УДК 902.3; 94(395.5): 393–057.36
DOI: 10.25688/20-76-9105.2023.49.1.06

Худавердян Анаит Юрьевна

кандидат исторических наук
Институт археологии и этнографии НАН Республики Армения
Ереван, Армения
akhudaverdyan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1458-783X

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ В ИЗУЧЕНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ АРМЕНИИ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ)

Аннотация. Публикуются предварительные результаты антропологического исследования костных останков, полученных при раскопках средневековых памятников на территории Армении. Исследование осуществлялось путем визуального осмотра скелетов, их измерения, описания. В основу работы положены классические краниометрические, краниоскопические, одонтологические, остеологические и палеопатологические методы исследования. Степень развития мышечного рельефа указывает на значительные физические нагрузки в процессе трудовой деятельности. Наличие затылочных структур связано с подъемом и перемещением тяжелых грузов. Выявлены следы патологических процессов на скелетах, и реконструирована их этиология. В структуре палеопатологического профиля групп преобладают такие стрессовые маркеры, как cribra orbitalia, эмалевая гипоплазия, аномалии и травмы. Прижизненные травмы связаны с конфликтными ситуациями на бытовой почве. В результате проведенной работы удалось установить важные особенности жизнедеятельности групп, определить половозрастные показатели, антропогенетические характеристики и особенности распространения заболеваний.

***Ключевые слова*:** Армения, раннее Средневековье, краниология, краниоскопия, одонтология, остеология, палеопатология.

© Худавердян А. Ю., 2023

UDC 902.3; 94(395.5): 393–057.36
DOI: 10.25688/20-76-9105.2023.49.1.06

Khudaverdyan Anahit Yu.

Candidate of Historical Sciences
Institute of Archaeology and Ethnography
of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia
Yerevan, Armenia
akhudaverdyan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1458-783X

ANTHROPOLOGICAL SOURCES USED IN THE STUDY OF THE QUALITY OF LIFE OF THE MEDIEVAL POPULATION OF ARMENIA (PRE-MESSAGE)

Abstract. The article presents preliminary results of an anthropological research of human bone remains, obtained during excavations of medieval monuments on the territory of Armenia. The research methodology involved visual examination of skeletons, measurements, descriptions. The work is based on classical craniometric, cranioscopic, odontological, osteological and paleopathological research methods. The degree of the muscular relief development points to a considerable physical activity as-sociated with labour. The applied methodology revealed traces of pathological processes, whose etiology was further reconstructed. Structural changes appearing in human bones during physical activity people were investigated. The occurrence of superstructures in the occipital bone has been attributed to physical activity and habitual motion such as lifting and transporting heavy. The structure of the paleopathological profile of the groups is dominated by such stress markers as cribra orbitalia, enamel hypoplasia, anomalies, and injuries. Intravital injuries are associated with conflict situations on a domestic basis. As a result of the conducted work it was possible to establish the important features of life-activities of the studied samples, to define sex-age indicators, anthropogenetic characteristics and specificity of spreading of diseases.

Keywords: Armenia, Early Middle Ages, craniology, cranioscopy, odontology, osteology, paleopathology.

Введение. Археологические изыскания средневековых памятников на территории Республики Армения начинают производиться с конца XIX в. и продолжаются до настоящего времени. Следует отметить, что интерес к изучению материальной культуры носителей средневековых традиций только возрастает, в соответствии с этим неуклонно растет и количество зафиксированных и исследуемых памятников. В настоящее время наиболее актуальным является обращение к палеоантропологическим материалам с использованием биоархеологических методик, позволяющих реконструировать образ жизни, демографические параметры, уровень агрессии, болезни, традиции питания, культовые практики населения и т. д.

За последние годы была накоплена значительная база антропологических материалов. А первый антропологический материал Средневековья был

из Гарни и исследован В. П. Алексеевым[1]. За последние годы А. Ю. Худавердян изучила новые средневековые серии из памятников Двин[2], Ором[3], Армавир[4], Зарни Эр[5], Уши[6], Бюракн[7] и Ованнаванк[8]. В данной работе в научный оборот водятся новые материалы из провинций Лори (Багери чала I, Пиджут, Дзоригех) с подробной описательной и табличной характеристикой. Провинция Лори находится на севере Армении (40°55′ с. ш. 44°30′ в. д.), граничит с Грузией, на востоке — с провинцией Тавуш, на юго-востоке — с провинцией Котайк, на юго-западе — с провинцией Арагацотн, на западе — с провинцией Ширак. Могильники на территории провинции Лори были раскопаны археологической экспедицией Института археологии и этнографии НАН РА под руководством С. Г. Обосяна. Пол индивидов определялся на основе морфологических особенностей черепа и костей посткраниального скелета[9]. Возрастные определения проведены с учетом оссификации и прорезывания зубов у индивидов до 23 лет[10] и по длине диафизов длинных костей конечностей[11].

---

1 *Алексеев В. П.* Происхождение народов Кавказа: (Краниологическое исследование). М., 1974.

2 Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения) со следами ростовых нарушений / А. Ю. Худавердян и др. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2017. № 3 (38). С. 87–90; *Khudaverdyan A. Yu.* Decapitation in the Dvina (Armenia): an analysis of the skulls of Middle Ages // Journal of Paleopathology. 2015. Vol. 25. № 1–3. P. 25–34; *Khudaverdyan A. Yu., Babayan F. S.* The human skeleton from Dvin, Armenia: detailed anthropological and paleopathological analysis // Bulletin of the International Association for Paleodontology. 2018. Vol. 12 (1). P. 1–17.

3 A case of osteomalacia in human skeletal remains from St. Hripsime Church (Horom, Armenia) / A. Yu. Khudaverdyan et al. // Papers on Anthropology. 2019. Vol. XXVIII/2. P. 30.

4 Антропологические особенности населения Армянского нагорья и этногенетическая ситуация на Южном Кавказе в эпоху средневековья / А. Ю. Худавердян и др. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 1 (40). С. 60–88.

5 *Худавердян А. Ю., Енгибарян А. А., Оганесян А. А., Обосян С. Г.* Комплексное исследование антропологических материалов XIV–XVI вв. из пещеры Зарни Эр (Армения) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 3 (42). С. 102.

6 Антропологические особенности населения Армянского нагорья... С. 68.

7 *Khudaverdyan A. Yu.* Cranial deformation and Torticollis of Early Feudal burial of Byurakn from Armenia // Acta Biologica Szegediensis. 2012. Vol. 56 (2). P. 135.

8 *Худавердян А. Ю.* Население Ованнаванка в эпоху средневековья // Биологический журнал Армении. 2016. № 4. Т. LXIX. С. 17.

9 *Brook S., Suchey J. M.* Skeletal age determination based on the Os Pubis: a comparison of the Acsadi – Nemeskeri and Suchey – Brooks methods // Human Evolution. 1990. Vol. 5. P. 230–234; *Lovejoy C. O., Meindl R. S., Pryzbeck T. R., Mensforth R. P.* Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death // American Journal of Physical Anthropology. 1985. № 68. P. 17; *Meindl R. S., Lovejoy C. O.* Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures // American Journal of Physical Anthropology. 1985. № 68. P. 59–62; Standards of data collection from human skeletal remains / J. E. Buikstra, D. H. Ubelaker (eds.). Fayetteville, 1994 (“Arkansas Archaeological Survey Research Series”, 44).

10 *AlQahtani S. J., Hector M. P., Liversidge H. M.* Brief communication: the London atlas of human tooth development and eruption // American Journal of Physical Anthropology. 2010. Vol. 42 (3). P. 487.

11 *Scheuer L., Black S.* Developmental juvenile osteology. London, 2000.

Антропологические исследования, патологические изменения описывались по методикам, разработанным рядом авторов[12].

Ход и результаты исследования. Могильник Багери чала I (рис. 1) был выявлен в ходе разведок, проводившихся в 2006 г. у с. Шнох. Анализируемая серия состояла из останков восьми индивидуумов. Из них в трех случаях костные останки принадлежали детям, в пяти — взрослым людям. Во время раскопок были извлечены только фрагменты костей черепной коробки.

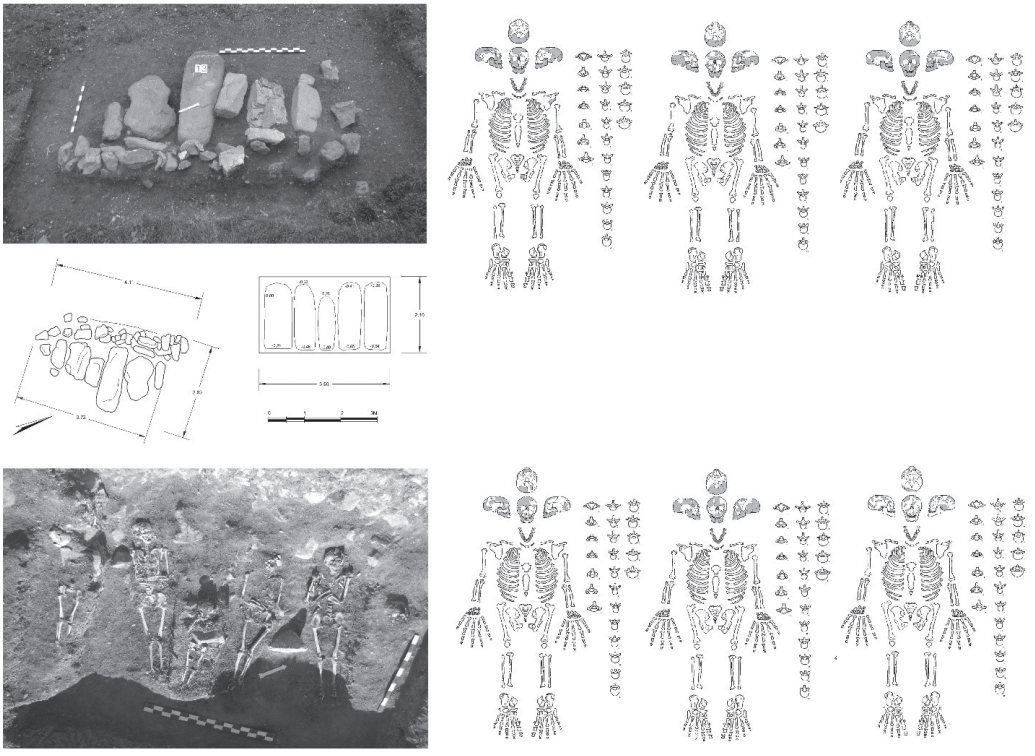

Рис. 1. Могильник Багери чала I (погребение 13, фотографии С. Г. Обосяна)

[12] *Алексеев В. П., Дебец Г. Ф.* Краниометрия: Методика антропологических исследований. М., 1964; *Алексеев В. П.* Остеометрия: Методика антропологических исследований. М., 1966; *Зубов А. А.* Одонтология: Методика антропологических исследований. М., 1968; *Мовсесян А. А., Мамонова Н. Н., Рычков Ю. Г.* Программа и методика исследования аномалий черепа // Вопросы антропологии. 1975. № 51. С. 128–148; *Худавердян А. Ю.* Биоархеологические подходы к изучению следов искусственного воздействия на череп (на примере популяций эпохи бронзы и раннего железного века с территории Армении) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 1 (32). С. 109–111; *Goodman A. H., Martin D. L., Armelagos G. J., Clark G.* Indications of stress from bones and teeth // Paleopathology at the origins of agriculture. New York, 1984. P. 20–39; *Goodman A., Rose J. C.* Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hyperplasia's and associated histological structures // Yearbook of Physical Anthropology. 1990. № 33. P. 68–100; *Ortner D. J.* Identification of pathological conditions in human skeletal remains. London, 2003.

Их сохраность была очень плохая. Были изучены один скелет ребенка в возрасте около трех лет; два — детей в возрасте от пяти до девяти лет, два — мужчин 40–44 лет, один — женщины 20–24 лет, а также черепа двух индивидов 30–39 лет, половая принадлежность которых не определена.

В первую очередь укажем аномалии, природа происхождения которых не связана (или слабо связана) с болезнями и особенностями физиологического статуса индивида, а имеет генетическую обусловленность. К этим маркерам (краниоскопическим, одонтологичеслим) отнесены следующие:

- метопический шов (sutura frontalis). Одни исследователи считают метопический шов частью синдромов, затрагивающих разные системы организма, другие полагают, что это следствие детской анемии, третьи — что это результат нарушения функции гипофиза или наличие дисфункции вилочковой железы. Метопический шов В. В. Бунак[13] относил к особенностям арменоидного типа. Метопический шов максимально представлен в Закавказье и в Передней Азии[14]. У троих индивидов из могильника Багери чала I отмечен метопический шов;
- мендозный шов (sutura mendoza). У двоих индивидов мендозный шов несплошной (от одного астериона до другого). Явно выраженную предрасположенность к неполному зарастанию шва В. В. Бунак относил к особенностям признаков арменоидного типа[15];
- у четырех индивидов фиксируются вормиевы кости в ламбдовидном шве (os wormii suturae lambdoidea), сосцевидные отверстия на шве (foramina mastoidea), у троих — скулолицевые отверстия (foramina zygomaticofacialia), у двоих — резцовый шов (sutura incisive), отсутствие остистого отверстия (foramina spinosum);
- у троих индивидов встречаются лопатообразные формы верхних медиальных резцов, у двоих — лопатообразные формы верхних латеральных резцов, форма 3 первой борозды эоконуса на первом верхнем моляре. И по одному случаю встречаются коленчатая складка метаконида на первом нижнем моляре, дистальный гребень тригонида и внутренний средний дополнительный бугорок.

У багеричалайцев были обнаружены черепные травмы, нанесенные тупыми предметами в области мозгового отдела черепа. Прижизненные травмы зафиксированы у двух индивидов. Обнаружена травма черепа, нанесенная тупым предметом в области лобной кости с правой стороны. Диаметр дефекта 22 × 18,5 мм (женщина 20–24 лет). Следующая травма наблюдается на правой стороне лобной области, нанесенная предметом с ограниченной поверхностью ударения (мужчина 40–44 лет).

---

[13] *Бунак В. В.* Crania Armenica. Исследование по антропологии Передней Азии // Труды Антропологического НИИ при МГУ. М., 1927. Вып. 2. С. 51, 54.

[14] *Козинцев А. Г.* Этническая краниоскопия. Расовая изменчивость швов черепа современного человека. Л., 1988.

[15] *Бунак В. В.* Указ соч. С. 50.

Интересным представляется факт наличия экзостоза в ушном канале у трех индивидов. Остеофитные образования в ушном проходе расцениваются как маркер негативного воздействия холодной воды при нырянии[16].

В результате палеопатологической экспертизы костных останков удалось установить высокую частоту такого стрессового маркера, как cribra orbitalia. Признак чаще ассоциируется с железодефицитной анемией. Дефицит железа в организме может быть связан с паразитарными инвазиями и развитием неспецифических инфекций[17]. Данный маркер встречается у пяти индивидов (100 %). Поротический гиперостоз на костях черепной коробки фиксируется у шести субъектов.

На внутренней поверхности костей черепа у пяти индивидов фиксируются следы пальцевидных вдавлений (inmpressiones digitatae). Локализация их разнообразна, но в основном они отмечаются на лобной, теменной и затылочной костях. Повышенное внутричерепное давление может возникать как следствие субэпидуральных гематом, краниостенозов, гидроцефалии, паразитарных кист, воспалительных, опухолевых заболеваний головы, а также развитием синдрома внутричерепной гипертензии[18]. У троих детей фиксируется острое гнойное воспаление сосцевидного отростка височной кости. Разрушение сосцевидного отростка и наличие клоаки, возможно, связаны с воспалением среднего уха (среднего отита).

Наличие такого маркера эпизодического стресса, как эмалевая гипоплазия, указывает на систематическое влияние негативных факторов, таких как инфекции, паразиты, различные периоды голодания, которые воспрепятствовали нормальному развитию организма в период детства[19]. Эмалевая гипоплазия зафиксирована у 80 % индивидов ($n = 4$).

Образование зубного камня чаще связано с особенностями диеты. Известно, что витамин С сдерживает вырабатывание зубного камня, а витамин А, углеводы и кальций, наоборот, стимулируют. Показатель зубного камня в выборке составил 80 % ($n = 4$). Частота встречаемости кариеса в группе составляет 20 % у взрослого населения (1/5). У индивида кариозное поражение сопровождается осложнениями в виде периапикального отверстия. Прижизненная утрата зубов (I^1, P^1, M^1, M^2, M^3) обнаружена у одного индивида (мужчина 40–44 лет).

Костные останки из раскопок могильника Дзоригех были извлечены в 2014 г. (см. рис. 2). Серия состояла из останков девяти индивидов. Были исследованы один скелет ребенка в возрасте до года, а также скелеты четырех мужчин

---

[16] *Kennedy G. E.* The relationship between auditory exostoses and cold water: a latitudinal analysis // American Journal of Physical Anthropology. 1986. № 71. P. 408.

[17] *Larsen C. S.* Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton. Cambridge, 1997.

[18] *Рохлин Д. Г.* Болезни древних людей (кости людей различных эпох, нормальные и патологические изменения). М.; Л., 1960; *Pospíšilová B., Procházková O.* Paleopathological findings of dry skulls with plagiocephaly // Acta Medica. 2006. № 49. P. 220.

[19] *Goodman A., Rose J. C.* Op. cit. P. 78.

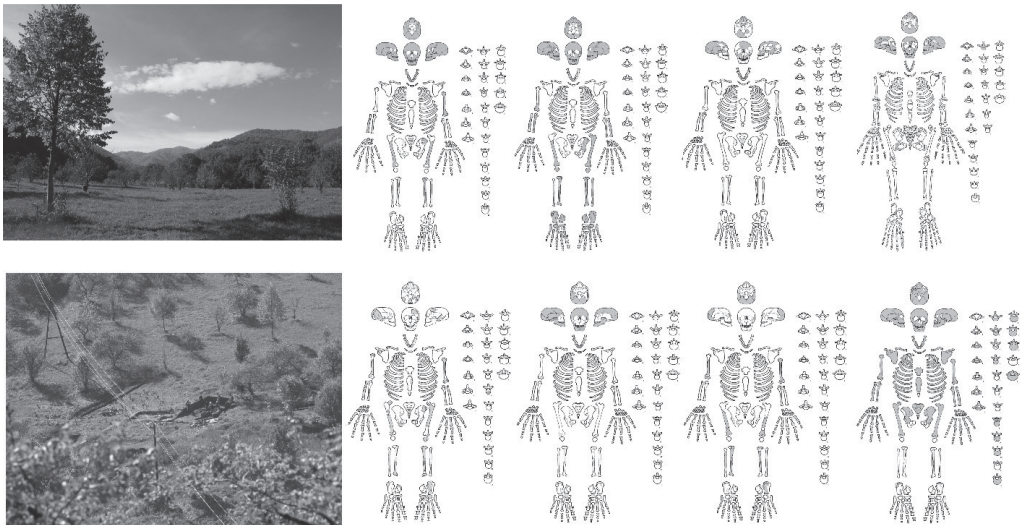

Рис. 2. Могильник Дзоригех (место могильника, фотографии С. Г. Обосяна)

20–24 лет, 35–39 лет и 40–44 лет, двух женщин 40–44 лет и у двоих пол не определен (30–34 лет).

Краниология. Мужские черепа характеризуются как брахикранные, со средним продольным, большим поперечным диаметрами (см. приложение, табл. 1). Лоб среднеширокий, лицо ортогнатное, средневысокое и среднеширокое. Высота носа находится в пределах средних и больших величин, ширина средняя, орбиты средневысокие, среднеширокие, мезоконхные. Проекционная длина нижней челюсти находится в пределах малых и средних величин. Углы развернуты, наименьшая ширина ветви средняя. Бугристость в области наружной и внутренней поверхностями углов с обеих сторон выражена отчетливо. Симфиз средний, тело малое с очень большой толщиной. Сравнение дисперсий обнаруживает существенное повышение изменчивости девяти признаков и указателей. Обнаружено достоверное преобладание эмпирических дисперсий только двух признаков в мужской серии.

Краниоскопия и одонтология. У восьми индивидов фиксируются os wormii suturae squamosum; у четырех — foramina zygomaticofacialia, processus temporalis ossis frontalis, foramina mastoidea (на шве и вне шва); у троих — foramina infraorbitalia, os postsquamosum, os wormii suturae lambdoidea; у двоих — foramina supraorbitalia, foramina frontalia, processus frontalis squamae temporalis, foramina parietalia, sutura mendoza, foramina spinosum (отсутствие), canalis craniopharyngeus, canalis condyloideus (см. приложение, табл. 2). И по одному случаю встречаются spina trochlearis, os zygomaticum bipartitum tripartitum, os Incae completes, os wormii sut. occipito-mastoideum, condylus occipitalis bipartitum, processus paramastoideus. У троих индивидов отмечена редукция гипоконуса на M^2. По одному случаю встречаются лопатообразные формы верхних медиальных и латеральных резцов, диастема, краудинг I^2, гиподонтия M^3.

Остеология. Продольные размеры длинных костей женских скелетов характеризуются средними размерами (см. приложение, табл. 3). Наименьшая окружность диафиза плечевой кости малая, указатель прочности средний. Строение верхней части диафиза локтевой кости нормальное, сечение не имеет специализированной формы — эуроления. Длина бедренной кости относится к категории средних величин. Указатель поперечного сечения верхней части диафиза характеризуется платимерией. Большеберцовые кости по указателю сечений диафиза характеризуются эурикнемией. Правая локтевая кость мужского скелета небольшой длины и массивная. Строение верхней части диафиза правой локтевой кости характеризуется гиперэуролением.

Длина бедренной кости попадает в градацию средних размеров, сечение характеризуется стеномерией. Большеберцовые кости обладают средними значениями продольных размеров. По указателю платикнемии для правой стороны свойственна мезокнемия.

Перегруженность мускулатуры пояса верхних и нижних конечностей как в мужской, так и в женской группе выше среднего (см. приложение, табл. 4). На плечевых костях наблюдается очень хорошее развитие малого бугорка, межбугорковой борозды и дельтовидной бугристости. На лучевой кости развиты лучевые шероховатости, что является отражением соответствующего развития мышцы, сгибающей плечо и предплечье, т. е. участвующей в процессе поднимания тяжести. На локтевой кости достаточно хорошо развит гребень квадратного пронатора. Отмечается также хорошее развитие латерального края нижнего конца лучевой кости, к которому прикрепляется эта мышца. На бедренных костях хорошо развита межвертельная линия, которая фактически имеет вид гребня, значительно выступая над уровнем тела кости, linea aspera и ягодичная шероховатость. Рельеф на задней поверхности обеих большеберцовых костей, соответствующий линии камбаловидной мышцы (третьей головки трехглавой мышцы голени), развит очень хорошо.

Ответной реакцией организма человека на физическую нагрузку, хроническую микротравму являются образования затылочных структур (задний сосцевидный бугорок (tuberculum supra mastoideum posterius, TSP), см. рис. 3а; позадисосцевидный отросток (processus retromastoideus, PR), см. рис. 3б). Позадисосцевидный отросток наблюдается у двух индивидов (мужчины), задний сосцевидный бугорок — у одного (мужчина).

Палеопатология. Поротический гиперостоз внутренней области орбит обнаружен у двух индивидов (мужчины), на костях черепного свода признак фиксируется у пяти субъектов. Пальцевидные вдавления на костях черепа со стороны эндокрана наблюдается у ребенка (0,5–1,1 лет). Признаки мастоидита встречаются у двух индивидов. В ушных каналах у шести индивидов отмечается наличие экзостосов. Доброкачественные опухоли (кнопки-остеомы) фиксируются на лобной, теменных костях у трех индивидов. Размеры остеом варьируются от двух до семи миллиметров.

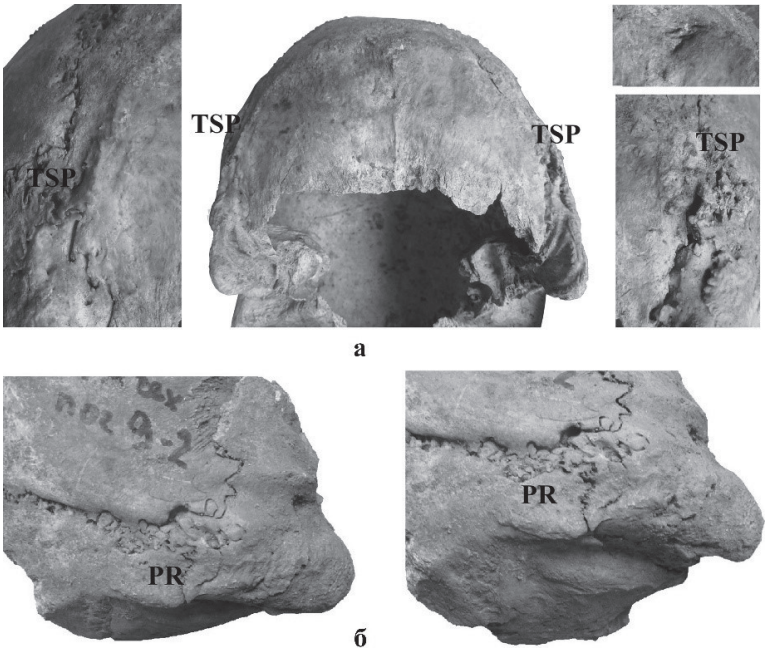

Рис. 3. Затылочные структуры:
а) задний сосцевидный бугорок (TSP, индивид 10),
б) позадисосцевидный отросток (PR, индивид 9-2)

Наиболее распространенными скелетными повреждениями в исследованной группе являются травмы, полученные в течение жизни (четыре случая). На правой теменной кости у мужчины 50–59 лет имеется вдавленный перелом (размеры 17 × 17,5 мм). На левой теменной кости фиксируется порез острым орудием (длина — 50 мм). На левой бедренной кости отмечена травма тупым предметом, возможно палкой (длина — 29 мм). На левой бедренной кости фиксируются два пореза острым орудием (длина — 12,5 мм и 10 мм).

У мужчины 35–39 лет из погребения 2 отмечены следы вдавленных переломов лобной кости. Первый локализован на правой стороне (18 × 8 мм), второй — слева (11,5 × 3,5 мм). Это зажившие следы травм, полученные при ударе тупыми орудиями. Заживление прошло благополучно, хотя после нанесения травмы в области удара произошел локальный воспалительный процесс. Еще одна травма фиксируется у мужчины 20–24 лет из погребения 12 в верхней пластинке теменной кости с левой стороны (размеры — 22,5 × 19 мм, рис. 4а). Вдавленное повреждение от удара тупым предметом в области височной и теменной костей — это последствие сильного удара по черепу с левой стороны (размеры — 58 × 63 мм), т. е. мужчина не успел отреагировать на удар (рис. 4б).

Скелет женщины (40–44 лет) из погребения 11 (см. рис. 5) свидетельствует о насилии и/или несчастном случае. На правой теменной кости имеется предсмертная травма, нанесенная оружием с острым, возможно режущим, краем (рис. 5а). Помимо описанных изменений у нее отмечена травма III шейного

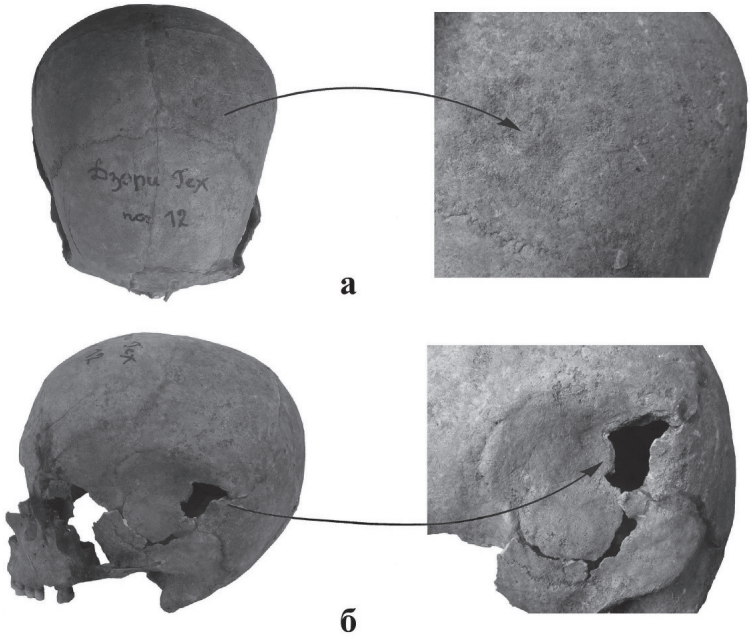

Рис. 4. Травмы черепа (погребение 12)

позвонка в области верхней суставной поверхности (рис. 5в) и ребер (фрагменты 3 и 6 (лев.), рис. 5г). Причина повреждения III шейного позвонка, вероятно, подвывих. Причем связи между позвонками не разрушены полностью. Шея может функционировать, но есть ограничения, мешавшие нормально двигать головой (рис. 5ё). У женщины в нижней трети части диафиза локтевой кости имелся перелом кости с разрывом (рис. 5д). Необычные условия, движения и нагрузка привели к преждевременному деформирующему артрозу в локтевом суставе. Сочленяющиеся поверхности в новом суставе имели краевые костные разрастания, ставшие следствием падения на вытянутую руку с упором на кисть. При данной травме, как правило, движение левой руки становится ограниченным. Травма затронула прилегающую лучевую кость, что способствовало образованию площадки уплощения (рис. 5е). Вероятная причина травматизации — давление со стороны фрагментов локтевой кости. У женщины грудина наклонена в левую сторону (рис. 5б). Трансформированная форма грудной клетки бывает врожденной или приобретенной. Врожденная форма связана с генетическими факторами, когда на каком-то этапе внутриутробного развития скелета случаются сбои. Известно, что чаще деформация передается по наследству. Приобретенная деформация грудины связана с перенесением болезней скелета (рахит, туберкулез, сколиоз), опухолевых образований на ребрах (остеома, хондрома), системных заболеваниий, остеомиелита ребер, эмфиземы легких. На задней стороне правого дистального мыщелка бедренной кости фиксируется костное новообразование (рис. 5ж). Остеоартрит суставов регистрируется и у троих индивидов (погребения 1, 2, 9–2).

Рис. 5. Патологические нарушения на скелете из погребения 11:
а, в, г, д — травмы; е — посттравматические нарушения; б — деформация грудины, ж — остеоартрит (погребение 11, фотография С. Г. Обосяна)

В исследованной выборке из патологий зубной системы встречаются два случая минерализованных отложений (погребения 3/2, 11), эмалевой гипоплазии (погребения 2, 3?) и патологической стертости (погребения 1, 11). В дзоригехской серии зафиксировано три случая кариеса. Кариес выявлен дважды у мужчин (погребения 1, 9–2) и один раз у женщины из погребения 11.

Могильник Пиджут I (рис. 6) был найден в ходе разведок, проводившихся в 2010 г. Из могильника было извлечено два разрушенных захоронения женщин 20–24 лет и 40–44 лет.

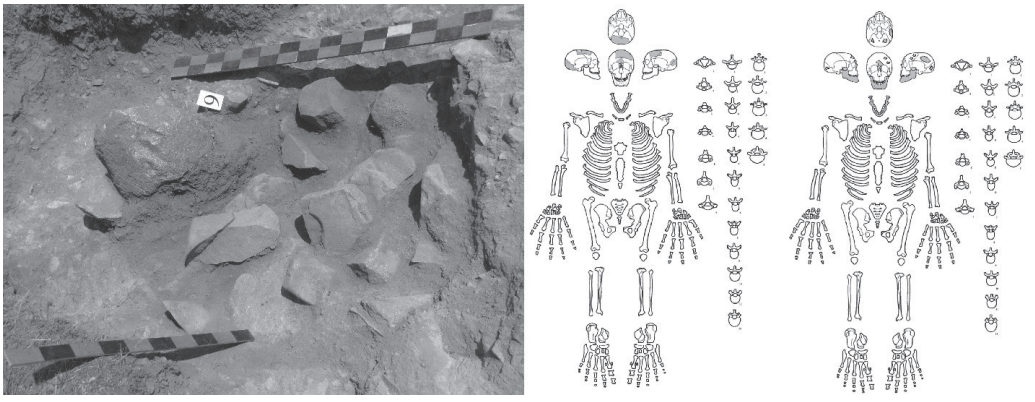

Рис. 6. Могильник Пиджут I (фотография погребения С. Г. Обосяна)

Краниоскопия и одонтология. Выявлены следующие дискретно-варьирующие признаки на черепе: spina trochlearis, os wormii suturae squamosum, os wormii suturae lambdoidea, sulcus mylohyoideus. На первом правом моляре фиксируется коленчатая складка метаконида.

Палеопатология. Регистрируется поротический гиперостоз на затылочной кости (№ 2, женщина 20–24 лет). Эмалевая гипоплазия обнаружена на премолярах (P_1, P_2). На премолярах (P_1, P_2) и молярах (M_1, M_2) фиксируется зубной камень (№ 2, женщина 20–24 лет).

Заключение. Исследованы костные останки 19 индивидов из могильников раннесредневековой культуры провинции Лори, жители которой имеют в среднем большой поперечный и средний продольный диаметры (брахикрания). Лоб среднеширокий, лицо ортогнатное, средневысокое и среднеширокое. У индивидов чаще встречаются следующие краниоскопические и одонтологические маркеры: os wormii suturae squamosum, os wormii suturae lambdoidea, sutura incisive, os zygomaticum bipartitum tripartitum, os postsquamosum, sutura mendoza, foramina mastoidea (вне шва), foramina spinosum (отсутствие), foramina mentalia, sutura frontalis, spina trochlearis, foramina parietalia, canalis craniopharyngeus, лопатообразные формы верхних медиальных и латеральных резцов, коленчатая складка метаконида на первом нижнем моляре, редукция гипоконуса вторых верхних моляров (M2 $\sum$ 3). У индивидов провинции Лори продольные размеры длинных костей скелетов характеризуются как средние. Реконструированный рост также попадает в категорию «средний».

Рассмотрение палеопатологий взрослого населения говорит о росте травматизма в раннесредневековых выборках. На мужских скелетах травмы наблюдаются в разы чаще, чем на женских. Прижизненные травмы костей черепа скорее всего связаны с проявлениями межперсональных конфликтных действий на бытовой почве. Ранение, сопряженное со смертью, обнаружено только у одного индивида.

Нам удалось установить повышенную встречаемость таких стрессовых маркеров, как cribra orbitalia, эмалевая гипоплазия. Среди населения заболевание кариесом было невысоким, прижизненная утрата зубов и альвеолярный абсцесс встречались нечасто, наблюдался повышенный процент наличия зубного камня. Гендерных различий в распределении дегенеративно-дистрофических поражений суставов и позвоночника нет, т. е. физические нагрузки приходились на долю как взрослых мужчин, так и женщин. Что касается наличия затылочных структур, то большая часть физической нагрузки приходилась на долю взрослых мужчин. Формирование подобных структур связано с подъемом и перемещением тяжелых грузов[20].

Мы попытались представить предварительные данные по качеству жизни в раннесредневековых популяциях на территории Армении. Спектр патологий, характерных для сельского населения, весьма распространен в средневековых группах. Вероятно, население испытывало негативное воздействие, связанное с переселенческим стрессом. Это обстоятельство позволяет нам подтвердить данные краниологии, одонтологии и остеологии о неоднородности средневекового[21] населения Армении.

Литература

1. Алексеев В. П. Остеометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 251 с.

2. Алексеев В. П. Происхождение народов Кавказа: (Краниологическое исследование). М.: Наука, 1974. 317 с.

3. Алексеев В. П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.

4. Антропологические особенности населения Армянского нагорья и этногенетическая ситуация на Южном Кавказе в эпоху средневековья / А. Ю. Худавердян и др. // Вестник археологии, антропологии и этнографии: [электронный журнал]. 2018. № 1 (40). С. 60–88. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://ipdn.ru/_private/a40/60-88.pdf (дата обращения: 01.03.2023).

5. Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения) со следами ростовых нарушений / А. Ю. Худавердян и др. // Вестник археологии, антропологии и этнографии: [электронный журнал]. 2017. № 3 (38). С. 73–99. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://ipdn.ru/_private/a38/73-99.pdf (дата обращения: 01.03.2023).

6. Бунак В. В. Crania Armenica. Исследование по антропологии передней Азии. М.: Ассоциация науч.-исследоват. ин-тов при Физико-математич. фак-те 1 М.Г.У., 1927. Вып. 2. 264 с. (Труды Антропологического научно-исследовательского института при 1 М.Г.У.; Вып. 2).

7. Зубов А. А. Одонтология: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. 199 с.

---

[20] *Худавердян А. Ю.* Биоархеологические подходы к изучению следов искусственного воздействия на череп… С. 103–114.

[21] Антропологические особенности населения Армянского нагорья... С. 98.

8. Козинцев А. Г. Этническая краниоскопия. Расовая изменчивость швов черепа современного человека. Л.: Наука, 1988. 167 с.

9. Мовсесян А. А., Мамонова Н. Н., Рычков Ю. Г. Программа и методика исследования аномалий черепа // Вопросы антропологии. 1975. № 51. С. 127–150.

10. Рохлин Д. Г. Болезни древних людей (кости людей различных эпох, нормальные и патологические изменения). М.; Л.: Наука, 1960. 302 с.

11. Худавердян А. Ю. Биоархеологические подходы к изучению следов искусственного воздействия на череп (на примере популяций эпохи бронзы и раннего железного века с территории Армении) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 1 (32). С. 103–114.

12. Худавердян А. Ю. Население Ованнаванка в эпоху средневековья // Биологический журнал Армении. 2016. № 4. Т. LXIX. С. 13–21.

13. Худавердян А. Ю., Енгибарян А. А., Оганесян А. А., Обосян С. Г. Комплексное исследование антропологических материалов XIV–XVI вв. из пещеры Зарни Эр (Армения) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 3 (42). С. 93–117.

14. A case of osteomalacia in human skeletal remains from St. Hripsime Church (Horom, Armenia) / A. Yu. Khudaverdyan et al. // Papers on Anthropology. 2019. Vol. XXVIII/2. P. 28–44.

15. AlQahtani S. J., Hector M. P., Liversidge H. M. Brief communication: the London atlas of human tooth development and eruption // American Journal of Physical Anthropology. 2010. Vol. 42 (3). P. 481–490.

16. Brook S., Suchey J. M. Skeletal age determination based on the Os Pubis: a comparison of the Acsadi – Nemeskeri and Suchey – Brooks methods // Human Evolution. 1990. Vol. 5. P. 227–238.

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

18. Goodman A., Rose J. C. Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hyperplasia's and associated histological structures // Yearbook of Physical Anthropology. 1990. № 33. P. 59–110.

19. Kennedy G. E. The relationship between auditory exostoses and cold water: a latitudinal analysis // American Journal of Physical Anthropology. 1986. Vol. 71 (4). P. 401–415.

20. Khudaverdyan A. Yu. Cranial deformation and torticollis of early feudal burial of Byurakn from Armenia // Acta Biologica Szegediensis. 2012. Vol. 56 (2). P. 133–139.

21. Khudaverdyan A. Yu. Decapitation in the Dvina (Armenia): an analysis of the skulls of Middle Ages // Journal of Paleopathology (Italy). 2015. Vol. 25. № 1-3. P. 25–34.

22. Khudaverdyan A. Yu., Babayan F. S. The human skeleton from Dvin, Armenia: detailed anthropological and paleopathological analysis // Bulletin of the International Association for Paleodontology. 2018. Vol. 12 (1). P. 1–17.

23. Larsen C. S. Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. 461 p.

24. Lovejoy C. O., Meindl R. S., Pryzbeck T. R., Mensforth R. P. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death // American Journal of Physical Anthropology. 1985. № 68. P. 15–28.

25. Meindl R. S., Lovejoy C. O. Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures // American Journal of Physical Anthropology. 1985. № 68. P. 57–66.

26. Ortner D. J. Identification of pathological conditions in human skeletal remains. 2nd edition. London: Academic Press, 2003. 645 p.

27. Pospíšilová B., Procházková O. Paleopathological findings of dry skulls with plagiocephaly // Acta Medica. 2006. № 49. P. 219–222.

28. Scheuer L., Black S. Developmental juvenile osteology. London: Academic Press, 2000. 587 p.

29. Standards of data collection from human skeletal remains / J. E. Buikstra, D. H. Ubelaker (eds.). Fayetteville: Arkansas Archaeological Survey, 1994. 272 p. (“Arkansas Archaeological Survey Research Series”, 44).

References

1. Alekseev V. P. Osteometriia: Metodika antropologicheskikh issledovanii [Osteometry: Anthropological research methodology]. Moscow: Nauka, 1966. 251 p. (In Russ.).

2. Alekseev V. P. Proiskhozhdenie narodov Kavkaza: (Kraniologicheskoe issledovanie) [Origin of the peoples of the Caucasus]. Moscow: Nauka, 1974. 317 p. (In Russ.).

3. Alekseev V. P., Debets G.F. Kraniometriia: Metodika antropologicheskikh issledovanii [Craniometry: Methods of anthropological researches]. Moscow: Nauka. 1964. 128 p. (In Russ.).

4. Antropologicheskie osobennosti naseleniia Armianskogo nagor’ia i etnogeneticheskaia situatsiia na Iuzhnom Kavkaze v epokhu srednevekov’ia [Anthropological characteristics of the Armenian Highlands population and ethnogenetic situation in south Eastern Europe in the Middle Age] / A. Iu. Khudaverdian i dr. // Vestnik arheologii, antropologii i etnografii: [elektronnyi zhurnal]. 2018. № 1 (40). P. 60–88. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://ipdn.ru/_private/a40/60-88.pdf (access date: 01.03.2023). (In Russ.).

5. Antropologicheskaia kharakteristika individov IX–XI vv. iz pamiatnika Dvin (Armeniia) so sledami rostovykh narushenii [Anthropological characteristics of individuals of the IX–XI centuries from the monument of Dvin (Armenia) with growth disorders] / A. Iu. Khudaverdian i dr. // Vestnik arheologii, antropologii i etnografii: [elektronnyi zhurnal]. 2017. № 3 (38). P. 73–99. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://ipdn.ru/_private/a38/73-99.pdf (access date: 01.03.2023). (In Russ.).

6. Bunak V. V. Crania Armenica. Issledovanie po antropologii perednei Azii [Crania Armenica. Research on anthropology of Western Asia]. Moscow: Assotsiatsiia nauch.-issledovat. in-tov pri Fiziko-matematich. fak-te 1 M.G.U., 1927. 264 p. (Trudy Antropologicheskogo nauchno-issledovatel’skogo instituta pri 1 M.G.U.; Vol. 2). (In Russ.).

7. Zubov A. A. Odontologiia: Metodika antropologicheskikh issledovanii [Odontology: (Methods of anthropological investigations)]. Moscow: Nauka, 1968. 199 p. (In Russ.).

8. Kozintsev A. G. Etnicheskaia kranioskopiia. Rasovaia izmenchivost’ shvov cherepa sovremennogo cheloveka [Ethnic cranioscopy. Racial variability of the sutures of the skull of modern man]. Leningrad: Nauka, 1988. 167 p. (In Russ.).

9. Movsesian A. A., Mamonova N. N., Rychkov Iu. G. Programma i metodika issledovaniia anomalii cherepa [A program and methodology of study of skull ab-normalities] // Voprosy antropologii. 1975. № 51. P. 127–150. (In Russ.).

10. Rokhlin D. G. Bolezni drevnikh liudei (kosti liudei razlichnykh epokh, normal’nye i patologicheskie izmeneniia) [Diseases of ancient people (bones of people of different eras, normal and pathological changes)]. Moscow; Leningrad: Nauka, 1960. 302 p. (In Russ.).

11. Khudaverdian A. Iu. Bioarkheologicheskie podkhody k izucheniiu sledov iskusstvennogo vozdeistviia na cherep (na primere populiatsii epokhi bronzy i rannego zheleznogo veka s territorii Armenii) [Bioarchaeological approaches to study on traces of artificial of influence on the skull (on the example of populations Bronze Age and Early Iron Age from the Armenia)] // Vestnik arheologii, antropologii i etnografii: [elektronnyi zhurnal]. 2016. № 1 (32). P. 103–114. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://ipdn.ru/_private/a37/72-93.pdf (access date: 01.03.2023). (In Russ.).

12. Khudaverdian A. Iu. Naselenie Ovannavanka v epokhu srednevekov'ia [Population of Hovhannavank in the Middle Ages] // Biological Journal of Armenia. 2016. № 4. Vol. LXIX. P. 13–21. (In Russ.).

13. Khudaverdian A. Iu., Engibarian A. A., Oganesian A. A., Obosian S. G. Kompleksnoe issledovanie antropologicheskikh materialov XIV–XVI vv. iz peshchery Zarni Er (Armeniia) [A comprehensive studyof the XIV–XVIth centuries anthropological materials from the Zarni Er Cave (Armenia)] // Vestnik arheologii, antropologii i etnografii: [elektronnyi zhurnal]. 2018. № 3 (42). P. 93–117. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://ipdn.ru/_private/a42/93-117.pdf (access date: 01.03.2023). (In Russ.).

14. A case of osteomalacia in human skeletal remains from St. Hripsime Church (Horom, Armenia) / A. Yu. Khudaverdyan et al. // Papers on Anthropology. 2019. Vol. XXVIII/2. P. 28–44.

15. AlQahtani S. J., Hector M. P., Liversidge H. M. Brief communication: the London atlas of human tooth development and eruption // American Journal of Physical Anthropology. 2010. Vol. 42 (3). P. 481–490.

16. Brook S., Suchey J. M. Skeletal age determination based on the Os Pubis: a comparison of the Acsadi – Nemeskeri and Suchey – Brooks methods // Human Evolution. 1990. Vol. 5. P. 227–238.

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

18. Goodman A., Rose J. C. Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hyperplasia's and associated histological structures // Yearbook of Physical Anthropology. 1990. № 33. P. 59–110.

19. Kennedy G. E. The relationship between auditory exostoses and cold water: a latitudinal analysis // American Journal of Physical Anthropology. 1986. Vol. 71 (4). P. 401–415.

20. Khudaverdyan A. Yu. Cranial deformation and torticollis of early feudal burial of Byurakn from Armenia // Acta Biologica Szegediensis. 2012. Vol. 56 (2). P. 133–139.

21. Khudaverdyan A. Yu. Decapitation in the Dvina (Armenia): an analysis of the skulls of Middle Ages // Journal of Paleopathology (Italy). 2015. Vol. 25. № 1-3. P. 25–34.

22. Khudaverdyan A. Yu., Babayan F. S. The human skeleton from Dvin, Armenia: detailed anthropological and paleopathological analysis // Bulletin of the International Association for Paleodontology. 2018. Vol. 12 (1). P. 1–17.

23. Larsen C. S. Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. 461 p.

24. Lovejoy C. O., Meindl R. S., Pryzbeck T. R., Mensforth R. P. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death // American Journal of Physical Anthropology. 1985. № 68. P. 15–28.

25. Meindl R. S., Lovejoy C. O. Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures // American Journal of Physical Anthropology. 1985. № 68. P. 57–66.

26. Ortner D. J. Identification of pathological conditions in human skeletal remains. 2nd edition. London: Academic Press, 2003. 645 p.

27. Pospíšilová B., Procházková O. Paleopathological findings of dry skulls with plagiocephaly // Acta Medica. 2006. № 49. P. 219–222.

28. Scheuer L., Black S. Developmental juvenile osteology. London: Academic Press, 2000. 587 p.

29. Standards of data collection from human skeletal remains / J. E. Buikstra, D. H. Ubelaker (eds.). Fayetteville: Arkansas Archaeological Survey, 1994. 272 p. (“Arkansas Archaeological Survey Research Series”, 44).

Приложение

Таблица 1

Индивидуальные и средние размеры и указатели черепов из Дзоригеха

№, по Мартину и др.	Признак	1 ♂	2 ♂	10 ♂	10–2 ♀	11 ♀	12 ♂	♂		
								n	*x*	*s*
1	Продольный диаметр	190	183	181,5	–	174	178	4	183,2	5,0
8	Поперечный диаметр	153	143	142,5	142	146	151,5	4	147,5	5,5
8:1	Черепной указатель	80,6	78,2	78,6	–	83,91	85,2	4	80,7	3,2
17	Высотный диаметр от ba	–	–	–	–	135	–		–	
17:1	Высотно-продольный указатель	–	–	–	–	77,6	–		–	
17:8	Высотно-поперечный указатель	–	–	–	–	92,5	–		–	
20	Высотный диаметр от po	–	–	–	–	116	–		–	
20:1	Высотно-продольный указатель	–	–	–	–	66,7	–		–	
20:8	Высотно-поперечный указатель	–	–	–	–	79,5	–		–	
5	Длина основания черепа	–	–	–	–	110	–		–	
9	Наименьшая ширина лба	105,5	96,5	92,8	–	93,8	95	4	97,5	5,5
9:8	Лобно-поперечный указатель	68,96	67,5	65,2	–	64,3	62,8	4	66,2	2,6
10	Наибольшая ширина лба	135	121	112,5	–	119	118,8	4	121,9	9,4
11	Ширина основания черепа	138	130	–	–	129	135	3	134,4	4,0
12	Ширина затылка	123,5	119,8	121	97?	113,5	125	4	122,4	2,3
29	Лобная хорда	116	120?	110	–	112	118	4	116,0	4,3
30	Теменная хорда	111	–	113	–	104,5	114	3	112,7	1,5
31	Затылочная хорда	108,8	–	96	96,5	92,5	–	2	102,4	–

№, по Мартину и др.	Признак	1 ♂	2 ♂	10 ♂	10–2 ♀	11 ♀	12 ♂	♂		
								n	*x*	*s*
7	Длина затылочного отверстия	–	–	–	–	38	–		–	
16	Ширина затылочного отверстия	31	–	–	–	28,5	31,5	2	31,3	–
32	Угол профиля лба от n	86	–	–	–	–	–	1	86	–
–	Угол профиля лба от g	81	–	–	–	–	–	1	81	–
40	Длина основания лица	–	–	–	–	95,8	–		–	
45	Скуловой диаметр	–	137,5	–	–	–	126,5?	2	132	–
48	Верхняя высота лица	65	78	–	–	73,5	72,8	3	71,94	6,5
48:45	Верхний лицевой указатель	–	56,8	–	–	–	57,6	2	57,2	–
43	Верхняя ширина лица	112?	108	100	–	109,8	106	4	106,5	5
60	Длина альвеолярной дуги	55,5?	57,5	58	–	54	57	4	57	1,0
61	Ширина альвеолярной дуги	64,8?	66	–	–	–	65	3	65,3	0,6
62	Длина неба	46,5	45	–	–	54	–	2	45,8	–
63	Ширина неба	33,5?	34	–	–	–	31,8	3	33,1	1,1
55	Высота носа	50	59	–	–	54,8	52,8	3	53,94	4,6
54	Ширина носа	27,5	25?	–	–	–	26,2	3	26,3	1,2
54:55	Носовой указатель	55	42,4	–	–	–	49,7	3	49,1	6,3
51	Ширина орбиты от mf	44	44	39?	–	42	–	3	42,4	2,8
51a	Ширина орбиты от d	41	–	–	–	40	–	1	41	–
52	Высота орбиты	30	37,5?	–	–	37,2	34	3	33,9	3,7
52:51	Орбитный указатель (mf)	68,2	85,3	–	–	88,6	–	2	76,8	–
52:51a	Орбитный указатель (d)	73,2	–	–	–	93	–	1	73,2	–
MC	Максилло-фронтальная ширина	22	–	–	–	–	–	1	22	–

№, по Мартину и др.	Признак	1 ♂	2 ♂	10 ♂	10–2 ♀	11 ♀	12 ♂	♂		
								n	*x*	*s*
MS	Максилло-фронтальная высота	11,8	–	–	–	–	–	1	11,8	–
MS:MC	Максилло-фронтальный указатель	53,7	–	–	–	–	–	1	53,7	–
DC	Дакриальная ширина	25?	–	–	–	–	–	1	25?	–
DS	Дакриальная высота	15	–	–	–	–	–	1	15	–
DS:DC	Дакриальный указатель	60	–	–	–	–	–	1	60	–
SC	Симотическая ширина	13	–	–	–	–	–	1	13	–
SS	Симотическая высота	6,8	–	–	–	–	–	1	6,8	–
SS:SC	Симотический указатель	52,4	–	–	–	–	–	1	52,4	–
72	Общий лицевой угол	89	–	–	–	–	–	1	89	–
73	Средний лицевой угол	87	–	–	–	–	–	1	87	–
74	Угол альвеолярной части	96	–	–	–	–	–	1	96	–
75 (1)	Угол выступания носа	35	–	–	–	–	–	1	35	–
77	Назомалярный угол	126	135	133	–	–	138	4	133	5,0
zm	Зиго-максиллярный угол	110	110	–	–	–	107	3	109	1,7
68 (1)	Длина н. ч. от мыщелков	102,5	02,5	97?	–	91?	99	4	100,3	2,7
68	Длина н. ч. от углов	75,8	78	80	–	80?	82	4	78,95	2,6
70	Высота ветви	66,5	67	54	–	59	64,5	4	63	6,0
71a	Наименьшая ширина ветви	34,5	33,5	32	–	33,2	34	4	33,5	1,0
69	Высота симфиза	34,5	35	28	–	29	34,5	4	33	3,3
69 (1)	Высота тела	27?	29	28	–	25	30	4	28,5	1,2
69 (2)	Толщина тела	16,5?	14	15	–	13	16	4	15,4	1,1
47	Полная высота лица	126?	133	–	–	114	123	3	127,4	5,1

Таблица 2

Индивидуальные размеры зубов из памятника Дзоригех

	Индивид 11		**Индивид 3?**		**Индивид 10**		**Индивид 2**		**Индивид 12**	
	Верхняя челюсть Вестибуло-лингвальный диаметр VL_{cor}									
	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.	лев.
I1	8,6	-	–	–	-	-	6,7	6,5	-	-
I2	–	–	–	–	–	–	6,5	6,3	6,6	6,8
C	–	9,1	–	–	–	–	7,9	7,9	8,5	8,7
P1	9,8	–	–	–	9,2	8,9	8,5	–	8,8	9,2
P2	8,6	8,8	–	–	–	8,2	8,6	8,6	–	8,9?
M1	11,9	–	–	–	11,1	11	11,1	11,4	11,2	–
M2	10,8	–	–	–	10,3	10,8	11,5	11,3	11	11,2
M3	10,5	10,5	–	–	9,8	–	11,2	11,3	–	–
	Мезио-дистальный диаметр MD_{cor}									
I1	7,1	6,9	–	–	–	–	7,2	7,2	–	–
I2	5,1	5,1	–	–	–	–	7,6	7,2	6,2	6,2
C	–	–	–	–	6,9	–	7,9	–	7,2	7,3
P1	6,2	–	–	–	6,6	6,6	7,1	–	6,6	7
P2	5,6	5,1	–	–	–	6,3	6,7	7	–	6,2
M1	9,5	10,2	–	–	9,9	10	10,1	10,2	9,8	–
M2	8,8	–	–	–	8,8	9,3	9?	9,9	5,9	9,1
M3	9,1	9,4	–	–	9,1	–	9,3	10	–	–
	Высота коронки H_{cor}									
M1	6	6	–	–	6,1	7,2	5,6?	6,6	–	–
M2	5,7	–	–	–	5,8	5,8	7,5	5,8	–	–
M3	5,7	5,9	–	–	5,5	–	6,5	5,8	–	–
	Мезио-дистальный диаметр шейки MD_{col}									
M1	6,9	7,2	–	–	7,5	7,5	7,3	6,8	–	–
M2	5,9	–	–	–	6,2	6,7	6,9	6,6	–	–
M3	5,9	6,6	–	–	–	–	6,2	6	–	–
	Площадь коронки MD × VL									
M1	113,1	–	–	–	109,9	110	112,2	116,3	109,8	–
M2	95,1	–	–	–	90,7	100,5	103,5	111,9	64,9	101,92
M3	95,6	98,7	–	–	89,2	–	106,95	113,0	–	–
	Индекс коронки I_{cor} (VL / MD) × 100									
M1	125,3	–	–	–	112,2	111,2	109,91	111,8	114,3	–
M2	122,8	–	–	–	117,1	116,2	127,8	114,2	186,5	123,1
M3	115,4	111,8	–	–	107,7	–	120,5	113,0	–	–
	Модуль коронки $m_{cor}MD + VL / 2$									
M1	10,7	–	–	–	10,5	10,5	10,6	10,8	10,5	–
M2	9,8	–	–	–	9,6	10,1	10,3	10,6	8,5	10,2
M3	9,8	9,95	–	–	9,5	–	10,3	10,7	–	–

	Индивид 11		Индивид 3?		Индивид 10		Индивид 2		Индивид 12	
	Нижняя челюсть									
	Вестибуло-лингвальный диаметр VL_{cor}									
	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.	лев.	прав.	лев.
I1	6,5	6,3	–	–	–	–	5,4	–	5,9	6
I2	7,2	6,7	–	5,8	–	–	6	5,8	6,4	6,4
C	7,8	7,3	–	6,8	–	–	8,1	8,1	8,1?	7,7
P1	7,5	–	–	6,5	–	–	7,4	6,8	7,5	7,5
P2	7,4	7,5	7,2	7	–	–	8,3	8,1	7,1	7,3
M1	10,8	10,8	10,3	9,6	–	–	–	–	9,8	10,1
M2	–	10,1	10	9,1	–	–	10,5	10,1	9,9	10
M3	–	–	–	–	–	–	10,6	10,4	9,5	9,5
	Мезио-дистальный диаметр MD_{cor}									
I1	5,5	6	–	–	–	–	4,8	–	5,4	5,3
I2	6	6,2	–	5,5	–	–	6,2	5,7	5,8	5,7
C	7	7	–	6,6	–	–	6,9	6,9	6,9	7,1
P1	7,1	–	–	6,6	–	–	6,9	6,9	6,5	6,6
P2	6,8	6,9	6,9	6,8	–	–	6,8	7,1	6,8	6,9
M1	10,1	10,1	11,1	11,5	–	–	–	–	11,3	11,2
M2	–	10	9,3	10,1	–	–	11	11	10,8	10,1
M3	–	–	–	–	–	–	11,8	11,4	10	9,1
	Высота коронки H_{cor}									
M1	4,6	4,4?	4,8	5,4	–	–	–	–	4,6	4,6
M2	–	3,8	5,8	5,1	–	–	5,8	5,7	5,3	4,7
M3	–	–	–	–	–	–	5,8	5,2	5,6	6,1
	Мезио-дистальный диаметр шейки MD_{col}									
M1	8	9,9?	8,9	8,8	–	–	–	–	9,2	8,9
M2	–	7,6	7,9	7,9	–	–	8,7	7,9	9	8,9
M3	–	–	–	–	–	–	8,9	8,4	7,2	7,1
	Площадь коронки MD × VL									
M1	109,1	109,1	114,4	110,4	–	–	–	–	110,8	113,2
M2	–	101	93	91,91	–	–	115,5	111,1	106,92	101
M3	–	–	–	–	–	–	125,1	118,6	95	86,5
	Индекс коронки I_{cor} (VL / MD) × 100									
M1	106,94	106,94	92,8	83,5	–	–	–	–	86,8	90,2
M2	–	101	107,6	90,1	–	–	95,5	91,9	91,7	99,1
M3	–	–	–	–	–	–	89,9	91,3	95	104,4
	Модуль коронки m_{cor} MD + VL / 2									
M1	10,5	10,5	10,7	10,6	–	–	–	–	10,6	10,7
M2	–	10,1	9,7	9,6	–	–	10,8	10,6	10,4	10,1
M3	–	–	–	–	–	–	11,2	10,9	9,8	9,3

Таблица 3

Остеометрическая характеристика индивидов из памятника Дзоригех

№	Признак	Индивид 1		Индивид 2		Индивид 11	
		♀	левая	♂	левая	♀	левая
	Плечевая кость (Humerus)						
1	Наибольшая длина	–	–	–	–	300	307
2	Общая длина	–	320	–	–	303	306
3	Ширина верхнего эпифиза	–	54	–	–	44	43,6
4	Ширина нижнего эпифиза	–	–	–	–	56	56
5	Наибольший Ø середины диафиза	–	26	–	–	19,5	19
6	Наименьший Ø середины диафиза	–	24	–	–	18,8	18,5
7.	Наименьшая окружность диафиза	–	82	–	–	56	57
7a	Окружность середины диафиза	–	78	–	–	59	60
7:1	Индекс массивности	–	–	–	–	18,7	18,6
6:5	Указатель поперечного сечения	–	92,4	–	–	96,5	97,4
	Лучевая кость (Radius)						
1	Наибольшая длина	–	–	–	245	232	–
2	Физиологическая длина	–	–	–	206	224	-
4	Поперечный Ø диафиза	–	17	–	15	13	14
5	Сагиттальный Ø диафиза	–	13,7	–	14	11	11
3	Наименьшая окружность диафиза	–	49	–	46	39	39
3:2	Указатель массивности	–	–	–	22,4	17,5	–
5:4	Указатель поперечного сечения	–	80,6	–	93,4	84,7	78,6
	Локтевая кость (Ulna)						
1	Наибольшая длина	–	–	–	–	255	241?
2	Физиологическая длина	–	–	226,5	–	224	215
11	Сагиттальный Ø диафиза	–	–	17	16,2	11	11
12	Поперечный Ø диафиза	–	–	14	13	14	12,9
13	Верхний поперечный Ø диафиза	–	–	16,5	–	16,5	16
14	Верхний сагиттальный Ø диафиза	–	–	18	–	15	14
3	Наименьшая окружность диафиза	–	–	40	–	33	30
3:2	Указатель массивности	–	–	19,4	–	14,8	13,96

№	Признак	Индивид 1		Индивид 2		Индивид 11	
		♀	левая	♂	левая	♀	левая
11:12	Указатель поперечного сечения	–	–	121,5	124,7	78,6	85,3
13:14	Указатель платолении	–	–	91,7	–	110	114,3
	Бедренная кость (Femur)						
1	Наибольшая длина	–	–	–	460	433	430
	Длина в естественном положении	–	–	–	451	427	427
2	Мыщелковая ширина	–	–	–	–	76,5	76
21	Сагиттальный Ø середины диафиза	35	37	33,5	32	29	27
7	Поперечный Ø середины диафиза	29	29,5	28	28,9	25	24,8
9	Верхний поперечный Ø	30,8	32	28,5	27	28,1	27,8
10	Верхний сагиттальный Ø	31,8	31	32	33,1	23	23,2
8	Окружность середины диафиза	100	104	95	96	85	82
8:2	Указатель массивности	–	–	–	21,3	19,91	19,3
6:7	Указатель пилястрии	120,7	125,5	119,7	110,8	116	108,9
10:9	Указатель платимерии	–	–	112,3	122,6	81,9	83,5
	Большая берцовая кость (Tibia)						
1	Полная длина	–	–	368	368	–	–
2	Мыщелково-таранная длина	–	–	352	351	–	–
1а	Наибольшая длина	–	–	382	–	–	–
5	Наибольшая ширина верхнего эпифиза	–	–	74	–	–	–
6	Наибольшая ширина нижнего эпифиза	–	–	52	51	–	–
8	Сагиттальный Ø середины диафиза	36,8	–	34	36	–	–
8а	Сагиттальный Ø на уровне пит. отв.	27,8	–	39	39,9	–	–
9	Поперечный Ø середины диафиза	26,8	–	24	23,5	–	–
9а	Поперечный Ø на уровне пит. отв.	26,2	–	27	25,2	–	–
10	Окружность середины диафиза	100	–	94	96	–	–
10б	Наименьшая окружность диафиза	–	–	88	87	–	–
9:8	Указатель сечения	72,9	–	70,6	65,3	–	–
10b:1	Указатель прочности	–	–	23,3	23,7	–	–

№	Признак	Индивид 1		Индивид 2		Индивид 11	
		♀	левая	♂	левая	♀	левая
9a:8a	Указатель платикнемии	94,3	–	69,3	63,2	–	–
10:1	Указатель массивности	–	–	24,9	26,1	–	–
	Малая берцовая кость (Fibula)						
1	Наибольшая длина	–	–	–	–	–	–
	Показатели пропорции и длины тела						
R1:H1	Лучеплечевой указатель	–	–	–	–	77,4	–
T1: F2	Берцово-бедренный указатель	–	–	–	81,6	–	–
H1+R1/ F1+T1	Интермембральный указатель	–	–	–	–	–	–
H1+R1/ F2+T1	Интермембральный указатель	–	–	–	–	–	–
H1:F2	Плече-бедренный указатель	–	–	–	–	70,3	71,9
R1:T1	Луче-берцовый указатель	–	–	–	–	–	–
	Длина тела	–		167,8		162,4	

Таблица 4

Балловая характеристика развития рельефа длинных костей

Признак	Индивид 9–2 ♂			Индивид 10 ♂			Индивид 2 ♂			Индивид 11 ♀		
	правая	левая	суммарно	правая	левая	суммарно	правая	левая	суммарно	правая	левая	суммарно
Плечевая кость (Humerus)												
Crista tuberculiminoris, crista tuberculimajoris	3	3	3	–	–	–	–	–	–	2	2	2
Tuberositasdeltoidea	3,5	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	2
Tuberculummajus, tuberculumminus	3	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	2
Margi lateralis, medialis e anterior, epicondili lateralis et medialis	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	2
Средний балл	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	2
Лучевая кость (Radius)												
Tuberositasradii		2,5	–	–	–	–	–	–	2,5	2,5	2,5	2,5
Margounterossea	–	–	–	–	–	–		2,5	2,5	2	2	2
Бороздки для сухожилий разгибателей	–	–	–	–	–	–		3	3	2	2	2
Processusstyloideus	–	–	–	–	–	–		3	3	2	2	2
Средний балл	–	–	–	–	–	–						
Локтевая кость (Ulna)												
Margointerossea, margoposterior	2	–	–	–	–	–	–	2,5	2,5	2	2	2
Cristamusculisupinatoris	–	–	–	–	–	–		2,5?		2	2	2
Tuberositasulnae	–	–	–	–	–	–		3		2	2	2
Средний балл	–	–	–	–	–	–				2	2	2

Продолжение и окончание Таблицы 4

Признак	Индивид 9–2 ♂			Индивид 10 ♂			Индивид 2 ♂			Индивид 11 ♀		
	правая	левая	суммарно	правая	левая	суммарно	правая	левая	суммарно	правая	левая	суммарно
Бедренная кость (Femur)												
Trochantermajor	–			2			2,5?			2	2	2
Trochanterminor	–	2,5		2	2		2?			2,5	2,5	2,5
Tuberositasglutea	3	3		2			3?	3		2,5	2,5	2,5
Lineaaspera	3	3		2	2		3?	3		2,5	2,5	2,5
Epicondili	–	–	–	–	–	–	2	–	–	2	2	2
Средний балл												
Большая берцовая кость (Tibia)												
Tuberositastibiae		3		2,5			2,5	3	–	–	–	–
Margoanterior, margointerossea		3		3	3?		2,5	2,5	–	–	–	–
Linea musculi solei, musculus soleus		3		2			3	3	–	–	–	–
Бороздки для сухожилий разгибателей	2?	3		2	2?			3	–	–	–	–
Средний балл									–	–	–	–
Малая берцовая кость (Fibula)												
Развитие краев		3	–	–	–	–	3	3	3	–	–	–