	-	325	330
	<i>Таз</i>								
1.	Высота таза	-	215	215	-	220	223	210	210
12.	Наибольшая ширина таза	-	-	170	164	160	157	157	152

Таблица 4

Индивидуальные измерения и указатели длинных костей верхних и нижних конечностей
из античного могильника Бениамин

Женские скелеты

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 89		Погревание 129		Погревание 132		Погревание 139	
	<i>Плечевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	306	301	-	-	-	272	280	300
2.	Общая длина	303	298	-	-	-	268	277	275
3.	Ширина верхнего эпифиза	46	44	-	-	-	49	46	45
4.	Ширина нижнего эпифиза	56	56	-	-	-	58	52	53
5.	Наиболь. шир. сер. диаф.	21	20	-	-	-	22.5	21	20
6.	Наимень. шир. сер. диаф.	16	15	-	-	-	15	14	15
7.	Наимень. окруж. диаф.	57	56	-	-	-	58	55	55
7a.	Окруж. середины диаф.	65.5	61	-	-	-	63	57	57
6:5	Указатель сечения	76.1	75.0	-	-	-	66.6	66.6	75.0
7:1	Указатель массивности	18.6	18.6	-	-	-	21.3	19.6	19.8
	<i>Локтевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	238	-	-	-	220	232	231
2.	Физиологическая длина	-	203	-	-	-	187	-	219
11.	Сагитальный диаметр	9	9	13.5	-	-	11	9	10
12.	Поперечный диаметр	13	14	16.5	-	-	13	14	14
13.	Верх. поперечный диаметр	20.5	20	23	-	-	20	18	17
14.	Верх. сагит. диаметр	24.5	24	24	-	-	21	21	20
3.	Наимень. окруж. диаф.	-	28	38	-	-	31	31	30
11:12	Указатель сечения	69.2	64.2	81.8	-	-	84.6	64.2	71.4
13:14	Указатель платолении	83.6	83.3	95.8	-	-	95.2	85.7	85.0
3:2	Указатель прочности	-	13.7	-	-	-	-	15.2	14.7

Таблица 4 (продолжение 1)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 89		Погревание 129		Погревание 132		Погревание 139	
	<i>Большая берцовая кость</i>								
1.	Полная длина	352	255	-	410	330	300	312	311
1a.	Наибольшая длина	357	360	-	416	350	340	317	314
2.	Мышелково-таран. длина	335	335	-	390	280	280	295	295
5.	Наиболь. шир. верх. эпиф.	72	73	-	78	72	70	65	64
6.	Наиболь. шир. ниж. эпиф.	49	50	60	60	48	50	45	44
8.	Саг. диам. на уров. сер. диаф.	26	26	-	29	23	24	21	21
9.	Поп. диам. на уров. сер. диаф.	19	18	-	28	19	21	18	19
9a.	Поп. диам. на уров. пит. отв.	19.5	20	-	30	21	22	21	22
10.	Окружность середины	73	73	93	93	67	68	63	63
10b.	Наимень. окруж. диаф.	65	65	84	83	66	67	59	59
9a:8a	Указатель платикнемии	69.6	68.9	-	107.1	77.7	81.4	80.7	84.6
10b:1	Указатель прочности	18.4	18.3	-	20.2	20.0	22.3	18.9	18.9
	<i>Лучевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	225	221.5	266	-	200	-	213	211
2.	Физиологическая длина	211	205	248	-	184.5	-	198	197
4.	Поперечный диаметр диаф	15	15	15	-	13	13	13	13
5.	Сагитальный диам. диаф.	10	10	11.5	-	9	10	10	10.5
3.	Наимень. окруж. диаф.	37	36	31	-	33	35	36	36
5:4	Указатель сечения	66.6	66.6	76.6	-	69.2	76.9	76.9	80.7
3:2	Указатель прочности	17.5	17.5	24.5	-	17.8	-	18.1	18.2
	<i>Бедренная кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	-	482	-	-	-	377
2.	Длина в естествен. полож.	-	-	-	477	-	-	-	376
21.	Мышелковая ширина	78	78	-	85	-	-	-	69
6.	Сагит. диам. серед. диаф.	23	21.5	-	27	-	-	-	21
7.	Попереч. диам. серед. диаф	25	24.5	-	31	-	-	-	23
9.	Верх. попереч. диам. диаф.	30	30.5	-	37	-	-	26	28
10.	Верх. сагит. диам. диаф.	21	21	22	23	-	22	21	20
8.	Окруж. середины диаф.	74	72	89	90	-	76	67	68
8:2	Указатель массивности	-	-	-	18.8	-	-	-	18.1
6:7	Указатель пилыстрии	92.0	87.7	-	87.1	-	-	-	91.3
10:9	Указатель платимерии	70.0	68.8	-	62.1	-	-	80.7	71.4
	<i>Малая берцовая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	-	-	298	299	-	-
	<i>Таз</i>								
1.	Высота таза	-	-	-	-	185	183	-	-
12.	Наибольшая ширина таза	-	-	162	-	143	150	-	-

Таблица 4 (продолжение 2)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 147		Погревание 149(2)		Погревание 134		Погревание 158	
	<i>Плечевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	288	280	321	328	293	300
2.	Общая длина	-	-	285	274	318	324	290	297
3.	Ширина верхнего эпифиза	-	-	42	43	48	50	47	47
4.	Ширина нижнего эпифиза	-	-	55	55	55	58	55	55
5.	Наиболь. шир. сер. диаф.	-	-	20	19	21	22	17	18
6.	Наимень. шир. сер. диаф.	-	-	16.5	17	16	16	13	13
7.	Наимень. окруж. диаф.	-	-	56	55	60	60	48	50
7a.	Окруж. середины диаф.	-	-	60	61	63	64	52	53
6:5	Указатель сечения	-	-	82.5	87.1	72.7	72.7	76.4	72.2
7:1	Указатель массивности	-	-	19.4	19.6	18.6	18.2	16.3	16.6
	<i>Локтевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	282	246	-	260	263	245	237
2.	Физиологическая длина	-	245	246	-	227	228	212	203
11.	Сагитальный диаметр	-	16.5	10	10	12	13	10	10
12.	Поперечный диаметр	-	16.5	13	14	16	18	13	13
13.	Верх. поперечный диаметр	-	18	18	-	21	21	20	20
14.	Верх. сагит. диаметр	-	25	21	-	24	23	20.1	21
3.	Наимень. окруж. диаф.	-	38	35	34	40	40	31	31
11:12	Указатель сечения	-	78.7	76.9	-	75.0	72.2	76.9	76.9
13:14	Указатель платолении	-	72.0	85.7	-	85.5	91.3	99.5	95.2
3:2	Указатель прочности	-	15.5	16.4	-	17.6	17.5	14.6	15.2
	<i>Большая берцовая кость</i>								
1.	Полная длина	-	387	341	342	363	360	327	330
1a.	Наибольшая длина	-	393	350	344	367	367	322	335
2.	Мышелково-таран. длина	-	375	330	325	345	345	305	315
5.	Наиболь. шир. верх. эпиф.	-	80	67	67	73	70	70	70
6.	Наиболь. шир. ниж. эпиф.	-	59	48	49	52	54	52	50
8.	Саг. диам. на уров. сер. диаф.	-	33	27	26	29	29	23.5	23
9.	Поп. диам. на уров. сер. диаф.	-	22	18	18	23	22	15.5	15.5
9a.	Поп. диам. на уров. пит. отв.	-	24	21	20	24	24	16.5	17
10.	Окружность середины	-	88	73	71	84.5	83	65.5	66
10b.	Наимень. окруж. диаф.	-	79	67	66	75	75	61	61
9a:8a	Указатель платикнемии	-	64.8	67.7	68.9	76.1	72.7	63.4	60.7
10b:1	Указатель прочности	-	20.4	19.6	19.5	20.6	20.8	18.6	18.4

Таблица 4 (продолжение 3)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погребение 147		Погребение 149(2)		Погребение 134		Погребение 158	
	<i>Лучевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	255	259	226	-	242	242	214	-
2.	Физиологическая длина	238	241	212	-	227	228	199.5	-
4.	Поперечный диаметр диаф.	16	17	14	14	16	16	13.5	-
5.	Сагитальный диам. диаф.	11	12	11	11	11	10	8	-
3.	Наимень. окруж. диаф.	41	41	35	36	39	39	30	-
5:4	Указатель сечения	68.7	70.5	78.5	75.8	68.7	62.5	59.2	-
3:2	Указатель прочности	17.2	17.1	16.5	-	17.1	17.1	15.1	-
	<i>Бедренная кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	-	-	450	-	-	-
2.	Длина в естествен. полож.	-	-	-	-	445	-	-	-
21.	Мышелковая ширина	89	-	73	74	75	77	71	74
6.	Сагит. диам. серед. диаф.	28.5	-	23	23.5	24.5	23	19.5	19.9
7.	Попереч. диам. серед. диаф.	31	-	25.5	26.5	29.5	30	21	20.5
9.	Верх. попереч. диам. диаф.	36	-	27	-	28.1	28	27	24.5
10.	Верх. сагит. диам. диаф.	25	-	23	23	24	23.5	18.5	19
8.	Окруж. середины диаф.	93	-	76	78	85	85	68	64
8:2	Указатель массивности	-	-	-	-	19.1	-	-	-
6:7	Указатель пилястрин	91.9	-	90.1	88.6	83.1	76.6	92.8	97.1
10:9	Указатель платимерии	69.4	-	85.1	-	85.4	83.9	68.5	73.3
	<i>Малая берцовая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	334	-	360	-	322	318
	<i>Таз</i>								
1.	Высота таза	-	-	-	-	200	220	193	192
12.	Наибольшая ширина таза	-	-	-	-	150	147	136	139

Таблица 4 (продолжение 4)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погребение 177		Погребение 179		Погребение 180		Погребение 181	
	<i>Плечевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	268	298	294	309	301	320	-
2.	Общая длина	-	266	294	291	305	297	315	-
3.	Ширина верхнего эпифиза	-	43	48	47	47	45	52	-
4.	Ширина нижнего эпифиза	50	51	56	55	60	59	64	63
5.	Наиболь. шир. сер. диаф.	18	18	20	20	20	19.5	23	22.5
6.	Наимень. шир. сер. диаф.	13	13	15	15	18	17.5	18.5	19
7.	Наимень. окруж. диаф.	50	50	56	55	58	57	64	63
7a.	Окруж. середины диаф.	59	60	66	67	60	61	67	69
6:5	Указатель сечения	67.4	75.6	62.5	67.3	90.0	89.7	78.2	84.4
7:1	Указатель массивности	16.8	17.2	18.9	18.9	18.7	18.9	20.0	-

Таблица 4 (продолжение 5)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погребение 177		Погребение 179		Погребение 180		Погребение 181	
	<i>Локтевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	215	205	244	-	253	260	264	-
2.	Физиологическая длина	184	175	210	211	220	224	230	-
11.	Сагитальный диаметр	11.5	9	10.5	11.5	11	11	12	13
12.	Поперечный диаметр	12.5	11.5	15	16	13	14	19	19
13.	Верх. поперечный диаметр	18	16.5	19	16	18	21	24	25
14.	Верх. сагит. диаметр	20	19	20.1	21	22	22	26	27
3.	Наимень. окруж. диаф.	31	30	30	29	34	36	33	-
11:12	Указатель сечения	92.0	78.2	70.0	71.8	84.6	78.5	63.1	68.4
13:14	Указатель платолении	90.0	86.8	94.5	76.1	81.8	95.4	92.3	92.5
3:2	Указатель прочности	16.8	17.1	14.2	13.7	15.4	16.1	14.3	-
	<i>Большая берцовая кость</i>								
1.	Полная длина	292	293	366	332	348	348	-	-
1a.	Наибольшая длина	298	298	340	335	352	352	-	-
2.	Мышелково-таран. длина	275	275	315	315	326	328	-	-
5.	Наиболь. шир. верх. эпиф.	63	63	72	70	70	-	-	-
6.	Наиболь. шир. ниж. эпиф.	47	44	48	49	47	50	55	-
8.	Саг. диам. на уров. сер. диаф.	23.5	23.5	22.5	25	22	25	31	-
9.	Поп. диам. на уров. сер. диаф.	16	17	20	24	20.5	21.5	23	-
9a.	Поп. диам. на уров. пит. отв.	18	19	23	24	20.5	21.5	23	-
10.	Окружность середины	63	64	69	72	69	72	76	-
10b.	Наимень. окруж. диаф.	60	58	65	65	64	66	70	-
9a:8a	Указатель платикнемии	67.9	70.3	76.6	81.3	70.6	71.6	65.7	-
10b:1	Указатель прочности	20.5	19.7	19.3	19.5	18.3	18.9	-	-
	<i>Лучевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	190	184	223	223	232	236	241	-
2.	Физиологическая длина	-	170	207	207	223	223	227	-
4.	Поперечный диаметр диаф.	12	11	13	15	14	15	15	-
5.	Сагитальный диам. диаф.	9	7.5	9.9	10	10.5	11	11	-
3.	Наимень. окруж. диаф.	31	31	36	38	36	38	39	-
5:4	Указатель сечения	75.0	68.1	76.1	66.6	75.0	73.3	73.3	-
3:2	Указатель прочности	-	18.2	17.3	18.3	16.1	17.1	17.1	-
	<i>Бедренная кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	400	392	428	418	-	-
2.	Длина в естествен. полож.	-	-	396	390	422	416	-	-
21.	Мышелковая ширина	70	-	74	74	76	76	-	-
6.	Сагит. диам. серед. диаф.	21	-	23.5	23.5	24.5	26	-	-
7.	Попереч. диам. серед. диаф.	21.5	-	24	24.5	26.5	27	-	-
9.	Верх. попереч. диам. диаф.	26	-	25	26	31	33	-	-
10.	Верх. сагит. диам. диаф.	21	-	24	24	23	23.5	-	-
8.	Окруж. середины диаф.	-	-	75	76	80	82	-	-
8:2	Указатель массивности	17.7	18.1	18.9	19.4	18.8	19.6	-	-

Таблица 4 (продолжение 6)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 177		Погревание 179		Погревание 180		Погревание 181	
	<i>Бедренная кость</i>								
6:7	Указатель пилыстрии	97.6	-	97.9	95.9	92.4	96.2	-	-
10:9	Указатель платимрии	80.7	-	96.0	92.3	74.1	71.2	-	-
	<i>Малая берцовая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	288	288	329	332	-	342	363	361
	<i>Таз</i>								
1.	Высота таза	-	-	194	193	205	202	-	-
12.	Наибольшая ширина таза	-	-	150	146	150	152	-	-

Таблица 4 (продолжение 7)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 184		Погревание 185		Погревание 189		Погревание 192	
	<i>Плечевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	320	-	275	-	-	-	305	315
2.	Общая длина	314	-	274	-	-	-	301	312
3.	Ширина верхнего эпифиза	50	-	41	45	-	-	45	48
4.	Ширина нижнего эпифиза	64	-	55	-	-	-	57	58
5.	Наиболь. шир. сер. диаф.	23.5	-	19.5	21.5	-	-	18	19
6.	Наимень. шир. сер. диаф.	15.5	-	14	14.5	-	-	15	15
7.	Наимень. окруж. диаф.	61	-	54	-	-	-	52	53
7а.	Окруж. середины диаф.	65	-	57	61	-	-	54	56
6:5	Указатель сечения	65.9	-	71.7	67.4	-	-	83.3	78.9
7:1	Указатель массивности	19.1	-	19.6	-	-	-	17.1	16.8
	<i>Локтевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	-	-	239	-	-	244
2.	Физиологическая длина	-	-	-	-	207	-	-	212
11.	Саггитальный диаметр	-	-	-	-	10	-	-	9.5
12.	Поперечный диаметр	-	-	-	-	15	-	-	16
13.	Верх. поперечный диаметр	-	-	-	-	20	-	-	19
14.	Верх. саггит. диаметр	-	-	-	-	23	-	-	23
3.	Наимень. окруж. диаф.	-	-	-	-	36	-	-	33
11:12	Указатель сечения	-	-	-	-	66.6	-	-	59.3
13:14	Указатель платолении	-	-	-	-	86.9	95.8	-	82.6
3:2	Указатель прочности	-	-	-	-	17.3	-	-	15.5

Таблица 4 (продолжение 8)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 184		Погревание 185		Погревание 189		Погревание 192	
	<i>Большая берцовая кость</i>								
1.	Полная длина	347	-	322	327	332	-	-	-
1а.	Наибольшая длина	350	-	328	331	333	-	-	-
2.	Мышечково-таран. длина	327	-	304	306	310	-	-	-
5.	Наиболь. шир. верх. эпиф.	75	-	65	65	70	-	-	-
6.	Наиболь. шир. ниж. эпиф.	54	55	46	46	49	-	49	-
8.	Саг. диам. на уров. сер. диаф.	26	-	25	25.1	30	-	27	24
9.	Поп. диам. на уров. сер. диаф.	20	-	21	21	19	-	18	19
9а.	Поп. диам. на уров. пит. отв.	22	-	22	22.5	20	-	20	20
10.	Окружность середины	77	-	73	73	77	-	71	70
10b.	Наимень. окруж. диаф.	69	-	68	68	73	-	69	68
9а:8а	Указатель платикнемии	69.8	-	70.9	72.5	63.4	-	66.6	70.1
10b:1	Указатель прочности	19.8	-	21.1	20.7	21.9	-	-	-
	<i>Лучевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	210	-	225	-	-	-
2.	Физиологическая длина	-	-	199	-	209.5	-	-	-
4.	Поперечный диаметр диаф	-	-	13	-	15	-	-	-
5.	Саггитальный диам. диаф.	-	-	9	-	10	-	-	-
3.	Наимень. окруж. диаф.	-	-	33	-	39	40	-	-
5:4	Указатель сечения	-	-	69.2	-	66.6	-	-	-
3:2	Указатель прочности	-	-	16.5	-	18.6	-	-	-
	<i>Бедренная кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	433	-	402	-	-	-	-
2.	Длина в естествен. полож.	-	433	-	397	-	-	-	-
21.	Мышечковая ширина	-	80	71	71	-	-	-	-
6.	Саггит. диам. серед. диаф.	25	26.5	23.5	25.5	-	-	-	22.5
7.	Попереч. диам. серед. диаф	26	28	25	26	-	-	-	24
9.	Верх. попереч. диам. диаф.	33	33.5	28	29	-	-	-	30
10.	Верх. саггит. диам. диаф.	22.5	25	21	22	-	-	-	20
8.	Окруж. середины диаф.	80	85	76	79	-	-	-	74
8:2	Указатель массивности	-	19.6	-	18.8	-	-	-	-
6:7	Указатель пилыстрии	96.1	94.6	94.0	98.1	-	-	-	97.7
10:9	Указатель платимрии	68.1	74.6	75.0	75.8	-	-	-	66.6
	<i>Малая берцовая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	-	314	-	-	-	-
	<i>Таз</i>								
1.	Высота таза	209	210	197	-	-	-	-	-
12.	Наибольшая ширина таза	-	171	147	-	-	-	-	-

Таблица 4 (продолжение 9)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 196		Погревание 197		Погревание 204		Погревание 207(1)	
	<i>Плечевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	305	-	-	305	313	-	289	289
2.	Общая длина	301	-	-	300	309	-	283	283
3.	Ширина верхнего эпифиза	45	-	49	48	45	-	46	45
4.	Ширина нижнего эпифиза	52	-	-	62	56	55.5	57	60
5.	Наиболь. шир. сер. диаф.	21	-	24	23	16.5	16.5	21	20
6.	Наимень. шир. сер. диаф.	14.5	-	17	14	14	13.5	15	15.5
7.	Наимень. окруж. диаф.	55	-	66	63	49	48	58	58
7а.	Окруж. середины диаф.	59	-	70	67	51	50	59	60
6:5	Указатель сечения	69.1	-	69.3	78.2	84.8	81.8	71.4	77.5
7:1	Указатель массивности	18.1	-	-	20.6	15.6	-	20.1	20.1
	<i>Локтевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	-	254	-	-	236	230
2.	Физиологическая длина	-	-	-	217	-	-	201.5	195
11.	Сагитальный диаметр	10.5	-	13	11	9	10	11	11.1
12.	Поперечный диаметр	13	-	17	14	13	14	13.5	14
13.	Верх. поперечный диаметр	19	-	-	20	22	16.5	20	16
14.	Верх. сагит. диаметр	21	-	-	24	20	18	22	21
3.	Наимень. окруж. диаф.	33	-	38	37	30	30	33	33
11:12	Указатель сечения	80.7	-	76.4	78.5	69.2	71.4	81.4	79.2
13:14	Указатель платоления	90.4	-	83.3	-	-	91.6	90.9	76.1
3:2	Указатель прочности	-	-	17.0	-	-	-	16.3	16.9
	<i>Большая берцовая кость</i>								
1.	Полная длина	323	326	-	-	356	357	303	301
1а.	Наибольшая длина	315	320	-	-	359	359	307	305
2.	Мышечно-таран. длина	326	330	-	-	336	339	285	285
5.	Наиболь. шир. верх. эпиф.	66	67	-	-	66	66	69	69
6.	Наиболь. шир. ниж. эпиф.	44	-	-	54	48	48	48	50
8.	Саг. diam. на уров. сер. диаф.	24	22	-	30	20	22.5	27	27
9.	Поп. diam. на уров. сер. диаф.	18	18.5	-	18	18.5	17.5	20	17.5
9а.	Поп. diam. на уров. пит. отв.	20	20	-	21.5	20	19	21	19.5
10.	Окружность середины	68	66	-	79	65	66	73	72.5
10b.	Наимень. окруж. диаф.	62	63	-	75	60	61	68	67
9а:8а	Указатель платикнемии	71.4	76.9	-	62.3	80.0	-	70.0	67.2
10b:1	Указатель прочности	19.1	19.3	-	-	16.8	17.1	22.4	22.2

Таблица 4 (продолжение 10)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 196		Погревание 197		Погревание 204		Погревание 207(1)	
	<i>Лучевая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	-	233	-	247	251	211	216
2.	Физиологическая длина	-	-	217	-	234	238	198	202
4.	Поперечный диаметр диаф.	-	-	15.5	-	12	12	12	12.7
5.	Сагитальный diam. диаф.	-	-	12.1	-	10	10	11	11
3.	Наимень. окруж. диаф.	-	-	43	-	33	34	38	35
5:4	Указатель сечения	-	-	78.1	-	83.3	83.3	91.6	78.7
3:2	Указатель прочности	-	-	19.8	-	14.1	14.2	19.1	17.3
	<i>Бедренная кость</i>								
1.	Наибольшая длина	421	413	-	-	415	416	369	374
2.	Длина в естествен. полож.	418	411	-	-	413	415	364	374
21.	Мышечковая ширина	72	70	-	-	72	70	74	73
6.	Сагит. diam. серед. диаф.	21	22	26.6	26	21	22	23.5	24.5
7.	Попереч. diam. серед. диаф.	22	23	26.6	28	21.5	23.5	24.5	25.5
9.	Верх. попереч. diam. диаф.	27	27	33	32	26	27.5	28	28.5
10.	Верх. сагит. diam. диаф.	21	21	25	26	18	18	20	21.5
8.	Окруж. середины диаф.	70	71	84	85	68	69	73	76
8:2	Указатель массивности	16.7	17.2	-	-	16.4	16.6	20.1	20.3
6:7	Указатель пиллярности	95.4	95.6	100.1	92.8	97.6	93.6	97.9	96.1
10:9	Указатель платимерии	77.7	77.7	75.7	81.2	69.2	65.4	71.4	75.4
	<i>Малая берцовая кость</i>								
1.	Наибольшая длина	-	331	-	350	350	350	298	296
	<i>Таз</i>								
1.	Высота таза	188	188	-	-	189	-	192	187
12.	Наибольшая ширина таза	138	140	-	-	141	145	145	141

Таблица 4 (продолжение 11)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погревание 209		Погревание 211		Погревание 216	
	<i>Плечевая кость</i>						
1.	Наибольшая длина	309	-	306	298	-	-
2.	Общая длина	310	-	312	302	-	-
3.	Ширина верхнего эпифиза	45	46	49	46	49	49
4.	Ширина нижнего эпифиза	53	-	63	63	-	-
5.	Наиболь. шир. сер. диаф.	20	20.5	21.2	19.5	23	24
6.	Наимень. шир. сер. диаф.	14.5	13	14.5	13	21	21
7.	Наимень. окруж. диаф.	57	-	56	53	-	-
7а.	Окруж. середины диаф.	62	61	61	56	72	72

Таблица 4 (продолжение 12)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погребение 209		Погребение 211		Погребение 216	
	<i>Плечевая кость</i>						
6:5	Указатель сечения	75.6	75.6	66.6	66.6	87.5	87.5
7:1	Указатель массивности	18.5	-	18.7	18.7	-	-
	<i>Локтевая кость</i>						
1.	Наибольшая длина	-	-	-	255	-	-
2.	Физиологическая длина	-	-	-	218.5	-	-
11.	Сагитальный диаметр	-	10	12.1	11.5	-	-
12.	Поперечный диаметр	-	14.5	15	14	-	-
13.	Верх. поперечный диаметр	-	21	24	20	-	-
14.	Верх. сагит. диаметр	-	24	24	22	-	-
3.	Наимень. окруж. диаф.	-	32	35	32	-	-
11:12	Указатель сечения	-	68.9	-	82.1	-	-
13:14	Указатель платолении	-	87.5	-	91.6	-	-
3:2	Указатель прочности	-	-	-	14.6	-	-
	<i>Большая берцовая кость</i>						
1.	Полная длина	-	-	-	-	348	-
1a.	Наибольшая длина	-	-	-	-	350	-
2.	Мышечно-таран. длина	-	-	-	-	330	-
5.	Наиболь. шир. верх. эпиф.	-	-	74	-	78	-
6.	Наиболь. шир. ниж. эпиф.	-	-	-	53	59	-
8.	Саг. диам. на уров. сер. диаф.	-	-	26	-	25	-
9.	Поп. диам. на уров. сер. диаф.	-	-	23	-	22	-
9a.	Поп. диам. на уров. пит. отв.	-	-	24	-	24	-
10.	Окружность середины	-	-	80	-	79	-
10b.	Наимень. окруж. диаф.	-	-	76	74	75	-
9a:8a	Указатель платикнемии	-	-	72.7	-	77.4	-
10b:1	Указатель прочности	-	-	-	-	21.5	-
	<i>Лучевая кость</i>						
1.	Наибольшая длина	220	-	240	238	233	-
2.	Физиологическая длина	208	-	244.5	223	217	-
4.	Поперечный диаметр диаф	14.5	-	14	13	15.5	-
5.	Сагитальный диам. диаф.	10	-	10	10	12.1	-
3.	Наимень. окруж. диаф.	37	-	39	37	43	-
5:4	Указатель сечения	68.9	-	76.9	76.9	75.0	-
3:2	Указатель прочности	17.7	-	16.5	16.5	20.7	-

Таблица 4 (окончание)

По Мар- тину	ПРИЗНАК	Погребение 209		Погребение 211		Погребение 216	
	<i>Бедренная кость</i>						
1.	Наибольшая длина	-	-	432	-	-	-
2.	Длина в естествен. полож.	-	-	426	-	-	-
21.	Мышечковая ширина	-	-	79	-	-	84
6.	Сагит. диам. серед. диаф.	26	-	26.5	26	-	29.5
7.	Попереч. диам. серед. диаф	26.5	-	26.5	28	-	28
9.	Верх. попереч. диам. диаф.	21.5	-	24	24	-	31.5
10.	Верх. сагит. диам. диаф.	21.5	-	32	32	-	25
8.	Окруж. середины диаф.	80	-	83	86	-	92
8:2	Указатель массивности	-	-	-	-	-	-
6:7	Указатель пиллярности	-	-	-	92.8	-	105.9
10:9	Указатель платиметрии	-	-	-	75.3	-	79.3
	<i>Малая берцовая кость</i>						
1.	Наибольшая длина	-	-	-	-	-	350
	<i>Таз</i>						
1.	Высота таза	-	-	-	-	-	-
12.	Наибольшая ширина таза	-	-	-	150	160	-

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АЖ	АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
РАЖ	РУССКИЙ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ВА	ВОПРОСЫ АНТРОПОЛОГИИ
БЖА	БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ АРМЕНИИ
СА	СОВЕТСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ
АЖРА	AMERICAN JOURNAL OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY
НВ	HUMAN BIOLOGY
ДА	JOURNAL OF ANATOMY

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
КРАТКИЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР	
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ	10
ЧАСТЬ 1	
ПАЛЕОДЕМОГРАФИЯ БЕНИАМИНСКОГО МОГИЛЬНИКА	15
ЧАСТЬ 2	
ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЕНИАМИНСКОГО МОГИЛЬНИКА	
1. БОЛЕЗНИ И ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОТКЛОНЕНИЯ НА СКЕЛЕТАХ	21
2. ИСКУССТВЕННО ДЕФОРМИРОВАННЫЕ ЧЕРЕПА И ЗУБЫ	28
3. ОБЩАЯ КРАНИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	35
4. ОБЩАЯ КРАНИОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	60
5. ОБЩАЯ ОСТЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	68
ЧАСТЬ 3	
АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ К ВОПРОСУ ОБ ЭТНИЧЕСКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ НАСЕЛЕНИЯ КАВКАЗА, ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ И СРЕДНЕЙ АЗИИ В АНТИЧНУЮ ЭПОХУ	72
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	102
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	104
УСЛОВИЯ	111
SUMMARY	113
ПРИЛОЖЕНИЕ	115
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	139

Научное издание

ХУДАВЕРДЯН АНАИТ ЮРЬЕВНА

НАСЕЛЕНИЕ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ В АНТИЧНУЮ ЭПОХУ (ПО АНТРОПОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ БЕНИАМИНСКОГО МОГИЛЬНИКА)

Редактор А.Агулян
Художник А.Саакян.

Типография издательства "Тигран Мец"
Заказ 8. Тираж 500.