



Ходырева Д.С.¹⁾, Шкрибляк И.И.²⁾

¹⁾ МГУ имени М.В. Ломоносова, НИИ и Музей антропологии,
ул. Моховая, д. 11, Москва, 125009, Россия

²⁾ Историко-археологический музей-заповедник «Неаполь Скифский»,
Археологическая ул., 1, 295029, Симферополь

КРАНИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЧЕРЕПОВ ИЗ ДВУХ ГУННСКИХ ПОГРЕБЕНИЙ ИЗ КРЫМА (УСТЬ-АЛЬМИНСКИЙ НЕКРОПОЛЬ, IV–V ВВ. Н. Э.)

Введение. Нашествие гуннов в Европу, ставшее причиной Великого переселения народов, не могло не оставить значительного археологического следа. Однако в настоящее время известно лишь небольшое количество гуннских захоронений, большинство из которых были обнаружены случайно в середине 20 века, что делает каждое вновь обнаруженное захоронение уникальным, а их всестороннее изучение и публикация индивидуальных данных важным для последующих исследований.

Материалы и методы. Во время раскопок в 2021–2022 годах в некрополе Усть-Алма были обнаружены два гуннских погребения. Одно из них принадлежало молодому мужчине, второе – пожилой женщине. Хорошая сохранность обоих скелетов, в частности их черепов, позволила провести полное краниологическое исследование. Кроме того, был исследован детский гуннский череп из городища Беляус, который находится на постоянном хранении в НИИ и Музее антропологии имени Д.Н. Анучина.

Результаты. В результате проведенной работы было установлено, что у обоих индивидов из Усть-Альмы одинаковый тип деформации черепа – высокий кольцевой (по классификации Е.В. Жирова). Однако методы деформации, вероятно, отличались. Деформация черепа ребенка из Беляуса определяется как затылочная с правосторонней асимметрией затылка. Краниофенетические данные не указывают на родство индивидов, захороненных в Усть-Альминском могильнике. Краниометрические данные указывают на смешанное происхождение крымских гуннов.

Заключение. Ввиду малого числа как гуннских погребений из Усть-Альмы, так и индивидуальных данных по черепам гуннов в научной литературе, проведение статистического анализа по краниологическим данным затруднительно. В рамках типологического подхода по ряду признаков мужской череп был охарактеризован как европеоидный, а женский как монголоидный. Введенные в научный оборот новые краниологические индивидуальные данные по редким гуннским черепам позволят увеличить сравнительную базу для дальнейших исследований.

Ключевые слова: краниология; краниометрия; краниофенетика; гунны; деформация черепа; Крым, палеоантропология

Введение

История Крымского полуострова в IV-V вв. н.э. тесно связана с появлением на его территории гуннских кочевников. Современные исследования показывают, что проникновение передовых гуннских отрядов в Крым происходило с северо-востока, от низовьев Дона к Перекопу и далее в Северо-Западный и Восточный Крым [Тортика, 2003]. Сколько-нибудь внятных следов разрушений и катастроф на городищах и поселениях Крыма вплоть до настоящего времени археологами не зафиксировано, что в целом указывает на мирный характер проникновения гуннского населения на полуостров, а с другой стороны, может свидетельствовать о крайней малочисленности гуннской группировки в Крыму в IV–V вв. н.э.

К настоящему времени количество найденных гуннских захоронений на территории Крыма невелико, что делает каждое новое обнаруженное погребение гунна уникальным. Некоторые захоронения были сделаны в собственных могилах, созданных гуннами. Таким является захоронение у основания стены в юго-западной части городища Беляус обнаруженное в 1999 г. [Дашевская, 2003]. В большинстве же случаев умершего подхоранивали в ранее существовавшие склепы, подбойные могилы и хозяйственные конструкции. Два из таких погребений были обнаружены в античном склепе № 1 на некрополе в 1967 г. [Дашевская, 1969] и в хозяйственной яме 85 во дворе разрушенной усадьбы II в. до н.э. в 1991 г. [Дашевская, 1995] на городище Беляус; два захоронения на некрополе Усть-Альминского городища – в грунтовом склепе № 625 в 1997 г. [Пуздоровский с соавт., 1999] и в подбойной могиле 957 в 2007 г. [Пуздоровский, Труфанов, 2017]; в античной плитовой гробнице близ села Марфовка; в могиле, впущенной в насыпь кургана эпохи бронзы в селе Изобильное. Часть погребений оказалась разрушена в результате современных строительных и хозяйственных работ (на территории исчезнувшего поселка Чикаренко) [Айбабин, 2019].

Для гуннских захоронений отмечаются различные погребальные обряды, что может свидетельствовать о многокомпонентности их этнического состава. В степях обнаруживается ряд погребений с кремированными останками, а

также катакомбные захоронения и подбойные могилы с ориентированными на северо-восток погребенными [Айбабин, 1999].

Из перечисленных погребений в Крыму только для единичных находок была установлена деформация черепа ввиду того, что большинство черепов было посмертно разрушено или утрачено. Для гуннов, согласно мнениям различных авторов [Жиров, 1940; Трофимова, 1968], характерна кольцевая искусственная деформация (по классификации Жирова Е.В.), однако встречаются также черепа с лобно-затылочной, теменной деформацией, а также с комбинированным кольцевым и лобно-затылочным типом [Пуздоровский, 1999].

Материалы и методы

В данном исследовании нами было изучено три гуннских погребения. Два скелета конца IV – первой половины V в. н.э., обнаруженные в результате раскопок 2022 года совместной археологической экспедицией историко-археологического музея-заповедника «Неаполь Скифский» и Института археологии Крыма РАН на Усть-Альминском грунтовом некрополе (Бахчисарайский район, Крым). Третий череп принадлежит ребенку из античного склепа I городища Беляус и находится на постоянном хранении в НИИ и Музее антропологии имени Д. Н. Анучина.

Первый скелет, принадлежавший молодому мужчине (20–25 лет) был обнаружен в полости полуобваленной камеры грунтового склепа римского времени (Объект 1293). Захоронение было совершено в деревянном гробу либо цельной деревянной колоде – коричневые полосы органического тлена хорошо читались при зачистке костяка. Через небольшой промежуток времени погребение было ограблено, причем к тому моменту, судя по всему, скелетирование трупа еще не завершилось, то есть присутствовали мягкие ткани. Положение ног и тазовых костей зафиксировано в смещенном состоянии, грудной же отдел позвоночника, ребра, руки и череп сохранились *in situ*. Погребение ориентировано по оси северо-восток-юго-запад, головой на северо-восток. Руки плотно прижаты к туловищу, ноги, вероятно, были уложены ровно. О составе погребального инвентаря остается лишь догадываться, рядом с костями ног

обнаружены несколько уцелевших при ограблении серебряных пряжек ременной гарнитуры, под левой рукой найден железный нож с остатками деревянной рукояти. В нижнем ярусе склепа были захоронены два индивида, мужчина и женщина, принадлежавшие к местному эллиноварварскому населению городища. Ранние захоронения полностью ограблены.

Сохранность скелета хорошая, присутствуют все отделы скелета, череп сохранился практически полностью. Это позволило провести комплексное определение пола по морфологическим признакам посткраниального скелета и выраженности рельефа черепа [Алексеев, 1966; Ubelaker, 1978; Rose et al., 1991]. Кроме того, использовался также диаметр головки бедренной кости. При определении возраста учитывались степень стертости окклюзионных поверхностей коронок зубов, зарастания черепных швов [Алексеев, Дебец, 1964], а также возрастные изменения костей и суставов посткраниального скелета [Ubelaker, 1978; Rose et al., 1991].

Второе гуннское захоронение, принадлежавшее пожилой женщине старше 55 лет, обнаружено экспедицией в тот же полевой сезон (объект 1313). Захоронение было совершено в подбойной могиле, впущенной в обвал свода камеры грунтового склепа римского времени. Могила ориентирована по оси запад-восток, погребенная уложена головой на восток, на спину, руки вытянуты вдоль туловища. Входное отверстие подбоя плотно заложено плоскими плитками из песчаника. Судя по остаткам деревянной органики на скелете, заклад был комбинированным и мог содержать деревянные доски или бревна. Пространство внутри камеры подбоя была весьма ограниченным (полевые промеры показали, что длина камеры не превышала значения 1,2 м, а ширина – 0,5 м), по этой причине ноги женщины были подогнуты в коленях, а тело было буквально втиснуто в полость камеры. Погребение сохранилось целиком, поздних внедрений и ограблений не зафиксировано. Под нижней челюстью женщины обнаружено серебряное кольцо с незамкнутыми окончаниями, в районе шейных позвонков – несколько коралловых бусин, у правого плеча и у стоп – 3 бронзовые пряжки с щитком. В западном углу камеры вплотную к стопам был помещен бронзовый котелок с железной ручкой,

здесь же обнаружен железный нож с остатками деревянной рукояти. В нижнем ярусе склепа с гуннским захоронением были обнаружены остатки раннего разоренного захоронения, предварительно датированного II в. н.э.

Так же, как и в случае первого индивида, комплектность скелета была практически полной. Череп целый, посмертно не деформирован. Костяк грацильный, на черепе и посткраниальном скелете отчетливо прослеживаются признаки и особенности рельефа, которые позволяют в данном случае с уверенностью определить пол как женский. Однако сохранность компактного вещества оказалась значительно хуже. Кости были сильно минерализованы, частично разрушены в результате тафономических процессов. В связи с этим возраст определялся в основном по степени стертости зубов и облитерации черепных швов.

Сохранность черепа ребенка (из античного склепа I, городища Беляус) хорошая, ранее сотрудниками НИИ и Музея антропологии МГУ он был частично реставрирован мастикой. Посткраниальный скелет отсутствует, поэтому возраст индивида был определен только по степени прорезывания постоянных зубов и составил 10–11 лет.

На всех черепках были проведены измерения по стандартной краниометрической программе, предложенной Р. Мартином [Martin, 1928], в модификации В.П. Алексеева и Г.Ф. Дебца [Алексеев, Дебец, 1964] с дополнениями [Пежемский, Харламова, 2013]. Для выделения категорий размеров краниометрических признаков были использованы таблицы абсолютных значений и указателей, разработанные В.П. Алексеевым и Г.Ф. Дебцем [Алексеев, Дебец, 1964]. Также была дана расширенная краниофенетическая характеристика, в которую вошли признаки, разработанные различными авторами [Анучин, 1880; Рычков, 1969; Козинцев, 1988; Мовсесян, 2005; Berry, Berry, 1967; Shapiro, Robinson, 1967; Choudhry et al., 1988; Hauser, DeStefano, 1989; Freire, 2013]. Была проведена съемка черепов при помощи метода фотограмметрии и рентгенографическая съемка мозгового отдела черепа на рентгеновском аппарате ПРДУ-02, под напряжением 50 кВ в течение 5 секунд. Мужской череп также был исследован при помощи методов компьютерной томографии на томографе Siemens Somatom Go Up, расположенном в ветеринарном госпитале Skolkovo Vet. Для оцен-

ки типа деформации была использована классификация Е.В. Жирова [Жиров, 1940].

Важно отметить, что деформация черепа неизбежно влияет на его краниометрические характеристики, причем изменениям подвергается не только мозговой, но и лицевой отдел черепа, однако в меньшей степени [Кастро-Степанова, Гончарова, 2019]. Одни и те же деформирующие приспособления могут давать различные типы и варианты типов деформации черепа, кроме того, различаться может интенсивность деформирования, что влияет на формы и размеры мозгового отдела. Учитывая все приведенные факторы, сравнение краниометрических характеристик мозгового отдела черепа (даже для одинаковых типов деформации) нежелательно. Сравнение полученных измерений лицевого отдела с данными других серий более приемлемо и может позволить охарактеризовать исследуемые черепа.

Результаты

Характеристика деформации черепа

Тип деформации у мужчины (объект 1293, погр. 1) – предположительно высокий кольцевой, возможно комбинированный с лобно-затылочным (рис. 1). В боковой проекции четко прослеживается уплощенный лоб и затылок. Однако во фронтальной проекции лоб не выглядит плоским, лобная кость плавно изогнута в области височных линий. При этом на черепе не обнаруживаются следы от длительного воздействия повязок. В данном случае можно предположить, что деформация могла проводиться с использованием мягких предметов, которые накладывались на лоб и затылок, и фиксировались по кругу тканью.

На лобной кости были отмечены пальцевидные вдавления, которые могут свидетельствовать о высоком внутричерепном давлении (рис. 2). Ранее данный признак отмечался многими авторами, как одно из возможных последствий деформации [Балабанова, Сычева, 2006]. Однако последние исследования показывают, что частота встречаемости пальцевидных вдавлений на эндокране соответствует уровню случайных значений и не связана с деформацией черепа [Перерва, 2018].



Рисунок 1. Искусственно-деформированный череп, Усть-Альма, объект 1293, погребение 1, мужчина
Figure 1. Artificially deformed skull, Ust-Alma, object 1293, burial 1, male

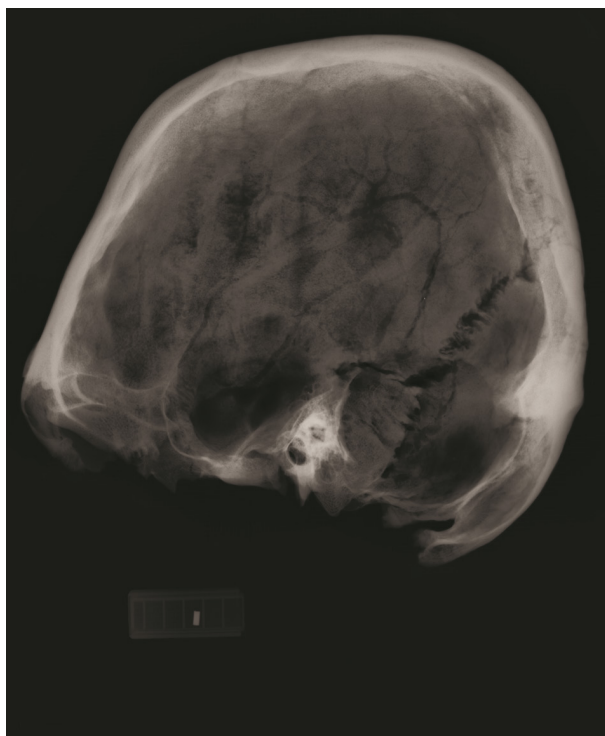


Рисунок 2. Рентгенографический снимок мозгового отдела черепа, Усть-Альма, объект 1293, погребение 1, мужчина
Figure 2. X-ray of the cerebral part of the skull, Ust-Alma, object 1293, burial 1, male

Индивид из второго погребения (объект 1313, погр. 1) характеризуется выраженным высоким кольцевым типом деформации (рис. 3). Форма мозгового отдела черепа в данном случае более округлая, чем у первого индивида. Не наблюдается уплощенности лба и затылка. Отсутствуют также и пояса давления от повязок. Это свидетельствует о том, что повязки периодически перебинтовывали, чтобы добиться более правильной формы головы.

На рентгенографическом снимке не было отмечено изменений толщины костей свода черепа (рис. 4). На внутренней поверхности лобной кости отмечается слабый рельеф от извилин и борозд коры головного мозга, однако они недостаточно глубокие, для того чтобы рассматривать их степень выраженности как патологию.

Детский череп из Беляуса (склеп I) характеризуется сильно уплощенным затылком и нормальной формой лобной кости (рис. 5–6). При взгляде сверху фиксируется также слабая правосторонняя асимметрия затылка. Череп короткий, высокий и очень широкий. Это позволяет предположить затылочный тип деформации по Е.В. Жирову, когда голова ребенка уплощается в

затылочной области под влиянием собственного веса из-за долгого лежания на спине в колыбели. Значительного влияния деформации на здоровье данного индивида выявлено не было.

Краниометрические признаки

Усть-Альма, объект 1293, погребение 1, мужчина, 20–25 лет

У погребенного наблюдалась посмертная деформация и лицевого, и мозгового отделов черепа, а также посмертные нарушения целостности черепа в целом, в области черепных швов (лямбдовидный, лобно-скуловой, лобно-носовой и другие), а также отдельных его костей (лобная кость в области носовой части и левой надбровной дуги). Перед проведением краниологических исследований была проведена реконструкция черепа с использованием мастики. Ввиду наличия посмертных деформаций не удалось реконструировать верное анатомическое положение правой височной кости, несмотря на ее целостность. Кроме того, реконструкции не подлежала клиновидная кость, базилярная часть затылочной кости, левый суставной отросток височной кости и некоторые другие части черепа.



Рисунок 3. Искусственно-деформированный череп, Усть-Альма, объект 1313, погребение 1, женщина
Figure 3. Artificially deformed skull, Ust-Alma, object 1313, burial 1, woman



Рисунок 4. Рентгенографический снимок черепа, Усть-Альма, объект 1313, погребение 1, женщина
Figure 4. X-ray of the skull, Ust-Alma, object 1313, burial 1, woman



Рисунок 5. Искусственно-деформированный череп, Беляус, склеп 1, ребенок
Figure 5. Artificially deformed skull, Belyaus, crypt 1, child

Изученный в данном исследовании череп невозможно отнести к общепринятым категориям, описывающим продольные, широтные и высотные размеры черепа, ввиду его прижизненной деформации. Мозговой отдел черепа короткий, узкий и очень высокий. Величина аурикулярно-поперечного указателя, значение которого оказалось в пределах малых величин, указывает на сильное выступание теменных бугров латерально. Также ввиду деформации слабо развиты лобные бугры, о чем свидетельствует величина указателя изгиба лба, лоб по лобно-поперечному указателю среднеширокий, широтный лобный указатель попадает в пределы больших значений. Затылочно-лобный и затылочно-корональный указатели находятся в пределах средних значений. Ширина основания черепа больше средней. Затылок широкий, рельеф выражен слабо.

Лицо низкое и широкое. Нос узкий и очень низкий по абсолютным размерам и мезоринный, переносье среднеширокое. Орбиты широкие и средневысокие (гипсиконхные). Горизонтальная профилировка лица средняя на верхнем и нижнем уровне. Ввиду посмертных разрушений черепа установить значение ли-



Рисунок 6. Рентгенографический снимок черепа, Беляус, склеп 1, ребенок
Figure 6. X-ray of the skull, Belyaus, crypt 1, child

цевого угла и определить вертикальную профилировку лица не представлялось возможным, что также справедливо в отношении угла выступания носовых костей.

Нижняя челюсть широкая по всем трем измерениям (мышцелковая, угловая и передняя ширина). Величина угла наклона ветви находится в пределах больших значений. По этой причине наблюдаются различия в длинах нижней челюсти, измеренной от мышцелков и от углов. Первая оказывается в пределах больших значений, а проекционная длина от углов – в пределах средних значений. Ветви нижней челюсти высокие и узкие по абсолютным размерам. Толщина тела челюсти находится в пределах больших значений, а высота тела и высота симфиза – в пределах средних.

Усть-Альма, объект 1313, погребение 1, женщина, 55+ лет

Череп целый, посмертно не деформированный. На правой теменной кости отмечается небольшое посмертное разрушение, которое не затрудняет диагностики.

Мозговой отдел очень короткий, очень широкий и средневысокий. По черепному указателю

череп ультрабрахикранный. Значение аурикулярно-поперечного указателя находится в пределах очень больших величин, что свидетельствует о слабом выступании теменных бугров, ширина основания черепа больше, чем поперечный диаметр. Как и в случае с первым черепом, лобные бугры слабо развиты, по указателю изгиба лба лобная кость плоская, узкая по лобно-поперечному указателю. Значение затылочно-лобного указателя находится в пределах очень больших значений. Ширина основания черепа очень большая, даже выходит за пределы очень больших значений данного размера для женщин по данным В.П. Алексеева и Г.Ф. Дебеца [Алексеев, Дебец, 1964].

Лицевой отдел черепа низкий и широкий. Скуловой диаметр очень большой, значение поперечного фацио-церебрального указателя находится в пределах средних величин, а лобно-скуловой указателя в пределах очень малых величин. Нос по абсолютным размерам средне-высокий и широкий, по указателю платиринный, переносье среднее по ширине, высокое. Орбиты по абсолютным размерам среднеширокие и средневысокие, по указателю мезоконхные. Горизонтальная профилировка лица средняя на верхнем уровне. На нижнем уровне определить значение горизонтальной профилировки не удалось ввиду невозможности измерить зигомаксиллярную ширину.

Нижняя челюсть широкая, длина от мышечков в пределах малых значений, длина от углов средняя. Значение угла наклона нижней челюсти в пределах средних величин. Ветви нижней челюсти высокие и узкие. Высота в области симфиза большая, тело челюсти характеризуется средними значениями высоты и толщины.

Беляус, склеп I, ребенок, 10–11 лет

Характеристика детского черепа несколько затруднена ввиду того, что для детских черепов не разработаны категории абсолютных размеров. Для того, чтобы охарактеризовать данный череп в нашей работе мы решили использовать указатели, так как они описывают соотношение размеров и могут работать как на взрослых, так и на детских черепах. По морфологическим характеристикам ближе всего к детским – женские черепа, поэтому для описания черепа использовались категории значений указателей для женских черепов [Алексеев, Дебец, 1964].

Череп целый, посмертно не деформирован. Частично разрушено основание черепа (в

основном клиновидная кость), несколько посмертных нарушений целостности фиксируется на правой теменной кости в височной области, также разрушены обе скуловые дуги.

По черепному указателю череп ультрабрахикранный, значительно выходящий за пределы размерных категорий по таблицам В.П. Алексеева и Г.Ф. Дебеца [Алексеев, Дебец, 1964]. Значение высотно-продольного указателя также очень большое и выходит за пределы разработанных категорий. Значение высотно-поперечного указателя в пределах средних величин. Аурикулярно-поперечный указатель свидетельствует об умеренном выступании теменных бугров и приблизительно равные ширины основания и мозгового отдела черепа. Лобная кость уплощенная, но в значительно меньшей степени, чем у двух индивидов из Усть-Альмы, лобно-поперечный указатель в пределах малых величин. Значение затылочно-лобного указателя большое, затылочно-коронального указателя – среднее.

Многие лицевые указатели не рассчитывались ввиду невозможности измерить скуловой диаметр. Нос по указателю мезоринный, симметрический указатель в пределах средних значений. Орбиты по указателю мезоконхные. Горизонтальная профилировка лица на верхнем уровне средняя, на нижнем уровне лицо профилировано сильнее.

Все индивидуальные краниометрические данные, полученные в работе, приведены в Таблице 1 (см. Приложение).

Краниофенетическая характеристика

Изучение дискретно-варьирующих признаков черепа является перспективным направлением, так как позволяет на индивидуальном уровне предполагать родство между погребенными по их костным останкам. В нашем случае признаков, свидетельствующих о родстве исследуемых индивидов, выявлено не было (см. Приложение, Таблица 2). Многие из морф признаков, весомых для установления родства, на обоих исследуемых черепах не были обнаружены. Кроме того, между индивидами даже были установлены существенные различия по ряду признаков, наблюдаемых в рамках методики. Делать вывод о распределении частот встречаемости различных морф признаков для всей группы в нашем случае невозможно, ввиду малого числа рассматриваемых в исследовании индивидов.

Обсуждение

Несмотря на наличие нескольких гуннских погребений в Крыму, антропологические данные по ним практически отсутствуют.

Краниометрическое описание без сравнительных данных для погребения из Усть-Альминского некрополя опубликовано Д.Ю. Пономаревым [Пуздровский, 1999]. Череп принадлежал молодому мужчине, был деформирован по затылочному типу и отнесен автором работы к краниотипу сибирской ветви монголоидного расового ствола. В данном случае сравнивать величины продольного, поперечного и высотного диаметров черепов невозможно ввиду деформированности обоих черепов. Лицо крупное и сильно уплощенное, орбиты высокие, переносье узкое, что отличается от характеристик исследованного в данной работе мужского черепа. Сходство обнаруживается только в ширине носа (в обоих случаях он узкий).

Кроме того, изученные в работе О.Д. Дашевской [Дашевская, 2003] два черепа подростков, обнаруженные у основания стены античной усадьбы на городище Беляус, были слабо деформированы по лобно-затылочному типу, а для еще двух детей, обнаруженных в античном склепе и хозяйственной яме во дворе разрушенной усадьбы, были отмечены монголоидные черты.

Ввиду малого количества данных по антропологии крымских гуннов, было принято решение сравнить изученные в данном исследовании черепа с другими гуннскими погребениями, обнаруженными на территории Евразии.

В работе Г.Ф. Дебеца [Дебец, 1948] черепа из Суджинского могильника были исследованы по сокращенной краниометрической программе и отнесены к палеосибирскому антропологическому типу, а для одного из черепов было установлено наличие европеоидной примеси. К европеоидному типу относится серия черепов из Нейма-Тологой, а черепа из могильников Ноин-Ула, Новый Дархан и Сухэ-Батор принадлежат к палеосибирскому типу.

Сравнительные данные по краниометрии предоставлены в работе Н.Н. Мамоновой [Мамонова, 1974]. В исследовании были изучены материалы из могильника Черемухова падь,

Новый Дархан, а также повторно измерены по расширенной краниометрической программе черепа из Суджинского могильника. В результате было установлено, что черепа из всех трех могильников характеризуются палеосибирским антропологическим типом и слабо различаются по краниометрическим параметрам. Так же, как и в исследовании Пуздровского, у черепов из Черемуховой пади и других могильников лицо сильно уплощено на верхнем и нижнем уровне, оно в среднем широкое или средневысокое по указателю. Глазницы средневысокие, как и у мужского индивида в нашем исследовании. Ширина носа попадает в пределы средних и больших значений, в отличие от двух индивидов мужского пола на Усть-Альме, характеризующихся узким носом. Широкий нос отмечается для черепа женщины из погребения 1313.

Исследованные в данной работе черепа из Усть-Альминского некрополя значительно отличаются друг от друга как по краниометрическим, так и по краниофенетическим данным. Ввиду малого числа как гуннских погребений из Усть-Альмы, так и в целом индивидуальных данных по остеологическим материалам из гуннских погребений в научной литературе, проведение статистического анализа для рассматриваемых черепов затруднительно. Поэтому мы вынуждены прибегнуть к типологическому подходу для того, чтобы охарактеризовать эти черепа. По некоторым указателям (назо-малярный индекс и угол, зиго-максиллярный угол) и внешнему облику череп мужчины из погребения 1293 тяготеет к европеоидному типу, в то время как женский череп из погребения 1313 – к монголоидному типу (назо-малярный индекс, орбитный максилло-фронтальный указатель). При этом, однако, ряд краниометрических особенностей указывает на их смешанное происхождение, что согласуется с данными об этногенезе гуннских кочевников.

Заключение

Ввиду большой редкости гуннских захоронений в Крыму была очевидна необходимость провести подробное палеоантропологическое исследование обнаруженных в Усть-Альминском некрополе костяков по широкому набору методик с привлечением сравнительных данных. Введение индивидуальных данных в научный

оборот позволит сохранить ценную информацию о редких находках, даже в том случае, если сами черепа будут со временем утрачены. Впоследствии планируется закончить комплексное изучение данных скелетов. Будет проведено одонтологическое исследование, а также полное изучение посткраниального скелета по ряду методик.

Благодарности

Проект выполнен при финансовой поддержке Минобрнауки России, системный номер No 075-10-2020-116 (номер гранта 13.1902.21.0023). Исследование проводилось при поддержке ЦКП МГУ «Технологии получения новых наноструктурированных материалов и их комплексное исследование», национального проекта «Наука» и Программы развития МГУ.

Библиография

- Айбабин А.И.* Этническая история ранневизантийского Крыма. Симферополь: «Дар». 1999. 352 с.
- Айбабин А.И.* Гунны в равнинном Крыму // Нижневолжский археологический вестник, 2019. Т. 18. № 2. С. 47–61. DOI: <https://doi.org/10.15688/nav.jvolsu.2019.2.3>.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука. 1964. 128 с.
- Алексеев В.П.* Остеометрия: методика антропологических исследований. М.: Наука. 1966. 251 с.
- Анучин Д.Н.* О некоторых аномалиях человеческого черепа и преимущественно об их распространении по расам // Известия Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. М., 1880. 120 с.
- Балабанова М.А., Сычева А.В.* Рентгенологическое исследование позднесарматских черепов // Искусственная деформация головы человека в прошлом Евразии. OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. М.: ИА РАН, 2006. № 5. С. 152–163.
- Дашевская О.Д.* Погребение гуннского времени в Черноморском районе Крыма // Материалы и исследования по археологии СССР, 1969. № 169. С. 52.
- Дашевская О.Д.* Погребение гуннского времени на городище Беляус // Памятники Евразии скифо-сарматской эпохи. М., 1995. С. 56–61.
- Дашевская О.Д.* Третье захоронение гуннского времени на Беляусе // Российская археология, 2003. № 1. С. 160–163.

Дебец Г.Ф. Палеоантропология СССР. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1948. Т. 4. 395 с.

Жиров Е.В. Об искусственной деформации головы // КСИИМК, 1940. № VIII. С. 81.

Кастро-Степанова А.А., Гончарова Н.Н. Краниологическая характеристика населения Чили доколумбовой эпохи (на примере некрополя Чунчури): искусственная деформация и морфометрические особенности // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология, 2019. № 1. С. 18–34. DOI: 10.32521/2074-8132.2019.1.018-034.

Козинцев А.Г. Этническая краниоскопия: Расовая изменчивость швов черепа современного человека. Л., 1988. 168 с.

Мамонова Н.Н. К антропологии гуннов Забайкалья (по материалам могильника Черемуховая падь) // Расогенетические процессы в этнической истории. М.: Наука, 1974. С. 201–228.

Мовсесян А.А. Фенетический анализ в палеоантропологии. М.: Университет. кн. 2005. 274 с.

Пежемский Д.В., Харламова Н.В. Методический семинар по коннекции краниометрических программ // Вестник антропологии, 2003. Т. 24. С. 169–172.

Перерва Е.В. Антропология населения предсарматского времени из подгурганных захоронений с территории Нижнего Поволжья (палеопатологический аспект) // Genesis: исторические исследования, 2018. № 8. С. 81–93. DOI: 10.25136/2409-868X.2018.8.26917.

Пуздровский А.Е., Зайцев Ю.П., Неневоля И.И. Погребение воина гуннского времени на Усть-Альминском могильнике // Херсонесский сборник, 1999. С. 194–207.

Пуздровский А.Е., Труфанов А.А. Полевые исследования Усть-Альминского некрополя в 2004–2007 гг. 2017. 367 с.

Рычков Ю.Г. Антропология и генетика изолированных популяций: Древние изоляты Памира. М. 1969. 221 с.

Тортика А.А. К вопросу об исторической интерпретации легенды о переправе гуннов через Боспор Киммерийский // Боспорские исследования, 2003. Вып. III. С. 62–72.

Трофимова Т.А. Изображения эфталитских правителей на монетах и обычай искусственной деформации черепа у населения Средней Азии в древности // История, археология и этнография Средней Азии. М., 1968. С. 179–189.

Информация об авторах

Ходырева Дарья Сергеевна; ORCID ID: 0000-0002-9344-0042; khodyrevads@mail.ru;

Шкрибляк Ирина Ивановна; ORCID ID: 0009-0009-6316-919X; skilur46@mail.ru

*Поступила в редакцию 07.04.2023,
принята к публикации 29.05.2023.*

Khodyreva D.S.¹⁾, Shkribliak I.I.²⁾

¹⁾ *Lomonosov Moscow State University, Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology, Mokhovaya st., 11, Moscow, 125009, Russia*

²⁾ *Historical and Archaeological Museum-Reserve «Naples Scythian», Archeologicheskaya str., 1, 295029, Simferopol*

CRANIOLOGICAL RESEARCH OF SKULLS FROM TWO HUNS' BURIALS FROM THE CRIMEA (THE ANCIENT SETTLEMENT UST-ALMA, 4TH–5TH CENTURIES AD)

Introduction. *The invasion of the Huns in Europe, which became the cause of the Great Migration of peoples, could not but leave a significant archaeological trace. However, only a small number of Hun burials are currently known, most of which were discovered accidentally in the middle of the 20th century, which makes each newly discovered burial unique, and their comprehensive study and publication of individual data is important for subsequent research.*

Materials and methods. *During the excavations in 2021–2022, two Hun burials were discovered in the Ust-Alma necropolis. One of them belonged to a young man, the second to an elderly woman. The good preservation of both skeletons, in particular their skulls, allowed for a complete craniological examination. In addition, a children's Hun skull from the Belyaus settlement was examined, which is in permanent storage at the D. N. Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology.*

Results. *As a result of the work carried out, it was found that both individuals from Ust-Alma have the same type of skull deformation – high annular (according to the classification of E.V. Zhironov). However, the deformation methods were probably different. The deformation of the skull of a child from Belyaus is defined as occipital with right-sided asymmetry of the occiput. Craniophenetic data do not indicate the relationship of individuals buried in the Ust-Alminsky burial ground. Craniometric data indicate a mixed origin of the Crimean Huns.*

Conclusion. *Due to the small number of Hun burials from Ust-Alma, as well as individual data on Hun skulls in the scientific literature, it is difficult to conduct a statistical analysis based on craniological data. Within the typological approach, for a number of features, the male skull was characterized as Caucasoid, and the female as Mongoloid. Thus, new craniological data on rare Hunnic skulls introduced into scientific circulation will increase the comparative base for further research.*

Keywords: craniology; craniometry; craniophenetics; Huns; skull deformation; Crimea, paleoanthropology

DOI: 10.32521/2074-8132.2023.3.111-126

References

Aibabin A.I. *Etnicheskaya istoriya rannevizantijskogo Kryma* [Ethnic history of the early byzantine Crimea]. Simferopol: «Dar», 1999. 352 p. (In Russ.).

Aibabin A.I. Gunny v ravninnom Krymu [The Huns in the plains of Crimea]. *Nizhnevolzhskij arheologicheskij vestnik* [The Lower Volga Archaeological Bulletin], 2019, 18 (2), pp. 47–61. DOI: <https://doi.org/10.15688/nav.jvolsu.2019.2.3>. (In Russ.).

Alekseev V.P., Debets G.F. *Kraniometriya. Metodika antropologicheskikh issledovanij* [Cranio-metry. Methodology of anthropological research]. Moscow, Nauka Publ., 1964. 128 p. (In Russ.).

Alekseev V.P. *Osteometriya: metodika antropologicheskikh issledovanij* [Osteometry. Methodology of anthropological research]. Moscow, Nauka Publ., 1966. 251 p. (In Russ.).

Anuchin D.N. O nekotorykh anomalijah chelovecheskogo cherepa i preimushchestvenno ob ih rasprostraneni po rasam [About some anomalies of the human skull and mainly about their distribution by race]. In *Izvestiya Obshchestva lyubitel' estestvoznaniya, antropologii i etnografii* [Proceedings of the Society of lovers of Natural Science, Anthropology and Ethnography. Proceedings of the Anthropological Department]. M., 1880, 120 p. (In Russ.).

- Balabanova M.A., Sycheva A.V. Rentgenologicheskoe issledovanie pozdnesarmatskih cherepov [Radiological investigations of the late sarmatian skulls with deliberate deformation]. In *Iskusstvennaya deformaciya golovy cheloveka v proshlom Evrazii. OPUS: Mezhdisciplinarnye issledovaniya v arheologii* [Artificial deformation of human head in Eurasian past. OPUS: Interdisciplinary Investigation in Archaeology]. Moscow, Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, 2006, 5, pp. 152–163. (In Russ.).
- Dashevskaya O.D. Pogrebenie gunnskogo vremeni v Chernomorskom rajone Kryma [Burial of the Hunnic period in the Black Sea region of Crimea]. *Materialy i issledovaniya po arheologii SSSR* [Materials and Research on Archaeology of the USSR], 1969, 169, p. 52. (In Russ.).
- Dashevskaya O.D. Pogrebenie gunnskogo vremeni na gorodishche Belyaus [Burial of the Hunnic period at the Belyaus settlement]. In *Pamyatniki Evrazii skifosarmatskoj epohi* [Monuments of Eurasia of the Scythian-Sarmatian era]. M., 1995, pp. 56–61. (In Russ.).
- Dashevskaya O.D. Tret'e zahoronenie gunnskogo vremeni na Belyause [The third burial of the Hunnic period on Belyaus]. *Rossijskaya arheologiya* [Russian Archeology], 2003, 1, pp. 160–163. (In Russ.).
- Debec G.F. *Paleoantropologiya SSSR* [Paleoanthropology of the USSR]. M.: Izd-vo Akademii nauk SSSR, 1948, 4, 395 p. (In Russ.).
- Zhirov E.V. Ob iskusstvennoj deformacii golovy [About artificial deformation of the head]. *KSIMK* [Brief Communications on Papers and Field Research from the Institute for the History of Material Culture], 1940, VIII, 81 p. (In Russ.).
- Castro-Stepanova A.A., Goncharova N.N. Kranilogicheskaya harakteristika naseleniya Chili dokolumbovoj epohi (na primere nekropolya Chunchuri): iskusstvennaya deformaciya i morfometricheskie osobennosti [Craniological characteristic of the Chilean precolumbian era population (based on the Chunchuri necropolis): artificial cranial deformation and morphometric features]. *Moscow University Anthropology Bulletin* [Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23. Antropologiya], 2019, 1, pp. 18–34. DOI: 10.32521/2074-8132.2019.1.018-034. (In Russ.).
- Kozincev A.G. *Etnicheskaya kranioskopiya: Rasovaya izmenchivost' shvov cherepa sovremennogo cheloveka* [Ethnic Cranioscopy. Racial Variability of the Sutures of the Skull of a Modern Person]. Leningrad, 1988, 168 p. (In Russ.).
- Mamonova N.N. K antropologii gunnov Zabajkal'ya (po materialam mogil'nika ChRemukhovaya pad') [To the anthropology of the Huns of Transbaikalia (based on the materials of the Chermukhovaya Pad burial ground)]. In *Rasogeneticheskie processy v etnicheskoi istorii* [Rasogenetic processes in ethnic history]. M.: Nauka, 1974, pp. 201–228. (In Russ.).
- Movsesyan A.A. *Feneticheskij analiz v paleoantropologii* [Phenetic analysis in paleoanthropology]. M.: Universitet. kn., 2005, 274 p. (In Russ.).
- Pezhemsij D.V., Harlamova N.V. Metodicheskij seminar po konneksii kranimetriceskikh program [Methodological seminar on the connexion of craniometric programs]. *Vestnik antropologii* [Anthropology Bulletin], 2003, 24, pp. 169–172. (In Russ.).
- Pererva E.V. Antropologiya naseleniya predsavromatskogo vremeni iz podkurgannyh zahoronenij s territorii Nizhnego Povolzh'ya (paleopatologicheskij aspekt) [Anthropology of the population of the pre-Sauromatic time from underground burial sites from the territory of the Lower Volga region (paleopathological aspect)]. *Genesis: istoricheskije issledovaniya* [Genesis: historical research], 2018, 8, pp. 81–93. DOI: 10.25136/2409-868X.2018.8.26917. (In Russ.).
- Puzdrovskij A.E., Zajcev Yu.P., Nenevolya I.I. Pogrebenie voina gunnskogo vremeni na Ust'-Al'minskom mogil'nike [Burial of a warrior of the Hunnic time at the Ust'-Al'minsky burial ground]. In *Hersonesskij sbornik* [The Chersonese Collection], 1999. (In Russ.).
- Puzdrovskij A.E., Trufanov A.A. *Polevyje issledovaniya Ust'-Al'minskogo nekropolya v 2004–2007 gg.* [Field studies of the Ust'-Al'ma necropolis in 2008–2014], 2017, 367 p. (In Russ.).
- Rychkov Yu.G. *Antropologiya i genetika izolirovannyh populyacij: Drevnie izolyaty Pamira* [Anthropology and genetics of isolated populations: Ancient isolates of Pamir]. M., 1969, 221 p. (In Russ.).
- Tortika A.A. K voprosu ob istoricheskoi interpretacii legendy o pereprave gunnov cherez Bospor Kimmerijskij [On the question of the historical interpretation of the legend of the Huns crossing the Bosphorus of Cimmeria]. *Bosporskie issledovaniya* [Bosporan Studies], 2003, III, pp. 62–72. (In Russ.).
- Trofimova T.A. Izobrazheniya etfalitskih pravitelej na monetah i obyčaj iskusstvennoj deformacii cherepa u naseleniya Srednej Azii v drevnosti [Images of the Ephthalite rulers on coins and the custom of artificial deformation of the skull among the population of Central Asia in ancient times]. In *Istoriya, arheologiya i etnografiya Srednej Azii* [History, archeology and ethnography of Central Asia]. M., 1968, pp. 179–189. (In Russ.).
- Berry A.C., Berry R.J. Epigenetic variation in the human cranium. *J. Anat.*, 1967, 101, pp. 361–379.
- Choudry R., Choudry C., Anand C. Duplication of optic canal in human skulls. *J. Anat.*, 1988, 159, pp. 113–116.
- Freire A.R., Rossi A.C., De Oliveira V.C.S., Prado F.B., Caria P.H.F. et al. Emissary foramina of the human skull: Anatomical characteristics and its relations with clinical neurosurgery. *Int. J. Morphol.*, 2013, 31 (1), pp. 287–292.
- Hauser G., De Stefano G.F. *Epigenetic variants of the human skull*. Stuttgart: Schweizerbart, 1989. 301 p.
- Martin R. *Lehrbuch der Anthropologie: in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden; für Studierende, Ärzte und Forschungsreisende*. Jena: Fischer, 1928. 1816 p.
- Rose J.C., Anton S.C., Aufderheide A.C., Buikstra J.E., Eisenberg L. et al. Skeletal database committee recommendations. *Paleopathology association*. Detroit, 1991.
- Shapiro R., Robinson F. The foramina of the middle fossa: a phylogenetic, anatomic and pathologic study. *Am. J. Roentgenol. Radium Ther. Nucl. Med.*, 1967, 101, pp. 779–794.
- Ubelaker D.H. *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation*. Smithsonian institution, Chicago: Adline Publishing company, 1978. 172 p.

Information about the authors

Khodyreva Daria S.; ORCID ID: 0000-0002-9344-0042; khodyrevads@mail.ru;

Shkribliak Irina I.; ORCID ID: 0009-0009-6316-919X; skilur46@mail.ru.

© 2023. This work is licensed under a CC BY 4.0 license

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Индивидуальные краниометрические данные (в мм, углы в градусах)
Table 1. Individual craniometric data (in mm, angles in degrees)

№	№ при- знака по Мартину	Признак	Индивид		
			Усть-Альма 2022, Объект 1293, погр. 1, мужчина	Усть-Альма 2022, Объект 1313, погр. 1, женщина	Беляус, склеп 1, ребенок, 10-11 лет
1	1	Продольный диаметр	172,0	162,0	164,0
2	8	Поперечный диаметр	149,0	146,0	162,0
3	17	Высотный диаметр	–	128,0	149,0
4	5	Длина основания черепа	–	91,0	90,0
5	20	Ушная высота (прямая b-ро) (левая)	138,0	131,0	147,0
6	9	Наименьшая ширина лба	100,0	88,0	102,0
7	10	Наибольшая ширина лба	118,0	118,0	135,0
8	11	Ширина основания черепа	128,0	136,0	140,0
9	11b	Наименьшая ширина основания	–	132,0	136,0
10	12	Ширина затылка	112,0	111,0	123,0
11		Базило-постериорная ширина	–	136,0	147,0
12	29	Лобная хорда	128,0	115,0	124,0
13	30	Теменная хорда	111,0	104,0	107,0
14	31	Затылочная хорда	95,0	95,0	102,0
15	3a	Хорда n-l	170,0	164,0	157,0
16		Хорда b-o	157,0	142,0	168,0
17	23	Горизонтальная окружность	–	487,0	518,0
18	24	Поперечная окружность	–	325,0	372,0
19	26	Лобная дуга	140,0	123,0	139,0
20	27	Теменная дуга	131,0	120,0	124,0
21	28	Затылочная дуга	107,0	115,0	122,0
22		УПИЛ. Высота ofr над лобной шириной	21,0	14,9	24,1
23	29b	Sub. Nβ. Высота изгиба лба	18,9	19,4	27,9
24	33a	Высота изгиба затылка	21,8	25,5	27,2
25	7	Длина for. magn.	–	31,4	40,9
26	16	Ширина for. magn.	–	26,0	32,3
27		Расстояние ро-ро	119,0	122,0	130,0
28	45	Скуловой диаметр	139,0	134,0	–
29	40	Длина основания лица (до pr)	–	92,0	82,0
30		Длина основания лица (до ss)	–	86,0	78,0
31	48	Верхняя высота лица (n-alv)	67,0	66,0	70,0
32		Верхняя высота лица (n-pr)	64,0	63,0	68,0
33	47	Полная высота лица	113,0	105,0	116,0
34	43	Верхняя ширина лица	112,0	99,0	106,0
35	46	Средняя ширина лица	98,0	–	99,0
36	61	Ширина альвеолярной дуги	64,5	49,0	48,0
37	60	Длина альвеолярной дуги	51,0	65,0	71,0
38		Высота альвеолярного отростка (ss-alv)	15,0	13,0	16,8
39		Высота альвеолярного отростка (ss-pr)	13,0	11,0	13,9
40	63	Ширина неба	42,3	41,8	41,9
41	62	Длина неба	42,0	39,1	42,9
42	55	Высота носа	47,5	49,0	51,0
43	54	Ширина носа	23,0	25,8	24,9
44	51	Ширина орбиты от mf	44,1	40,1	40,8
45	51a	Ширина орбиты от d	40,2	37,5	37,3

Есть продолжение
Continued

Продолжение Таблицы 1
Table 1 Continued

№	№ признака по Мартину	Признак	Индивид		
			Усть-Альма 2022, Объект 1293, погр. 1, мужчина	Усть-Альма 2022, Объект 1313, погр. 1, женщина	Беляус, склеп 1, ребенок, 10-11 лет
46	52	Высота орбиты	37,9	34,4	34,9
47	43(2)	Бималлярная ширина	105,0	92,0	97,0
48		Высота n над бималлярной. шириной	19,3	15,2	16,3
49	46b	Зиго-максиллярная ширина	102,0	–	97,0
50		Высота ss над зиго-максилл. шириной	22,7	–	18,2
51		SC. Симотическая ширина	8,8	8,1	6,0
52		SS. Симотическая высота	–	3,8	2,2
53		MC. Максиллофронтальная ширина	20,8	16,5	17,6
54		MS. Максиллофронтальная высота	–	5,7	5,6
55		DC. Дакриальная ширина	25,8	21,0	21,1
56		DS. Дакриальная высота	–	11,0	8,3
57		FC. Глубина клыковой ямки	3 балла	1 балл	2 балла
58		Ширина скуловой кости по Vu	52,5	49,5	–
59		Изгиб скуловой кости по Vu	7,3	9,6	–
60		Высота скуловой кости	54,0	46,0	50,2
61	68	Длина нижней челюсти (проекционная)	112,0	97,5	95,5
62	68(1)	Длина нижней челюсти (прямая)	77,5	71,5	72,0
63	79	Угол ветви	126,0	127,5	120,0
64	65	Мышечковая ширина	123,0	123,0	–
65	66	Угловая ширина	109,0	100,0	97,5
66	67	Передняя ширина	47,5	51,0	51,5
67	70	Высота ветви прямая	64,0	50,0	52,0
68	71a	Наименьшая ширина ветви	30,5	35,0	32,5
69	69	Высота симфиза	31,5	31,5	31,0
70	69(1)	Высота тела	30,0	28,5	27,5
71	69(3)	Толщина тела	13,5	12,0	13,0
72		Ушная высота (прямая b-ро) прав	141,0	132,0	150,0

Таблица 2. Индивидуальные краниофенетические данные
Table 2. Individual craniophenetic data

	Усть-Альма 2022, Объект 1293, погр. 1, мужчина		Усть-Альма 2022, Объект 1313, погр. 1, женщина		Беляус, склеп 1, ребенок, 10-11 лет	
	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>
Вертикальная норма						
Sutura frontalis (metopica)	–		z		–	
Sutura frontalis (metopica) inc.	–		z		–	
Sulcus frontalis	z	–	–	–	–	–
Foramen frontale (сквозн.)	–	–	–	–	1	0
Foramen frontale (несквозн.)	–	–	–	–	1	1
Foramen naso-maxillare (кол-во)	2	3	1	1	0	0
Ossa suturae coronalis (C1-C2)	–	–	z	z	–	–
Ossa suturae coronalis (C3)	–	–	–	–	–	–
Os bregmae	–		z		–	
Ossa suturae sagittalis	z		–		–	
Foramen parietalis (сквозн.)	–	z	–	1	0	0
Foramen parietalis (несквозн.)	–	z	–	–	0	0
Os interparietale	–		–		–	
Os lambdae	–		z		–	

Есть продолжение
Continued

Продолжение Таблицы 2
Table 2 Continued

	Усть-Альма 2022, Объект 1293, погр. 1, мужчина		Усть-Альма 2022, Объект 1313, погр. 1, женщина		Беляус, склеп 1, ребенок, 10–11 лет	
	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>
Латеральная норма						
<i>Canalis zygo-orbitalis</i>	z	z	–	–	z	–
<i>Canalis zygo-orbitalis</i> (открыт наружу)	z	z	–	–	z	–
<i>Canalis spheno-orbitalis</i>	z	z	–	–	z	z
Sutura spheno-maxillaris (КВШ-вис.)	z	z	+	+	z	z
Spina proc. frontalis ossis zygom. (1–3)	2b	2b	1b	2b	2b	1b
Sutura zygomatica posterior (ЗСШ)	–	+	–	–	z	z
Sutura zygomatica	–	–	–	–	–	–
Os pterii totum	z	–	z	z	z	–
Os pterii partiale (передняя)	+	+	z	z	z	–
Os pterii partiale (задняя)	z	–	z	z	z	–
Proc. frontalis squama temporalis	z	–	z	z	z	–
Proc. temporalis squama frontalis	z	–	z	z	z	–
Stenokrotaphia	z	–	z	z	–	–
Proc. temporalis ossis sphenoidalis	z	+	z	z	z	–
Proc. parietalis squama temporalis	z	–	z	z	z	–
Окципитальная норма						
Processus interparietalis	–	–	–	–	–	–
Os Incae completum	–	–	–	–	–	–
Os Incae bipartitum	–	–	–	–	–	–
Os Incae tripartitum	–	–	–	–	–	–
Os Incae incompletum	–	–	–	–	–	–
Os Incae multipart.	–	–	–	–	–	–
Os triquetrum	–	–	–	–	–	–
Os quadratum	–	–	–	–	–	–
Ossa sut. lambdoidae (L1–L2)	–	z	–	–	+	+
Ossa sut. lambdoidae (L3)	z	z	–	–	+	+
Sutura mendosa ↑	–	–	–	–	–	–
Sutura mendosa ↓	–	–	–	–	–	–
Os asterii	z	z	–	–	–	–
Os postsquamosum	+	z	–	–	–	+
Foramen mastoideum (в шве)	+	z	–	+	–	+
Foramen mastoideum (височная кость)	+	–	+	+	–	–
Foramen mastoideum (затылочная кость)	–	–	–	–	–	–
Foramen mastoideum (отсутствие)	–	–	–	–	+	–
Canalis mastoideum	–	–	–	–	–	–
Ossa sutura occipito-mastoideum	–	z	–	–	–	–
Нижняя челюсть						
Foramen mentale access.	–	–	+	–	+	–
Foramen mentale bipartitum	–	–	–	–	–	–
<i>Foramen symphisale mandibulare</i>	–	–	–	–	–	–
<i>Spina mandibularis</i>	–	–	–	–	–	–
<i>Foramen mandibulae access.</i>	–	–	–	–	+	–
Torus mandibularis (0–3)	–	–	1	1	1	1
Arcus mylohyoideus	–	–	–	–	–	–
<i>Canalis retromolaris</i>	–	–	+	–	z	z
Caput mandibulae (дисплазия)	z	–	–	–	z	–

Есть продолжение
Continued

Продолжение Таблицы 2
Table 2 Continued

	Усть-Альма 2022, Объект 1293, погр. 1, мужчина		Усть-Альма 2022, Объект 1313, погр. 1, женщина		Беляус, склеп 1, ребенок, 10–11 лет	
	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>
Базальная норма						
Sutura incisiva	+	+	–	–	z	z
Sutura incisiva <i>bipartitum</i>	+	+	–	–	z	z
<i>Foramen incisivum bipartitum</i>	–		+		z	
Sutura palatina transversa:						
симметричный ≠ не симметричный	Не симметр.		Симметр.		Не симметр.	
направление полушва	Вперед		Горизонт.		Горизонт.	
форма полушва	Ломан.	Волн.	Узково-волн.		Широково-волн.	
Torus palatinus (1–3)	0	0	z	z	–	–
Torus maxillaris	–	–	z	z	–	–
Arcus pterygoalare	z	z	–	–	z	z
Arcus pterygoalare inc.	z	z	–	–	z	z
Arcus pterygospinosum	–	z	–	–	z	z
Arcus pterygospinosum inc.	–	z	–	–	z	z
Foramen ovale inc.	z	z	–	–	z	z
<i>Foramen ovale et spinosum</i>	–	z	–	–	z	z
Foramen spinosum apertum	–	–	–	–	z	z
Foramen spinosum apertum (вырезка)	–	–	–	–	z	z
Foramen spinosum bipartitum (arcus)	–	–	–	–	z	z
Foramen spinosum bipartitum	–	–	–	–	z	z
For. spinosum (отверстие в пластинке)	–	–	–	–	z	z
Processus spinosum	+	+	–	–	z	z
Foramen venosum	z	z	–	–	z	z
<i>Foramen pterygoideum</i>	z	z	–	–	z	z
Canalis ex. canaliculi co.	–	–	–	–	z	–
Foramen ex. canaliculi co. (completum)	–	–	–	–	z	–
Foramen ex. canaliculi co. (inc.)	–	–	–	–	z	–
Foramen tympanicum	–	–	–	–	–	–
Canalis / Fovea craniopharyngeus	Can +		–		–	
Tuberculum precondylare	–	z	–	–	–	–
Canalis condylaris	z	z	–	+	+	+
Canalis hypoglossalis septus	–	–	–	–	z	z
Canalis hypoglossalis (lamina)	–	–	+ inc	–	z	z
Фронтальная норма						
Foramen supraorbitale						
Foramen supraorbitale inc.	–	–	–	–	+	–
Spina trochlearis	–	–	–	–	–	–
Cribrum orbitale	–	–	–	–	–	–
Foramen orbitale frontale	+	z	z	z	z	z
Foramen orbitale sphenoidale	–	z	z	z	z	z
Foramen orbitale (в шве)	–	z	z	z	z	z
Foramen orbitale (неопред. положение)	–	z	z	z	z	z
Canalis opticus bipartitum	z	–	–	z	z	z
Canalis opticus bipartitum inc.	z	–	–	z	z	z
Foramen ethmoidale tertius	z	z	+	z	z	z
Foramen ethmoidale (одно)	z	z	–	z	z	z
Foramen ethmoidale absent	z	z	–	z	–	z

Есть окончание
Finished

Окончание Таблицы 2
Table 2 Finished

	Усть-Альма 2022, Объект 1293, погр. 1, мужчина		Усть-Альма 2022, Объект 1313, погр. 1, женщина		Беляус, склеп 1, ребенок, 10–11 лет	
	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>
Foramen infraorbitale access.	–	–	–	z	–	–
Foramen infraorbitale bipartitum	–	–	–	z	–	–
Foramen zygomaticofaciale (кол-во)	2	3	0	0	2	2
Foramen zygomaticofaciale (сквозные)	1	1	0	0		
Sutura zygo-maxillaris (ПГУ I)	–	–	z	z	–	–
Sutura zygo-maxillaris (ПГУ II)	+	+	z	z	+	+
Sutura speno-maxillaris (КВШ–орб.)	z	z	+	+	z	z
Дополнительные признаки						
Condylus tertius	–		–	–		
Facies artic. condyl. bipart.	–	z	–	–	+	+
Facies artic. condyl. bipart. inc.	–	z	–	–	–	–
Canalis basilaris	z		–		z	
Foramen basilaris	–		–		z	
Sulcus sinus transversi	left		right		right	
Torus acusticus (1–3)	–	–	–	–	–	–
Spina suprameatica permagna	–	–	+	+	+	+
<i>Sutura petrosquamosa</i>	+	+	–	–	–	–
Fovea supramastoidales	–	–	–	–	–	–
Foramen auricularis	–	–	–	–	–	–
Proc. infratemporalis	z	–	–	–	z	z