



DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2020.5.12>

UDC 930.26(470.4):340.624

LBC 63.48(235.4)-52

Submitted: 25.08.2020

Accepted: 25.10.2020

PALEOPATHOLOGY OF SKULLS
FROM GOLDEN HORDE SETTLEMENT SHARENIY BUGOR¹

Evgeny V. Pererva

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

Abstract. *Introduction.* The paper is devoted to the examination of craniological materials of the late middle age originating from the Shareniy Bugor archaeological complex. *Methods and materials.* A complete series which includes 33 individual remains is now kept by the Research Institute and the Museum of Anthropology of Moscow State University. The access to scientific information on the series has been opened for the first time. The series consists of 24 male skulls, 4 female brain capsules, two childrens and 3 adolescent craniums. *Analysis.* The standard assessment program of pathological conditions on postcranial skeleton and skull bones developed by A.P. Buzhilova (1995, 1998) was applied in the course of examination of the anthropological material. *Results.* A wide range of cranium anomalies, various dentition diseases, endocrine disease markers, signs of exposure to low temperatures, episodic stress traces and numerous injuries were recorded as a result of the examination of the bone material. *Conclusions.* The series under consideration does not meet the paleopopulation criteria, i.e. cannot be a prototype of a really existing group of medieval urban population. Signs of unintentional artificial deformity of the occipital type were recorded on the skulls of the studied sample. The identified stress markers indicate that the urban population of the Volga Delta was exposed to the pressure of negative factors due to the natural and social environment including cold temperatures, hunger, war, etc. The population group originating from Shareniy Bugor settlement probably specialized in living in the river area, which led to a specific diet and the appearance of cases of diseases typical for people spending a long time in a cold water environment. Extremely high rates of injuries, including combat near-death and lethal ones, wounds to the skull facial area characterize the studied part of the population as a group that actively participated in hostilities. A series of skulls originating from Shareniy Bugor settlement probably belongs to a specific social stratum or the handicraft part of the population of the Golden Horde city of Khadzhi-Tarkhan which was engaged in river fishing and whose appearance (hairstyle and constantly worn headdress) was very different from most townspeople; they probably actively defended the city during the raids of enemies.

Key words: Golden Horde, Middle Ages, Lower Volga region, skulls, Shareniy Bugor, Khadzhi-Tarkhan, paleopathology.

Citation. Pererva E.V. Paleopathology of Skulls from Golden Horde Settlement Shareniy Bugor. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4. Istoriya. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniya* [Science Journal of Volgograd State University. History. Area Studies. International Relations], 2020, vol. 25, no. 5, pp. 141-161. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2020.5.12>

**ПАЛЕОПАТОЛОГИЯ ЧЕРЕПОВ
ИЗ ЗОЛОТООРДЫНСКОГО ГОРОДИЩА ШАРЕНЬ БУГОР¹****Евгений Владимирович Перерва**

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

Аннотация. *Введение.* Работа посвящена изучению краниологических материалов эпохи позднего средневековья, происходящих из археологического комплекса Шареный Бугор. *Методы и материалы.* В научный оборот впервые вводится полная серия, хранящаяся в НИИ и Музее антропологии МГУ, которая насчитывает 33 индивида и состоит из 24 мужских черепов, 4 женских мозговых капсул, двух детских и трех подростковых краниумов. В процессе работы с антропологическим материалом применялась стандартная программа оценки встречаемости патологических состояний, разработанная А.П. Бужиловой (1995, 1998). *Анализ.* В результате проведенного исследования был зафиксирован широкий спектр аномалий на черепной коробке, следы заболеваний зубочелюстной системы, маркеры эндокринных нарушений, признаки воздействия на организм низких температур, следы эпизодического стресса и множество травм. *Результаты.* Рассматриваемая группа не соответствует критериям палеопопуляции, то есть не может являться прообразом реально существующей группы средневекового городского населения. На черепах исследуемой выборки зафиксированы признаки непреднамеренной искусственной деформации затылочного типа. Выявленные маркеры стресса указывают на то, что городское населения дельты Волги было подвержено воздействию негативных факторов окружающей и социальной среды: холод, голод, война и др. Группа населения, происходящая из городища Шареный Бугор, вероятно, специализировалась на жизни в прибрежной зоне, что обусловило специфическую диету и появление случаев заболеваний, характерных для людей, длительное время проводящих в водной среде. Крайне высокие показатели травматизма, в том числе распространение боевых повреждений, предсмертных и летальных ранений, травм лицевого отдела черепа, характеризуют исследуемую часть населения как группу, активно принимавшую участие в боевых действиях. Серия черепов, происходящая из городища Шареный Бугор, вероятно, принадлежит специфической социальной группе или ремесленной части населения золотоордынского города Хаджи-Тархан, которая занималась речным промыслом, внешним обликом (прическа или постоянно носимый головной убор) сильно отличалась от большинства горожан и принимала активное участие в защите города при набегах врагов.

Ключевые слова: Золотая Орда, эпоха средневековья, Нижнее Поволжье, черепа, Шареный Бугор, Хаджи-Тархан, палеопатология.

Цитирование. Перерва Е. В. Палеопатология черепов из золотоордынского городища Шареный Бугор // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. – 2020. – Т. 25, № 5. – С. 141–161. – DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2020.5.12>

Введение. Работа посвящена изучению краниологических материалов эпохи позднего средневековья, происходящих из археологического комплекса Шареный Бугор, с помощью методики палеопатологического анализа костных останков.

В антропологической литературе серия черепов из могильника Шареный Бугор уже не раз оказывалась в центре внимания отечественных исследователей [11; 14; 28; 29]. Однако в предыдущих работах подробно изучалась только серия мужских черепов, в то время как коллекция, находящаяся в хранилище НИИ и Музея антропологии МГУ, насчитывает 33 индивида и включает в себя дет-

ские, подростковые и женские мозговые коробки. Анализ патологических изменений на черепах ранее вообще не проводился.

Прежде чем переходить к собственно исследованию, первоначально остановимся на истории изучения антропологических материалов городища Шареный Бугор.

Так, у Г.Ф. Дебеца черепа из Шареного Бугра составили основу серии городских кладбищ эпохи Золотой Орды Нижнего Поволжья. Оценивая эту группу, Г.Ф. Дебеч пришел к выводу, что население золотоордынских городищ отличается большой пестротой в краниологическом плане [11, с. 269]. Поддерживая мнение Т.А. Трофимовой, автор указыва-

ет на то, что в серии преобладает брахикранный европеоидный краниологический комплекс с небольшой примесью монголоидного туранского типа. Не исключает Г.Ф. Дебец и участие в формировании населения золотоордынских городов Нижнего Поволжья европеоидного длинноголового (средиземноморского) комплекса [11, с. 272].

Т.А. Трофимовой в фундаментальном труде «Этногенез татар Поволжья в свете данных антропологии» была изучена серия 24 мужских черепов из городища Шареный Бугор под Астраханью [29, с. 6]. В результате анализа выборки автор сделал вывод о том, что население золотоордынского времени, происходящее из Шареного Бугра, по своему морфологическому составу было достаточно неоднородно и является метисной группой, состоящей в основном из брахикефалов европеоидного облика с некоторой примесью монголоидности [29, с. 12, 22].

Комплексное изучение коллекции из Шареного Бугра с использованием методов статистического анализа было проведено С.Г. Комаровым. Исследователь соглашается с Т.А. Трофимовой, что исследуемая группа характеризуется преимущественно европеоидным обликом, в то же время указывает на преобладание в серии черт расы среднеазиатского междуречья. Также С.Г. Комаров выявляет присутствие в серии монголоидного компонента. В отличие от Т.А. Трофимовой, исследователь указывает на морфологическую однородность исследуемой серии, объясняя это наличием элементов только двух больших рас. По мнению С.Г. Комарова, жители городища Шареный Бугор по физическому облику близки синхронному оседлому и кочевому населению сопредельных территорий [14, с. 114].

Таким образом, краниологический облик индивидов мужского пола, останки которых были найдены на территории Шареного Бугра, в целом антропологами определен. Теперь обратимся с археологическим данным, чтобы разобраться, что представляет собой археологический комплекс Шареный Бугор.

По указанию Т.А. Трофимовой, серия является выборкой черепов, которая была получена в результате археологических работ Лесгафта и Воробьева в 1874 г. на «Шаринном

Бугре и Стрелецкой слободе» под Астраханью [29, с. 5]. Сегодня «Шареный бугор» находится на правом берегу Волги, на северной окраине города Астрахань [4, с. 133].

Большая часть исследователей отождествляет городище Шареный Бугор с золотоордынским городом Хаджи-Тархан [7, с. 230; 9; 10; 17; 18; 19, с. 213; 22].

Археологическое изучение города началось еще в XIX веке. В XX в. полномасштабные исследовательские раскопки на территории Шареного Бугра были проведены А.М. Мандельштамом [7, с. 231]. В 1984 г. археологические работы на окраине городища осуществлялись силами Астраханского государственного объединенного историко-архитектурного музея-заповедника под руководством В.В. Плахова [21].

В настоящее время городище почти полностью разрушено, частью смыто Волгой, а то, что сохранилось, застроено современными сооружениями. Поэтому на сегодня для изучения доступна лишь небольшая часть памятника, которая представлена останками загородных усадеб и мелкими земледельческо-рыболовно-скотоводческими поселениями [22, с. 143].

По мнению исследователей, Хаджи Тархан возник к 30-м годам XIII в. [4, с. 135; 10]. Город являлся крупным торговым, экономическим и политическим центром, имел собственный монетный двор. Одним из основных видов деятельности была поставка в другие части света рыбы, прежде всего ценных осетровых пород, соли, продуктов животноводства. Основной религией населения Хаджи Тархана и его округа был, вероятнее всего, ислам, что следует из анализа обряда захоронения и погребальных комплексов [9, с. 17].

Материалы и методы. Для изучения были доступны черепные коробки 33 индивидов из Шареного Бугра (рис. 1). Из них 24 принадлежало мужчинам, 4 мозговые капсулы были женскими, 2 черепа детских и 3 краниума подростковых. Кости посткраниального скелета для изучения доступны не были. Исследование палеоантропологического материала осуществлялось на базе хранилища НИИ и Музея антропологии МГУ [2, с. 144].

В процессе работы применялась стандартная программа оценки встречаемости

патологических состояний на костных останках, разработанная А.П. Бужиловой [5; 6]. В связи с малочисленностью и случайностью выборки учитывались лишь некоторые основные палеодемографические показатели [24]. При фиксации дискретно-варьирующих признаков на черепной коробке использовались программы и рекомендации отечественных и зарубежных исследователей [16; 35; 50].

Анализ и описание материалов исследования. *Половозрастные особенности группы.* Прежде всего, следует указать на искусственный характер и случайность исследуемой серии. В изучаемой группе отсутствуют индивиды в возрасте до 5 лет. Детская выборка представлена двумя черепами 5–6 и 7 лет. Мозговые коробки трех подростков принадлежали индивидам в возрасте от 12 до 15 лет. Женщины из могильника Шареный Бугор чаще всего умирали в молодом возрасте (15–30 лет). В связи с этим средний возраст смерти у них сравнительно невысок – 27,5 лет (табл. 1).

Наибольшее количество умерших мужчин в группе приходится на возраст 30–35 лет. Показатель среднего возраста смерти у них находится на уровне 37,3 лет. Возраст дожития взрослого населения достигает значения в 35,9 лет. Индивиды старше 50 лет выявлены только среди мужчин, и их количество составляет 12,1 % от общей численности выборки (табл. 1).

Непреднамеренные искусственные деформации. На половине черепных коробок взрослых и у 60 % неполовозрелых индивидов фиксируется непреднамеренная искусственная деформация бешикового (колыбельного) типа (табл. 3). На двух черепах наряду со следами модификации головы наблюдается левосторонняя асимметрия, а в трех случаях – правосторонняя асимметрия затылочной области.

Дискретно-варьирующие признаки. Анализ генетически детерминированных маркеров стресса в серии показал высокую частоту встречаемости различного рода аномалий. Однако в зубной системе их выявлено сравнительно немного, зафиксирована лишь гиподонтия третьего моляра у мужчины 25–35 лет (инв. № 1801).

Чаще всего у мужчин и женщин Шареного Бугра встречаются шовные кости, кото-

рые локализуются в затылочном шве – 43 %, родничковые кости – 32 %, а также пальцевидные вдавления со стороны эндокрана – 43 % (табл. 2). Только у мужчин обнаружены такие генетически детерминированные признаки, как метопический шов, зародышевые швы и остеомы (табл. 2).

В исследуемой серии также встречаются и другие аномалии: теменные отверстия, двусоставные затылочные мышелки, надглазничные и подглазничные отверстия, отверстия на барабанном кольце, которые из-за малочисленности случаев выделены в раздел «другие» (табл. 2).

Патология зубочелюстной системы. Частота встречаемости кариеса в исследуемой группе находится на уровне 14 % (табл. 3). Зафиксировано три случая у мужчин и один у женщин. Данное заболевание характерно исключительно для взрослых индивидов. Кариозные заболевания зубов обнаружены на первых или вторых молярах верхней челюсти. В трех случаях наблюдается так называемый пришеечный тип кариозной болезни.

Показатели встречаемости воспалительных процессов околозубного пространства в виде абсцессов и периапикальных отверстий достигают значения в 36 % (табл. 3). Они в одинаковой степени характерны как для мужчин, так и для женщин. Наблюдается возрастная динамика в повышении частоты встречаемости абсцессов, которые достигают своего пика распространения у индивидов 35–45 лет (табл. 4). Аналогичная возрастная динамика имеется при фиксации таких отклонений зубочелюстной системы, как пародонтоз и прижизненная утрата зубов, которые, в отличие от абсцессов, несколько чаще встречаются у мужчин.

Чаще всего в исследуемой группе фиксируется зубной камень – 86 % (табл. 3). Степень развития минерализованных отложений находится на уровне 1–2 баллов. Данное патологическое отклонение в одинаковой степени характерно для индивидов всех возрастов.

Патологическая стертость зубов характерна как для мужчин, так и для женщин, и в целом частота фиксации сильной изношенности эмали до дентина достигает 32 %. Кроме этого, практически у всех взрослых индивидов наблюдаются признаки развития дефор-

мирующего артроза нижнечелюстного сустава, что может указывать либо на специфическую диету, либо на использование зубной системы в трудовом процессе.

Признаки холодового стресса. Яркой особенностью исследуемой серии из грунтового могильника Шареный Бугор является широкое распространение маркеров воздействия низких температур. Данное состояние костной ткани встречается на черепных коробках практически всех мужчин – 96 % и у трех из четырех женщин (табл. 3). К тому же васкулярная реакция имеет четкую возрастную зависимость, начинает встречаться у индивидов 25 лет и достигает пика своего распространения в зрелом возрасте (табл. 4).

Обратим внимание еще на одну особенность. На 31 черепной коробке, у всех подростков, у ребенка 7 лет, у 24 мужчин и 3 женщин, обнаружены следы специфической реакции костной ткани, которая локализуется по всей окружности черепа на месте волосяного покрова: верхняя часть лобной кости – на уровне лобных бугров, теменные кости – до границы нижней височной линии, на затылочной кости – в некоторых случаях до верхней, а в ряде случаев до нижней выйной линии (рис. 2, 1, 2).

В настоящий момент аналогий данным отклонениям в научной литературе нами не найдено. Вероятно, наблюдаемые изменения на поверхности костей мозгового отдела черепа могут быть связаны с использованием специфической прически частью населения Хаджи-Тархана (выбрасывание волос или же наоборот стягивание волос в тугий пучок) или же с ношением какого-то головного убора.

Признаки эндокринных нарушений. Следы внутреннего лобного гиперостоза были обнаружены на черепных коробках 5 индивидов – четырех мужчин и одной женщины. Наблюдается четкая возрастная направленность в проявлении данного отклонения, которое чаще встречается у индивидов старше 35 лет.

У мужчин 50–60 лет (инв. № 6493 и 1791) зафиксирован тип «А» по И. Гершковичу и др. [40]. У мужчины 25–35 лет (инв. № 1801/12) обнаружены костные образования размером до 15 мм в диаметре – тип «В». У молодого мужчины 25–30 лет (инв. № 1796/16) и женщины 30–40 лет (инв. № 1798/8) наблюдались

массивные образования размером 20–30 мм по обоим сторонам от лобного синуса. Таким образом, у двух индивидов выявлен тип «С» по И. Гершковичу и др. [40].

Экзостоз наружного слухового прохода. У мужчин 30–35 лет (инв. № 1802/13) и 50–60 лет (инв. № 1797/25) зафиксировано двустороннее сужение ушного канала. У обоих индивидов экзостоз ушного канала проявляется билатерально (рис. 2, 3, 4). Характер развития патологии по схеме градации стеноза слухового прохода, предложенной в работе А. Мариескуррены с соавт. [47], достигает первой степени (5–25 %).

Маркеры эпизодического стресса и обмена веществ. Встречаемость эмалевой гипоплазии в серии находится на уровне 29 %. Данное патологическое отклонение в одинаковой степени характерно как для мужчин, так и для женщин. Один случай эмалевой недостаточности был выявлен на зубах подростка 12–15 лет. Чаще всего горизонтально ориентированные линии нехватки эмали наблюдаются в группе индивидов в возрасте 25–35 лет. И только один мужчина с эмалевой гипоплазией дожил до 40–45 лет.

С практически аналогичной частотой фиксируется в исследуемой серии «*cibra orbitalia*» орбит у взрослого населения. А поротический гиперостоз костей свода черепа обнаружен только три раза, у двух мужчин и одной женщины (табл. 3).

В большей степени характер воздействия стресса отражают частоты встречаемости маркеров нехватки микроэлементов в серии детей и подростков. Так, у всех 5 индивидов наблюдается поротический гиперостоз орбит (рис. 2, 5). В двух случаях, у ребенка 6 лет (инв. № 1807/8) и у подростка 12–13 лет (инв. № 1792), поротический гиперостоз выявлен и на костях свода черепа в затылочной области.

Кроме этого, у обоих детей и у всех подростков наблюдается разреженность костной ткани в виде пороза, что прослеживается на скуловых и верхнечелюстных костях, на альвеолярных отростках верхней и нижней челюсти, вокруг слухового прохода на височных костях, на твердом небе. Данные отклонения в совокупности со следами поротического гиперостоза могут свидетельствовать о развитии

серьезных заболеваний, связанных с нехваткой витаминов или микроэлементов.

Травмы. Несмотря на малочисленность серии, более чем у половины исследованных черепных коробок взрослых индивидов были обнаружены различного рода травматические повреждения (табл. 5). Подробное их описание в данной работе не приводится, так как эта ситуация заслуживает отдельного исследования. Практически все выявленные травмы костей свода черепа можно считать насильственными. В подавляющем большинстве случаев они отмечены на черепах мужчин. Только одно повреждение свода черепа было обнаружено у подростка 12–13 лет (инв. № 1792). На его черепной коробке зафиксированы три дефекта. Все ранения располагаются на левой теменной кости на одной линии. Первое находится в 32 мм от антропологической точки брегма и в 7 мм от сагиттального шва, имеет треугольную форму, вершиной направлен к лобной кости и закругленным основанием к затылочной, размер повреждения 5 мм в длину и 3 мм в основании в ширину, глубина проникновения в кость 1 мм. Второй дефект расположен в 64 мм от брегмы и в 3 мм от сагиттального шва. Повреждение имеет аналогичную форму, что и первое ранение, только развернуто основанием к лобной кости. Третье ранение расположено параллельно второму, имеет форму полукруга размером 9 × 6 мм, расположено в 66 мм от точки брегма и в 12 мм от сагиттального шва, длинной осью ориентировано по направлению стреловидного шва и основанием расположено к дефекту № 2. Третье ранение имеет проникающее отверстие со стороны внутренней поверхности черепа в виде небольшой щели. Плоскость кости в виде полукруглой вершины дефекта скошена в полость черепа к основанию. Следов воспалительного процесса не зафиксировано. Вероятно, данные дефекты имеют предсмертный или смертельный характер. Повреждения были нанесены предметом с острым краем, вероятно чеканом или кончиком клевца. Удары наносились сверху и спереди человеком, у которого оружие находилось в правой руке (рис. 3, 1).

Отметим еще один дефект, выявленный на черепной коробке мужчины 25–35 лет (инв. № 1815), у которого зафиксировано отсутствие затылочных мышцелков. Судя по сле-

дам в области повреждения, голова могла быть отсечена в результате удара оружием с острым режущим краем (рис. 3, 2).

Большая часть ранений у мужчин из Шареного Бугра однотипна. Это компрессионные вдавленные переломы, которые были получены в результате ударов оружием с заостренным концом, приводящие к незначительным по размеру дефектам, но наносящие серьезные повреждения и в 4 случаях имеющие летальный характер. Иная природа повреждения наблюдается у мужчины 40–50 лет (инв. № 1812), у которого на правой половине черепной коробки обнаружен предсмертный дефект подквадратной формы размером 62 × 62 мм, затрагивающий теменную и височную кости (рис. 3, 3). Также у мужчин зафиксированы три рубленых ранения (рис. 3, 4, 5).

У 6 индивидов – 5 мужчин и у подростка – травмы на черепах имеют множественный характер. Это либо комплекс дефектов на костях свода черепа, либо с ними сочетаются травмы лицевого отдела черепа.

В 10 случаях на черепах мужчин из городища Шареный Бугор фиксируются травмы лица, которые характеризуются переломами и деформацией носовых костей, сошника и лобных отростков верхней челюсти (табл. 5, рис. 3, 6). Все повреждения лицевого отдела черепа носят на себе следы успешного заживления.

Обсуждение. Перед рассмотрением результатов исследования серии, происходящей из городища Шареный Бугор, остановимся на нескольких важных аспектах.

Прежде всего, отметим, что совершенно неизвестен археологический контекст рассматриваемого палеоантропологического материала. Происходит ли он из некрополя городища или был собран в результате раскопок городской черты? Эта неопределенность существенным образом ограничивает возможность интерпретации полученных результатов.

Кроме этого, рассматриваемая группа не соответствует критериям палеопопуляции, то есть не может являться прообразом реально существующей группы средневекового городского населения, прежде всего из-за малочисленности серии. В связи с этим было принято решение не проводить анализ половозрастных особенностей изучаемой группы на фоне других городских синхронных выборок с терри-

тории Нижнего Поволжья, так как выявленные палеодемографические особенности отражают случайный характер и демонстрируют неполноту информации по таким критериям, как средний возраст смерти в женской группе, показатели детской смертности, количество индивидов, доживших до возраста старше 50 лет, и многим другим.

Тем не менее исследованные краниологические материалы позволили выявить некоторые особенности, которые, вероятно, были характерны для части городского населения золотоордынского Хаджи-Тархана.

Исследуемая золотоордынская серия Шареного Бугра характеризуется высокими частотами встречаемости дискретно-варьирующих признаков и широким их разнообразием. Выборка по сочетанию краниоскопических признаков имеет сходство с монголоидными и смешанными монголоидно-европеидными популяциями, и прежде всего с синхронными группами, из могильников Вакуровский и Маячный бугор [3, с. 64].

В серии из Шареного Бугра обнаружены черепа с непреднамеренной искусственной деформацией. Частота ее встречаемости достигает показателя 51,5 % от общей численности группы. Фиксируется она у взрослых индивидов, у детей и подростков. Тип деформации затылочный или колыбельный. Подобная модификация головы возникает при длительном лежании ребенка на спине. Объясняется это использованием колыбелей по типу «бешик». Так, у некоторых Северокавказских народов дети находились в колыбели до 3–5 лет. Вынимали ребенка из люльки редко, даже при кормлении грудью [1]. Затылочная деформация, как и колыбель «бешик», распространена достаточно широко в Старом Свете от Азиатских степей до Южной Европы. На Востоке колыбель «бешик» вошла в быт у целого ряда тюркоязычных народов. Распространена она и на Ближнем Востоке у народов южной ветви большой европеидной расы, а также на территории Южной Европы и Кавказе [13, с. 37]. Колыбельная деформация отмечается практически во всех Нижневолжских городских сериях (Водянское городище, Царевское городище и его округа, могильники Красноярского городища), а также в кочевых группах золотоордынского времени

(табл. 6). Данное обстоятельство позволяет включить серию из городища Шареный Бугор в круг средневекового золотоордынского населения (табл. 6).

На фоне Нижневолжских городских серий выборка из Хаджи-Тархана характеризуется самыми низкими частотами встречаемости кариеса (табл. 6). В то же время показатели таких патологических отклонений зубочелюстной системы, как зубной камень и пародонтоз, во всех городищах находится на высоком уровне.

О том, что существенное значение для городского золотоордынского населения играют углеводсодержащие продукты и прежде всего хлеб, известно из письменных источников и археологических данных. Так, Шереф ад-Дин Йезди, описывая захват Ашдархана Тимуром, в числе добычи, полученной из Хаджи-Тархана, упоминает хлеб и деньги [27, с. 184–185]. На сельских поселениях дельты Волги золотоордынского времени очень часто встречаются зерновые ямы, а на поселениях Багаевка и в урочище «Мартышкино» найдены жернова [18, с. 52]. Поэтому проявление кариеса у городского населения Золотой Орды – вполне естественное состояние.

Заниженные частоты встречаемости кариеса в серии, происходящей из Шареного Бугра, требуют объяснения. С одной стороны, возможно, в данном случае существенную роль мог сыграть эффект малочисленности серии, с другой – такая ситуация может быть связана с некоторой спецификой питания населения, проживавшего в городище Шареный Бугор.

Так, хорошо известно, что золотоордынские города, в особенности находящиеся в дельте Волги, не могли долго обходиться без притока скота и молочных продуктов из кочевой степи. Л.Ф. Недашковский указывает, что при раскопках Хаджи-Тархана найдено наибольшее количество костных остатков осетровых (478 костей, 29,1 % всех остеологических материалов), карповых и частичковых (421 кость, 25,6 %) рыб, за которыми следуют мелкий рогатый скот (325 костей, 19,8 %), лошадь и сайгак [18, с. 25]. В связи с этим, скорее всего, основой диеты населения Хаджи-Тархана была рыба и производные мясомолочного комплекса. Эта специализация в

рационе и отразилась на состоянии зубочелюстной системы, которая характеризуется низкой частотой встречаемости кариеса, абсцессов и широким распространением зубного камня и пародонтоза.

Удовлетворительное состояние зубочелюстной системы, несмотря на отсутствие следов даже примитивной гигиены ротовой полости (признаков использования твердых зубочисток), еще не является доказательством благополучия жизни людей в Хаджи-Тархане. О воздействии негативных факторов окружающей среды на население города, а также о периодах социально-экономической напряженности свидетельствуют и письменные источники, и маркеры стресса, выявленные в серии Шареного Бугра.

В исследуемой группе зафиксированы маркеры развития анемий «*stibra orbitalia*», которые даже на фоне синхронных городских серий Нижнего Поволжья имеют завышенные значения (табл. 6).

О систематически возникающих ситуациях, которые приводят к нехватке микроэлементов, указывают случаи фиксации разреженности костной ткани на костях лицевого отдела черепа, обнаруженные на останках детей и подростков. Следует упомянуть, что пороз костей свода и лицевого отдела черепа является наиболее часто встречаемым патологическим отклонением, которое наблюдается на костных останках неполовозрелых индивидов, происходящих из некрополей золотоордынских городищ, достигая значения в 64 % [20, с. 91]. Большинство современных палеопатологов соотносят наличие разреженности костной ткани в виде пороза на костях черепа с хронической нехваткой витамина С в организме [34; 42–44; 48]. Основные причины, по которым могли развиваться подобного рода отклонения, следующие: длительные сезонные голодовки, воздействие негативных факторов окружающей среды, например холода, недостаточное и некачественное питание, осложнения в связи с развитием других заболеваний.

Территория Волжской дельты – это зона резко континентального климата и рискованного земледелия. Как указывает Е.М. Пигарев, ссылаясь на источники XVIII–XIX вв., населенные пункты Астраханской области в периоды весеннего половодья или слабomорозной зимы

становятся труднодоступными, а иногда прекращается сухопутное сообщение с населенными пунктами [8, с. 43, 52], и, как считает исследователь, в золотоордынскую эпоху ситуация не могла быть лучше вышеописанной [22, с. 138]. Имеются сведения и о том, что в нижневолжском регионе засухи и оледенения возникали каждые 2–3 года, приводя к падежу скота и неурожаям, а следовательно – к голоду [25, с. 27–37]. Т.Ф. Хайдаров, ссылаясь на письменные источники, указывает, что в период с 1350 по 1390 г. в Золотой Орде было 30 голодных лет [31]. Судя по русским летописям, на 1346 г. приходится распространение мора «на город Орначь и Хозторкань... бысть мор ишени на всех тамо живущих, яко на не бе кому их погребати» [23, с. 57]. Все вышеуказанные сведения доказывают серьезное стрессовое давление на городское население дельты Волги.

У 29 % взрослых индивидов серии из Шареного Бугра обнаружено присутствие еще одного маркера эпизодического стресса – эмалевой гипоплазии, который отражает перенесенные человеком в детстве тяжелые периоды жизни в виде хронических заболеваний лихорадочного характера или стресса, связанного с переходом от грудного вскармливания к обычной пище или появившегося в результате голода (табл. 3, 6). Данный признак на зубах в исследуемой группе чаще встречается у молодых индивидов. Вероятность дожить до зрелого возраста у людей из Шареного Бугра, имеющих эмалевую гипоплазию, была крайне мала – 8 % (табл. 4), что подтверждает предположение о сильном стрессовом прессе для исследованной группы, даже несмотря на то обстоятельство, что по сравнению с другими золотоордынскими сериями Нижнего Поволжья частоты встречаемости эмалевой недостаточности самые низкие.

Специализация большей части населения Шареного Бугра на речных промыслах, возможно, является причиной фиксации у двух индивидов из исследуемой серии экзостоза наружного слухового прохода. Сегодня данные патологические отклонения в научной литературе принято считать признаком, который маркирует популяции, живущие или обитающие в прибрежной зоне, повседневная жизнь которых связана с систематическим нахождением в холодной воде [38; 45]. Экзостоз ушного канала в основном характерен для

взрослых мужчин, что соответствует выявленным случаям из Шареного Бугра [6; 32; 46]. Основными причинами развития экзостозов в ушном канале являются длительное нахождение в холодной воде или ныряние в холодную воду, специфика трудовой деятельности, особенности питания и состояние иммунной системы [6; 33; 49].

Вполне возможно, специализация в рыболовстве, а также жизнь в речной зоне могла спровоцировать и проявление в серии высоких частот встречаемости васкуляризации костной ткани, которая возникает вследствие пребывания на открытом воздухе при влажном и прохладном климате [6]. В серии, происходящей из городища Шареный Бугор, выявляются самые высокие значения этого состояния костной ткани на фоне синхронных оседлых групп золотоордынского времени Нижнего Поволжья (табл. 6). При изучении распространения данного признака в сериях кочевников раннего железного века, раннего и позднего средневековья, во всех случаях без исключения данная патология достоверно чаще выявляется у мужчин, увеличиваясь с возрастом. В серии, происходящей с территории Шареного Бугра, такая зависимость не столь очевидна. Несмотря на то что женских черепов в группе небольшое количество, маркер воздействия холодного и влажного воздуха на организм присутствует и у них (табл. 3).

Существенной особенностью исследуемой серии является то, что практически на всех изученных черепных капсулах обнаружены следы острой васкулярной реакции, захватывающей всю часть свода черепа, на которой обычно находится волосная покров. Объяснение причин возникновения поротических изменений у 31 индивида независимо от возраста и пола нуждается в дальнейшем поиске. В данном случае возможны варианты использования специфических причесок, которые комбинировались с выбриванием волос на большей части свода черепа, или ношение особенных головных уборов. Массовое распространение данного патологического состояния на костях свода черепа существенным образом выделяет серию, происходящую из Шареного Бугра, от всех остальных средневековых оседлых групп Нижнего Поволжья.

Еще одной яркой чертой исследуемой группы является высокий процент встречаемо-

сти такого патологического отклонения, как внутренний лобный гиперостоз (далее – ВЛГ). Причины его развития до сих пор точно не определены. Тем не менее большая часть врачей и палеопатологов сходятся во мнении, что ВЛГ имеет эндокринную природу происхождения [37; 40; 41] и в настоящее время чаще встречается у женщин старше 40 лет [36; 39]. То, что у группы взрослого населения, происходящего из Хаджи-Тархана, ВЛГ присутствует у людей в возрасте 35–45 лет, в целом не вызывает каких-либо вопросов. В то же время из 5 зафиксированных случаев – 4 обнаружены на черепных коробках мужчин. Данная ситуация не характерна для городского средневекового населения Нижнего Поволжья, да и частоты встречаемости намного выше, чем в синхронных группах. Доминирование внутреннего лобного гиперостоза у мужчин из Шареного Бугра сближает эту серию с кочевниками раннего железного века и кочевым населением хазарского времени Нижнего Поволжья. По мнению ряда исследователей, кочевники в округе городища Шареный Бугор, несомненно, обитали, и именно в Нижнем Поволжье происходит срастание двух жизненных укладов – скотоводческого и оседлого, где, очевидно, были наиболее благоприятные условия для сосуществования кочевой степи и городов с их аграрной периферией [18, с. 60; 30, с. 216]. Тем не менее однозначно говорить о том, что исследуемая группа могла быть частью кочевого общества, оказавшейся каким-то образом в городской среде, преждевременно.

На специфический образ жизни или особенность в специализации серии из городища Шареный Бугор указывает и ряд других критериев.

Так, в исследованной группе отмечается практически полное отсутствие на черепках признаков воспалительных процессов и, соответственно, маркеров распространения в группе инфекций. Единственный случай был обнаружен на внутренней поверхности костей свода черепа у подростка 12–13 лет (инв. № 1792). Однозначно судить о причине возникновения субэпидуральных воспалительных процессов затруднительно, так как на черепной коробке зафиксирован целый комплекс травматических повреждений, правда предсмертного характера.

Группа из Шареного Бугра отличается крайне высоким уровнем травматизма в се-

рии – 64,3 %. Практически все травмы были зафиксированы у мужчин. Ранения, полученные непосредственно перед смертью, были выявлены у 6 индивидов, что составляет 33,3 % от общего количества травм. Все травмы костей свода черепа – насильственные и возникли в результате ударов рубящим или дробящим оружием (топором, саблей, кевцем, булавой). На возможную специализацию данной группы может указывать еще один аспект – это высокий уровень лицевого травматизма. Все травмы носа были обнаружены только у мужчин.

Реконструировать обстоятельства получения большей части боевых ранений не представляется возможным из-за отсутствия археологического контекста. Являлись ли индивиды исследуемой группы профессиональными воинами или защитниками города и при каких условиях ими были получены боевые ранения – сказать сложно. Вполне вероятно, что летальные повреждения отражают трагические события разрушения Хаджи-Тархана Тимуром зимой 797 г.х. (1395–1396 гг.). Так, о разрушении и сожжении города сообщают восточные авторы XV и XVII вв. [12, с. 82; 15, с. 47; 26, с. 466].

Результаты. Рассмотренная группа не соответствует критериям палеопопуляции, то есть не может являться прообразом реально существующей группы средневекового городского населения.

Исследуемая золотоордынская серия Шареного Бугра характеризуется высокими частотами встречаемости дискретно-варирующих признаков и широким их разнообразием, что может быть следствием генетической близости индивидов.

На изученных черепах зафиксированы признаки непреднамеренной искусственной деформации затылочного типа, возникающей в результате использования в быту колыбели «бешик». Широкое применение этой колыбели включает серию из городища Шареный Бугор в круг средневекового золотоордынского населения.

Для исследуемой выборки характерно распространение маркеров стресса, свидетельствующих о том, что городское населения дельты Волги было подвержено воздействию негативных факторов окружающей и социальной среды: холод, бедная на витамины диета, голод и др.

Для половозрелого населения было характерно распространение признаков нехватки микроэлементов в организме, вероятно возникающих в холодные и голодные зимы или в период затяжной весны.

Группа населения, происходящая из городища Шареный Бугор, специализировалась на жизни в речной зоне, что обусловило специфическую диету и появление случаев заболеваний, характерных для людей, длительное время проводящих в водной среде.

Высокая степень распространения маркеров воздействия низких температур на организм человека, наличие у мужчин, женщин и детей острой васкулярной реакции на костях свода черепа, высокий уровень встречаемости признаков эндокринных нарушений в группе, а также крайне высокие показатели травматизма, в том числе распространение боевых повреждений, предсмертных и летальных ранений, травм лицевого отдела черепа, – все это выделяет исследуемую серию на фоне синхронных городских групп Нижнего Поволжья.

Вполне вероятно, перед нами социальная прослойка или ремесленная часть населения золотоордынского города Хаджи-Тархан, которая занималась речным промыслом, обладала специфическим внешним обликом (прическа или постоянно носимый головной убор), а также принимала активное участие в защите города при набегах врагов.

Благодарности. Выражаем благодарность доктору исторических наук, академику РАН, директору научно-исследовательского института и Музея антропологии МГУ А.П. Бужиловой за научное консультирование и возможность работы в фондах института и с оборудованием, приобретенным по Программе развития МГУ.

ПРИМЕЧАНИЕ

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках научно-го проекта № 0633-2020-0004 «Развитие методики виртуальной 3D реконструкции исторических объектов».

The research was carried out with the financial support of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation within the framework of the scientific project No. 0633-2020-0004 “Development of the method of virtual 3D reconstruction of historical objects”.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Половозрастные особенности серии черепов, происходящих с городища Шареный Бугор

Table 1. Sex and age characteristics of the series of skulls originating from Shareniy Bugor settlement

Возраст	Шареный Бугор		
	♂/24	♀/4	S/33
Новорожденные	0	0	0
2–12 месяцев	0	0	0
2–4	0	0	0
5–9	0	0	2
10–14	0	0	3
15–19	0	1	1
20–24	3	0	3
25–29	3	2	5
30–34	6	0	5
35–39	2	1	3
40–44	4	0	5
45–49	2	0	2
50 +	4	0	4
Средний возраст смерти (A)	37,3	27,5	32,0
	35,9		
Процент индивидов данного пола (PSR)	85,7	14,3	–
C50+	16,7	0	12,1
Процент детской смертности (PCD)	(5)15,2		

Таблица 2. Частоты встречаемости некоторых дискретно-варьирующих признаков на черепях Шареного Бугра

Table 2. Frequencies of occurrence of some discretely varying features on skulls of Shareniy Bugor

Дискретные признаки	Взрослые индивиды			Мужчины			Женщины		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
Гиподонтия 3 м	28	1	4	24	1	4	4	0	0
Метопический шов	28	2	7	24	2	8	4	0	0
Сохранение зародышевых швов	28	3	11	24	3	13	4	0	0
Остеомы	28	4	14	24	4	17	4	0	0
Шовные кости	28	12	43	24	10	42	4	2	50
Родничковые кости	28	9	32	24	8	33	4	1	25
Пальцевидные вдавления	28	12	43	24	9	38	4	3	75
Другие	28	19	68	24	16	67	4	3	75

Таблица 3. Частоты встречаемости патологических отклонений и маркеров стресса на черепах из городища Шареный Бугор

Table 3. Frequencies of pathological abnormalities and stress markers on skulls from Shareniiy Bugar settlement

Патологические отклонения	Взрослые	Дети/ подростки	Мужчины	Женщины
	N	N	N	N
s	28	5	24	4
Деформация черепа	14 (50 %)	3 (60 %)	11 (46 %)	3 (75 %)
Интерпроксимальные желобки	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Кариес	4 (14 %)	0 (0 %)	3 (13 %)	1 (25 %)
Абсцесс	10 (36 %)	0 (0 %)	9 (38 %)	1 (25 %)
Зубной камень	24 (86 %)	4 (80 %)	20 (83 %)	4 (100 %)
Эмалевая гипоплазия	8 (29 %)	1 (20 %)	7 (29 %)	1 (25 %)
Прижизненная утрата зубов	12 (43 %)	0 (0 %)	11 (46 %)	1 (25 %)
Пародонтоз	21 (75 %)	0 (0 %)	20 (83 %)	1 (25 %)
Сколы эмали	7 (25 %)	0 (0 %)	6 (25 %)	1 (25 %)
Патологическая стертость зубов	9 (32,1 %)	0 (0 %)	8 (33,3 %)	1 (25 %)
Дегенер. изм. нижнечелюстного сустава	26 (93 %)	0 (0 %)	23 (96 %)	3 (75 %)
Васкулярная реакция костной ткани	26 (93 %)	0 (0 %)	23 (96 %)	3 (75 %)
Поротический гиперостоз орбит	7 (25 %)	5 (100 %)	5 (21 %)	2 (50 %)
Поротический гиперостоз костей свода черепа	3 (11 %)	2 (40 %)	2 (8 %)	1 (25 %)
Пороз костей свода и лицевого отдела черепа	0 (0 %)	5 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Острый васкулярный процесс	27 (96,4 %)	4 (80 %)	24 (100 %)	3 (75 %)
Ушной экзостоз	2 (7,1 %)	0 (0 %)	2 (8,3 %)	0 (0 %)
Внутренний лобный гиперостоз	5 (18 %)	0 (0 %)	4 (17 %)	1 (25 %)
Воспалительные процессы на черепной коробке	0 (0 %)	1 (20 %)	0 (0 %)	0 (0 %)

Таблица 4. Возрастные зависимости встречаемости патологических состояний и маркеров стресса в серии из городища Шареный Бугор

Table 4. Age dependences in the occurrence of pathological conditions and stress markers in the series from Shareniiy Bugar settlement

Признаки/возраста	Infantilis II	Uvenis	Adultus	Maturus
	N	N	N	N
s	2	3	15	13
Кариес	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (13 %)	2 (15 %)
Абсцесс	0 (0 %)	0 (0 %)	3 (20 %)	7 (54 %)
Зубной камень	2 (100 %)	2 (67 %)	15 (100 %)	9 (69 %)
Эмалевая гипоплазия	0 (0 %)	1 (33 %)	7 (47 %)	1 (8 %)
Потеря зуба	0 (0 %)	0 (0 %)	3 (20 %)	9 (69 %)
Пародонтоз	0 (0 %)	0 (0 %)	9 (60 %)	12 (92 %)
Сколы эмали	0 (0 %)	0 (0 %)	6 (40 %)	1 (8 %)
Патологическая стертость зубов	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	6 (46,2 %)
Интерпроксимальные желобки	0 (0 %)	0 (8 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Дегенер. изм. нижнечелюстного сустава	0 (0 %)	0 (0 %)	13 (87 %)	13 (100 %)
Васкулярная реакция	0 (0 %)	0 (0 %)	13 (87 %)	13 (100 %)
Поротический гиперостоз орбит (Cribra orbitalia)	2 (100 %)	3 (100 %)	4 (27 %)	3 (23 %)
Поротический гиперостоз костей свода черепа	1 (50 %)	1 (33 %)	2 (13 %)	1 (8 %)
Пороз костей черепа	2 (100 %)	3 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Внутренний лобный гиперостоз	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (13 %)	3 (23 %)
Пальцевидные вдавления на черепе	2 (100 %)	2 (67 %)	7 (47 %)	5 (38 %)
Воспалительные процессы на черепной коробке	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Ушной экзостоз	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (6,7 %)	1 (8 %)
Травмы свода черепа	0 (0 %)	1 (33 %)	2 (13 %)	4 (31 %)
Травмы лицевого отдела черепа	0 (0 %)	0 (0 %)	4 (27 %)	6 (46 %)

Таблица 5. Травматические повреждения в серии, происходящей с территории Шареного Бугра

Table 5. Traumatic injuries in the series originating from the territory of Shareniy Bugar

Тип и локализация травм	Взрослые			Мужчины		
	S	N	%	S	n	%
Свод черепа	28	7	25	24	7	29,2
Травмы носа	28	10	35,7	24	10	37,5
Комплексные дефекты (более 1 травмы у 1 человека)	28	6	21,4	24	6	25
Рубленые ранения черепа	28	3	10,7	24	3	12,5
Вдавленные (компрессионные) переломы костей свода черепа	28	6	21,4	24	6	25
Смертельные ранения	28	6	21,4	24	6	25
Прижизненные травмы	28	11	39,3	24	11	45,8
Индивидов с травмами всего	28	17	60,7	24	17	70,8

Таблица 6. Частоты встречаемости некоторых патологических отклонений и маркеров стресса в городских средневековых сериях Нижнего Поволжья, %

Table 6. Frequencies of occurrence of some pathological deviations and stress markers in the urban medieval series of the Lower Volga region

Признаки	Локализация					
	Шареный бугор	Маячный бугор	Вакуровский бугор	Водянское городище	Царевское городище	Новохарьковский могильник
Деформация черепа	50	27	20	15	56	–
Кариес	14	33	25	46	33	15,5
Зубной камень	86	91	90	94	95	–
Пародонтоз	75	53	55	72	69	–
Эмалевая гипоплазия	29	43	61	51	44	55,1
Сколы эмали	25	16	35	38	32	12,1
Деформирующий артроз нижнечел. сустава	93	70	55	32	77	–
Васкулярная реакция	93	23	29	59	61	22,4
Stribra orbitalia	25	13	12	13	19	8,6
ПГКСЧ	11	0,5	10	16	6,5	–
ВЛГ	18	2	7,8	6	5,6	–
Ушной экзостоз	7,1	0	0	0	0	–
Травматизм	57,1	24	22,7	28	26,2	10,3



Рис. 1. Расположение археологического памятника Шареный Бугор

Fig. 1. Location of Shareniy Bugor archaeological site

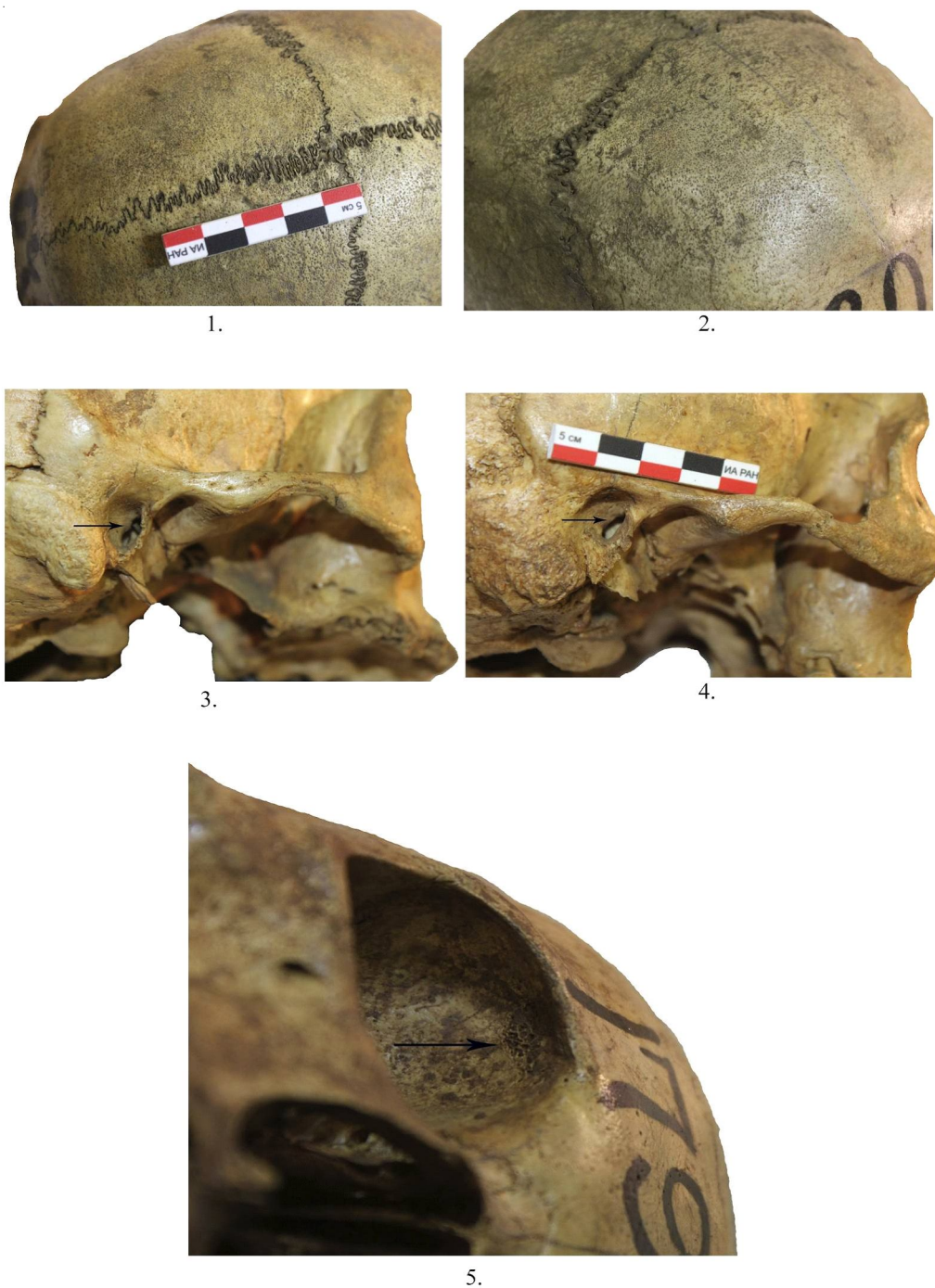


Рис. 2. Патологические отклонения на черепках из Шареного Бугра:

- 1 – острая васкулярная реакция на черепной коробке мужчины 25–35 лет (инв. № 6490);
- 2 – острая васкулярная реакция на черепной коробке мужчины 20–30 лет (инв. № 1806);
- 3 – сужение слухового прохода на черепной коробке мужчины 50–60 лет (инв. № 1797/25);
- 4 – экзостоз наружного слухового прохода у мужчины 30–35 лет (инв. № 1802/13);
- 5 – поротический гиперостоз орбиты (cribra orbitalia) у ребенка 6 лет (инв. № 1807/8)

Fig. 2. Pathological abnormalities on skulls from Shareniy Bugor:

- 1 – acute vascular reaction on the cranium of a 25–35-year-old male (No. 6490);
- 2 – acute vascular reaction on the cranium of a 20–30-year-old male (No. 1806);
- 3 – narrowing of the auditory passage on the cranium of a 50–60-year-old male (No. 1797/25);
- 4 – exostosis of the external auditory passage in a 30–35-year-old male (No. 1802/13);
- 5 – porotic hyperostosis of the orbit (cribra orbitalia) in a 6-year-old child (No. 1807/8)

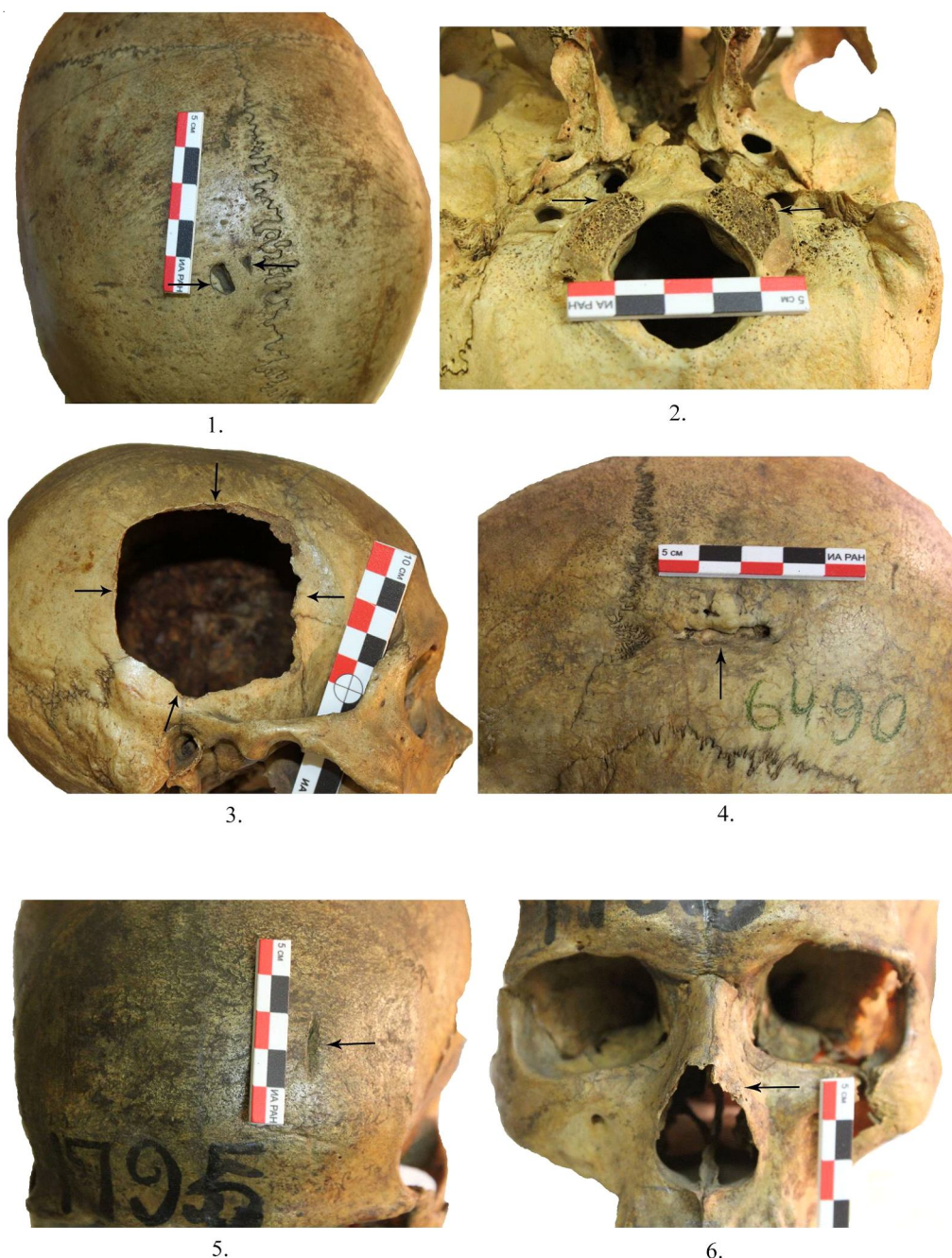


Рис. 3. Травмы на черепах из Шареного Бугра:

- 1 – травмы черепа у подростка 12–13 лет (инв. № 1792);
 2 – травма заглазничных мыщелков на черепной коробке мужчины 25–35 лет (инв. № 1815);
 3 – предсмертное ранение черепа в виде обширного компрессионного перелома у мужчины 40–50 лет (инв. № 1812);
 4 – следы заживления рубленой травмы у мужчины 25–35 лет (инв. № 6490);
 5 – след от травмы, полученной от удара предметом с острым режущим краем, у мужчины 35–45 лет (инв. № 1795);
 6 – травма носа у мужчины (инв. № 1795)

Fig. 3. Injuries on skulls from Shareniy Bugor:

- 1 – injuries to the skull in a 12–13-year-old adolescent (No. 1792);
 2 – injury of the occipital condyles on the cranium of a 25–35-year-old male (No. 1815);
 3 – near-death wound to the skull in the form of an extensive compression fracture in a 40–50-year-old male (No. 1812);
 4 – traces of healing of a chopped injury in a 25–35-year-old male (No. 6490);
 5 – trace from an injury from a blow with an object with a sharp cutting edge in a 35–45-year-old male (No. 1795);
 6 – injury to the nose in a male (No. 1795)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамзон, С. М. Рождение и детство киргизского ребенка / С. М. Абрамзон // СМАЭ. – 1949. – Вып. XII. – С. 78–139.
2. Алексеева, Т. И. Краниологические и остеологические коллекции Института и Музея антропологии МГУ / Т. И. Алексеева, С. Г. Ефимова, Р. Б. Эренбург. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1986. – 224 с.
3. Балабанова, М. А. Антропология Красноярского городища золотоордынского времени : монография / М. А. Балабанова, Е. В. Перерва, Е. Г. Зубарева. – Волгоград : Волгогр. акад. гос. службы, 2011. – 180 с.
4. Блохин, В. Г. Археология золотоордынских родов Нижнего Поволжья / В. Г. Блохин, Л. В. Яворская. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2006. – 268 с.
5. Бужилова, А. П. Древнее население (палеопатологические исследования) / А. П. Бужилова. – М. : Изд-во ИА РАН, 1995. – 189 с.
6. Бужилова, А. П. Палеопатология в биореологических реконструкциях / А. П. Бужилова // Историческая экология человека. Методика биологических исследований. – М. : Старый Сад, 1998. – С. 87–147.
7. Васильев, Д. В. Где находилась и как называлась татарская Астрахань? (О фальсификация истории происхождения города) / Д. В. Васильев // Гуманитарные исследования. – 2012. – № 4 (44). – С. 228–236.
8. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Астраханская губерния. В 17 т. Т. V, ч. 5. – СПб. : Тип. Департамента Генерального Штаба, 1852. – 219 с.
9. Гузейров, Р. А. Золотоордынский город Хаджи Тархан и его округа : автореф. дис. ... канд. ист. наук / Гузейров Ришат Арифиллович. – Казань, 2004. – 19 с.
10. Гузейров, Р. А. Золотоордынский город Хаджи Тархан и его округа : рукопись дис. канд. ист. наук / Гузейров Ришат Арифиллович. – Казань : Казан. гос. ун-т, 2004. – 231 с.
11. Дебец, Г. Ф. Палеоантропология СССР / Г. Ф. Дебец // Труды института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая. Новая серия. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1948. – Т. 4. – 392 с.
12. История Татарии в документах и материалах. – М. : Гос. соц.-экон. изд-во, 1937. – 503 с.
13. Касимова, Р. М. О влиянии различных типов колыбели на антропологические признаки в раннем детском возрасте в связи с изучением этногенеза азербайджанского народа / Р. М. Касимова – Баку : Элм, 1980. – С. 8–41.
14. Комаров, С. Г. Население золотоордынского города Хаджи-Тархана по данным краниологии / С. Г. Комаров // Вестник археологии, антропологии и этнографии. – 2015. – № 3 (30). – С. 104–115.
15. Махмуд ибн Вали. Море тайн относительно доблестей благородных : (География) / Махмуд ибн Вали ; введ., пер., примеч., указ. Б. А. Ахмедова; АН УзССР, Ин-т востоковедения им. Абу Райхана Беруни. – Ташкент : Фан, 1977. – 167 с.
16. Мовсеян, А. А. Программа и методика исследования аномалий черепа / А. А. Мовсеян, Н. Н. Мамонова, Ю. Г. Рычков // Вестник антропологии. – 1975. – Вып. 51. – С. 127–150.
17. Недашковский, Л. Ф. Золотоордынские города Нижнего Поволжья и их округа / Л. Ф. Недашковский. – М. : Восточная литература, 2010. – 351 с.
18. Недашковский, Л. Ф. Золотоордынский город Нижнего Поволжья и его округа: городища Селитренное и Шареный Бугор, общая характеристика : учеб. пособие / Л. Ф. Недашковский. – Казань : Казан. ун-т, 2017. – 103 с.
19. Пачкалов, А. В. Золотоордынские города Нижнего Поволжья в конце XIV в. / А. В. Пачкалов // Золотоордынское наследие : материалы Междунар. науч. конф. «Политическая и социально-экономическая история Золотой Орды (XIII–XV вв.)» : сб. ст. / Ин-т истории им. Ш. Марджани Акад. наук Республики Татарстан. – М. : ИА РАН, 2009. – С. 210–218. – (Сер. «Золотоордынское наследие»).
20. Перерва, Е. В. Проявление патологических состояний на костных останках детей и подростков с территории Нижнего Поволжья (по антропологическим материалам городов золотоордынского времени) / Е. В. Перерва // Вестник московского университета. Серия XXIII «Антропология». – 2019. – № 2. – С. 84–99.
21. Пигарев, Е. М. Городище «Шареный Бугор» (город Хаджи-Тархан) и его округа / Е. М. Пигарев // Поволжская археология. – 2018. – № 2 (24). – С. 134–149.
22. Плахов, В. В. Текстовый отчет по раскопкам усадьбы XIV в. на городище Хаджи-Тархан Астраханской области, 1984 / В. В. Плахов // Архив ИА РАН. – Ф. Р-1. – Д. 11416; 11416/а.
23. Полное собрание русских летописей. В 43 т. Т. IX. – СПб., 1862. – 497 с.
24. Реконструкции демографических процессов в прикаспийском Дагестане эпохи бронзы (по материалам раскопок археологического комплекса Великент в 1995–1998 гг.) / Д. В. Богатенков, А. П. Бужилова, М. В. Добровольская, М. Б. Медникова // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. – 2008. – № 6. – С. 196–213.
25. Судьба степей / В. Г. Мордокович, А. М. Гилляров, А. А. Тишков, С. В. Баландин. – Новосибирск : Мангазея, 1997. – 300 с.

26. Тизенгаузен, В. Г. Сборник материалов, относящихся к истории Золотой Орды / В. Тизенгаузен. – Т. 1. Извлечения из сочинений арабских. – СПб. : Тип. Имп. Акад. наук, 1884. – 579 с.
27. Тизенгаузен, В. Г. Сборник материалов, относящихся к истории Золотой Орды / В. Тизенгаузен. – Т. II. – М. ; Л. : Изд-во Акад. наук СССР, 1941. – 303 с.
28. Трофимова, Т. А. Краниологический очерк татар Золотой Орды / Т. А. Трофимова // Антропологический журнал. – 1936. – № 2. – С. 166–189.
29. Трофимова, Т. А. Этногенез татар Поволжья в свете данных антропологии / Т. А. Трофимова // Труды института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая. – М. : Изд-во Акад. наук СССР, 1949. – Т. 7. – 262 с.
30. Федоров-Давыдов, Г. А. Кочевники Восточной Европы под властью золотоордынских ханов. Археологические памятники / Г. А. Федоров-Давыдов. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1966. – 274 с.
31. Хайдаров, Т. Ф. Природно-экологический кризис в Золотой Орде (XIV–XV вв.): неизбежность или запрограммированный процесс? / Т. Ф. Хайдаров // Экология древних и традиционных обществ : материалы V Междунар. науч. конф. – Тюмень : Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2016. – С. 159–163.
32. Agelarakis, A. Auditory exostoses, intracranial skeleton-muscular changes and maritime activities in classical period Thasos island / F. Agelarakis, Y. C. Serpanos // Mediterranean Archaeology and Archaeometry. – 2010. – Vol. 10, No. 2. – P. 45–57.
33. Aufderheide, A. C. The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology / A. C. Aufderheide, C. R. Martin. – United Kingdom : Cambridge University Press, 1998. – 478 p.
34. Brickley, M. Skeletal Manifestations of Infantile Scurvy / M. Brickley, R. Ives // Am. Journal of Physical Anthropology. – 2006. – No. 129. – P. 163–172.
35. Brothwell, D. R. Digging up Bones / D. R. Brothwell. – London : Trustees of British Museum, 1972. – 316 p.
36. Caughey, J. E. The etiology of hyperostosis crani! (Metabolic craniopathy) / J. E. Caughey // The Journal of Bone and Joint Surgery. – 1958. – Vol. 40, No. 4. – P. 701–721.
37. Full Penetrance of Morgagni–Stewart–Morel Syndrome in a 75-Year-Old Woman: Case Report and Review of the Literature / F. Attanasio [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2013. – Febr., No. 98(2). – P. 453–457.
38. Godde, K. An Examination of Proposed Causes of Auditory Exostoses / K. Godde // Intern. Journal of Osteoarchaeology. – 2010. – Vol. 20. – P. 486–490.
39. Hawkins, T. D. Incidence of hyperostosis frontalis interna in patients at a general hospital and at a mental hospital / T. D. Hawkins, L. Martin // Journal of Neurol. Neurosurg. Psychiat. – 1965. – No. 28. – P. 171–174.
40. Hyperostosis Frontalis Interna: An Anthropological Perspective / I. Hershkovitz, Ch. Greenwald, B. M. Rothschild, B. Latier, O. Dutour, L. M. Jellema, S. Wish-Baratz // American Journal of Anthropology. – 1999. – No. 109. – P. 303–325.
41. Intracranial Volume, Cranial Thickness, and Hyperostosis Frontalis Interna in the Elderly / H. May [et al.] // American journal of human biology. – 2012. – No. 24. – P. 812–819.
42. Maat, G. J. R. Scurvy in Adults and Youngsters: the Dutch Experience A Review of the History and Pathology of a Disregarded Disease / G. J. R. Maat // Int. Journal. Osteoarchaeol. – 2004. – No. 14. – P. 77–81.
43. Mays, S. A Likely Case of Scurvy from Early Bronze Age Britain / S.A. May // Int. Journal. Osteoarchaeol. – 2008. – No. 18. – P. 178–187.
44. Melikian, M. An Examination of Skulls from Two British Sites for Possible Evidence of Scurvy / M. Melikian, T. Waldron // Int. Journal. Osteoarchaeol. – 2003. – No. 7. – P. 207–212.
45. Novak, M. Navigare necesse est. Possible reconstruction of a maritime-activities related occupation based on the presence of auditory exostoses in an individual from the Roman period city of Iader / M. Novak, T. Alihodžić, M. Šlaus // Anthropological review. – 2013. – Vol. 76(1). – P. 83–94.
46. Okumura, M. Auditory Exostoses as an Aquatic Activity Marker: A comparison of Coastal and Inland Skeletal Remains From Tropical and Subtropical Regions of Brazil / M. Okumura, C. Boyadjian, S. Eggers // Amer. Journal of Physical Anthropology. – 2007. – No. 132. – P. 558–567.
47. Prevalence of exostoses surfers of the Basque coast / F. Mariezkurrena, J. Gymez Suárez, I. Luqui Albisua, J. C. Veá Orte, J. Algaba Guimerá // Acta Otorrinolaringol. Esp. – 2004. – № 55. – P. 364–368.
48. Sinnott, C. A. A Bioarchaeological and historical analysis of scurvy in eighteenth and nineteenth century England. PhD Diss. / C. A. Sinnott. – Cranfield University, 2013. – 279 p.
49. Standen, V. Una hipótesis ambiental para un marcador óseo: La exostosis auditiva externa en las poblaciones humanas prehistóricas del desierto del norte de Chile / V. Standen, B. T. Arriaza, C. M. Santoro // Chungara. – 1995, Julio – Diciembre. – Vol. 27, No. 2. – P. 99–116.
50. Ubelaker, D. H. Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation / D. H. Ubelaker. – Chicago : Adline Publishing company, 1978. – 116 p.

REFERENCES

1. Abramzon S.M. Rozhdenie i detstvo kirgizskogo rebenka [Birth and Childhood of a Kyrgyz Child]. *SMAE*

[Collection of the Museum of Anthropology and Ethnography], 1949, iss. XII, pp. 78-139.

2. Alekseeva T.I., Efimova S.G., Erenburg R.B. *Kraniologicheskie i osteologicheskie kolleksii Instituta i Muzeya antropologii MGU* [Craniological and Osteological Collections of the Institute and Museum of Anthropology of Moscow State University]. Moscow, Izd-vo Moskovskogo universiteta, 1986. 224 p.

3. Balabanova M.A., Pererva E.V., Zubareva E.G. *Antropologiya Krasnoyarskogo gorodishcha zolotoordynskogo vremeni: monografiya* [Anthropology of Krasnoyarsk Settlement of the Golden Horde Time. Monograph]. Volgograd, Izd-vo FGOU VPO VAGS, 2011. 180 p.

4. Blokhin V.G., Yavorskaia L.V. *Arkheologiya zolotoordynskikh gorodov Nizhnego Povolzhya*. [Archaeology of the Golden Horde Settlements of the Lower Volga Region]. Volgograd, Izd-vo VolGU, 2006. 268 p.

5. Buzhilova A.P. *Drevnee naselenie (paleopatologicheskie issledovaniya)* [Ancient Population (Paleopathological Research)] Moscow, Izd-vo IA RAN, 1995. 189 p.

6. Buzhilova A.P. *Paleopatologiya v bioreologicheskikh rekonstruktsiyakh* [Paleopathology in Biorheological Reconstructions]. *Istoricheskaya ekologiya cheloveka. Metodika biologicheskikh issledovaniy* [Historical Human Ecology. Biological Research Technique]. Moscow, Staryy Sad Publ., 1998, pp. 87-147.

7. Vasilyev D.V. *Gde nakhodilas i kak nazyvalas tatarskaya Astrakhan? (O falsifikatsiyakh istorii proiskhozhdeniya goroda)* [Where Was Tatar Astrakhan Located and What Was Its Name? (About Falsification of the History of the Origin of the City)]. *Gumanitarnye issledovaniya* [Humanities Research], 2012, no. 4 (44), pp. 228-236.

8. *Voенно-statisticheskoe obozrenie Rossiyskoy imperii. Astrakhanskaya guberniya. V 17 t. T. V, ch. 5* [Military Statistical Review of the Russian Empire. Astrakhan Province. In 17 Vols. Vol. V, Pt. 5]. Saint Petersburg, Tipografiya Departamenta Generalnogo Shtaba, 1852. 219 p.

9. Guzeyrov R.A. *Zolotoordynskiy gorod Khadzhi Tarkhan i ego okruga: avtoref. dis. ... kand. ist. nauk* [The Golden Horde Settlement of Khadzhi Tarkhan and Its Districts. Cand. hist. sci. abs. diss.]. Kazan, 2004. 19 p.

10. Guzeyrov R.A. *Zolotoordynskiy gorod Khadzhi Tarkhan i ego okruga: rukopis dis. kand. ist. nauk* [The Golden Horde Settlement of Khadzhi Tarkhan and Its Districts. Cand. hist. sci. diss. manuscript]. Kazan, 2004. 231 p.

11. Debets G.F. *Paleoantropologiya SSSR* [Paleoanthropology of the USSR]. *Trudy instituta*

etnografii im. N.N. Miklukho-Maklaya. Novaya seriya [Works of the Miklukho-Maklay Institute of Ethnography. New Series]. Moscow, Leningrad, Izd-vo AN SSSR, 1948, vol. 4. 392 p.

12. *Istoriya Tatarii v dokumentakh i materialakh* [History of Tartary in Documents and Materials]. Moscow, Gosudarstvennoe sotsialno-ekonomicheskoe izd-vo, 1937. 503 p.

13. Kasimova R.M. *O vliyaniy razlichnykh tipov kolybeli na antropologicheskie priznaki v rannem detskom vozraste v svyazi s izucheniem etnogeneza azerbaydzhanskogo naroda* [About the Influence of Different Types of Cradle on Anthropological Signs in Early Childhood in Connection with the Study of the Ethnogenesis of the Azerbaijani People]. Baku, Elm Publ., 1980, pp. 8-41.

14. Komarov S.G. *Naselenie zolotoordynskogo goroda Khadzhi-Tarkhana po dannym kraniologii* [Population of the Golden Horde City of Hadji-Tarkhan According to Craniology Data]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* [Bulletin of Archeology, Anthropology and Ethnography], 2015, no. 3 (30), pp. 104-115.

15. Makhmud ibn Vali. *More tayn otositelno doblestey blagorodnykh (Geografiya)* [A Sea of Secrets Regarding the Valor of the Noble (Geography)]. Tashkent, Fan Publ., 1977. 167 p.

16. Movsesyan A.A., Mamontova N.N., Rychkov Yu.G. *Programma i metodika issledovaniya anomalii cherepa* [Program and Methodology for the Study of Skull Anomalies]. *Vestnik Antropologii* [Anthropological Issues], 1975, iss. 51, pp. 127-150.

17. Nedashkovskiy L.F. *Zolotoordynskie goroda Nizhnego Povolzhya i ikh okruga* [Golden Horde Cities of the Lower Volga Region and Their Districts]. Moscow, Vostochnaya literatura Publ., 2010. 351 p.

18. Nedashkovskiy L.F. *Zolotoordynskiy gorod Nizhnego Povolzhya i ego okruga: gorodishcha Selitrennoe i Sharenyy Bugor, obshchaya kharakteristika: ucheb. posobie* [The Golden Horde Settlement of the Lower Volga Region and Its Districts: Settlements of Selitrennoe and Sharenyy Bugor, General Characteristics. Study Guide]. Kazan, Kazanskiy universitet, 2017. 103 p.

19. Pachkalov A.V. *Zolotoordynskie goroda Nizhnego Povolzhya v kontse XIV v.* [Golden Horde Settlements of the Lower Volga Region in the Late 14th Century]. *Zolotoordynskoe nasledie: materialy Mezhdunar. nauch. konf. «Politicheskaya i sotsialno-ekonomicheskaya istoriya Zolotoy Ordyy (XIII–XV vv.)»: sb. st.* [Golden Horde Heritage. Proceedings of the International Scientific Conference “Political and Socio-Economic History of the Golden Horde (13rd – 15th Centuries)”]. Collection of Articles]. Moscow, IA RAN, 2009, pp. 210-218. (Ser. «Zolotoordynskoe nasledie» [Series “Golden Horde Heritage”]).

20. Pererva E.V. Proyavlenie patologicheskikh sostoyaniy na kostnykh ostankakh detey i podrostkov s territorii Nizhnego Povolzhya (po antropologicheskim materialam gorodov zolotoordynskogo vremeni) [The Manifestation of Pathological Conditions on the Bone Remains of Children and Adolescents from the Territory of the Lower Volga Region (According to Anthropological Materials of the Cities of the Golden Horde Time)]. *Vestnik moskovskogo universiteta. Seriya XXIII «Antropologiya»* [Moscow University Bulletin. Series XXIII "Anthropology"], 2019, no. 2, pp. 84-99.

21. Pigarev E.M. Gorodishche «Sharenuy Bugor» (gorod Khadzhi-Tarkhan) i ego okruga [Settlement "Sharenuy Bugor" (The City of Khadzhi-Tarkhan) and Its Districts]. *Povolzhskaya arkheologiya* [Volga Archeology], 2018, no. 2 (24), pp. 134-149.

22. Plakhov V.V. Tekstovoy otchet po raskopkam usadby XIV v. na gorodishche Khadzhi-Tarkhan Astrakhanskoy oblasti, 1984 [Text Report on the Excavation of the Estate of the 14th Century at the Settlement of Khadzhi-Tarkhan of Astrakhan region, 1984]. *Arkhiv IA RAN* [Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences], f.R-1, d. 11416, 11416/a.

23. *Polnoe sobranie russkikh letopisey. V 43 t. T. IX* [Complete Collection of Russian Chronicles. In 43 Vols. Vol. IX]. Saint Petersburg, 1862. 497 p.

24. Bogatenkov D.V., Buzhilova A.P., Dobrovolskaya M.V., Mednikova M.B. Rekonstruktsii demograficheskikh protsessov v prikaspiyskom Dagestane epokhi bronzy (po materialam raskopok arkheologicheskogo kompleksa Velikent v 1995–1998 gg.) [Reconstruction of Demographic Processes in the Caspian Dagestan of the Bronze Age (Based on Materials from the Excavations of the Velikent Archaeological Complex in 1995–1998)]. *OPUS: Mezhdistsiplinarnye issledovaniya v arkheologii* [OPUS: Interdisciplinary Studies in Archeology], 2008, no. 6, pp. 196-213.

25. Mordkovich V.G., Gilyarov A.M., Tishkov A.A., Balandin S.V. *Sudba stepey* [The Fate of the Steppes]. Novosibirsk, Mangazeya Publ., 1997. 300 p.

26. Tizengauzen V.G. Sbornik materialov, odnosyashchikhsya k istorii Zolotoy Ordy [Collection of Materials Related to the History of the Golden Horde]. Vol. 1. *Iz vlecheniya iz sochineniy arabskikh* [Extracts from Arabic Writings]. Saint Petersburg, Tipografiya Imperatorskoy Akademii nauk, 1884. 579 p.

27. Tizengauzen V.G. *Sbornik materialov, odnosyashchikhsya k istorii Zolotoy Ordy* [Collection of Materials Related to the History of the Golden Horde]. Vol. II. Moscow, Leningrad, Izd-vo Akademii nauk SSSR, 1941. 303 p.

28. Trofimova T.A. Kraniologicheskii ocherk tatar Zolotoy Ordy [Craniological Sketch of the Tatars

of the Golden Horde]. *Antropologicheskii zhurnal* [Anthropological Journal], 1936, no. 2, pp. 166-189.

29. Trofimova T.A. Etnogenez tatar Povolzhya v svete dannykh antropologii [Ethnogenesis of the Volga Tatars in the Light of Anthropological Data]. *Trudy instituta etnografii im. N.N. Miklukho-Maklaya* [Works of the Miklukho-Maklay Institute of Ethnography]. Moscow, Izd-vo Akademii nauk SSSR, 1949, vol. 7. 262 p.

30. Fedorov-Davydov G.A. *Kochevniki Vostochnoy Evropy pod vlastyu zolotoordynskikh khanov. Arkheologicheskiiye pamyatniki* [Nomads of Eastern Europe Ruled by the Golden Horde Khans. Archaeological Sites]. Moscow, Izd-vo Moskovskogo universiteta, 1966. 274 p.

31. Khaydarov T.F. Prirodno-ekologicheskiiy krizis v Zolotoy Orde (XIV–XV vv.): neizbezhnost ili zaprogrammirovannyi protsess? [Natural and Ecological Crisis in the Golden Horde (14th – 15th Centuries): Inevitability or a Programmed Process?]. *Ekologiya drevnikh i traditsionnykh obshchestv: materialy V Mezhdunar. nauch. konf.* [Ecology of Ancient and Traditional Societies. Proceedings of the 5th International Scientific Conference]. Tyumen, Izd-vo Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta, 2016, pp. 159-163.

32. Agelarakis A., Serpanos Y.C. Auditory Exostoses, Infracranial Skeleton-Muscular Changes and Maritime Activities in Classical Period Thasos Island. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 2010, vol. 10, no. 2, pp. 45-57.

33. Aufderheide A.C., Martin C.R. *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. United Kingdom, Cambridge University Press, 1998. 478 p.

34. Brickley M., Ives R. Skeletal Manifestations of Infantile Scurvy. *American Journal of Physical Anthropology*, 2006, no. 129, pp. 163-172.

35. Brothwell D.R. *Digging Up Bones*. London, Trustees of British Museum, 1972. 316 p.

36. Caughey J.E. The Etiology of Hyperostosis crani! (Metabolic Craniopathy). *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 1958, vol. 40, no. 4, pp. 701-721.

37. Attanasio F. et al. Full Penetrance of Morgagni – Stewart – Morel Syndrome in a 75-Year-Old Woman: Case Report and Review of the Literature. *J. Clin. Endocrinol. Metab*, 2013, February, no. 98 (2), pp. 453-457.

38. Godde K. An Examination of Proposed Causes of Auditory Exostoses. *Intern. Journal of Osteoarchaeology*, 2010, vol. 20, pp. 486-490.

39. Hawkins T.D., Martin L. Incidence of Hyperostosis Frontalis Interna in Patients at a General Hospital and at a Mental Hospital. *Journal of Neurol. Neurosurg. Psychiat*, 1965, no. 28, pp. 171-174.

40. Hershkovitz I., Greenwald Ch., Rothschild B.M., Latier B., Dutour O., Jellema L.M., Wish-Baratz S. Hyperostosis Frontalis Interna: An Anthropological Perspective. *American Journal of Anthropology*, 1999, no. 109, pp. 303-325.
41. May H., Mali Y., Dar G., Abbas J., Hershkovitz I., Peled N. Intracranial Volume, Cranial Thickness, and Hyperostosis Frontalis Interna in the Elderly. *American Journal of Human Biology*, 2012, no. 24, pp. 812-819.
42. Maat G.J.R. Scurvy in Adults and Youngsters: The Dutch Experience A Review of the History and Pathology of a Disregarded Disease. *Int. Journal. Osteoarchaeol.*, 2004, no. 14, pp. 77-81.
43. Mays S. A Likely Case of Scurvy from Early Bronze Age Britain. *Int. Journal. Osteoarchaeol.*, 2008, no.18, pp. 178-187.
44. Melikian M., Waldron T. An Examination of Skulls from Two British Sites for Possible Evidence of Scurvy. *Int. Journal. Osteoarchaeol.*, 2003, no. 7, pp. 207-212.
45. Novak M., Alihodžić T., Šlaus M. Navigare Necessesse Est. Possible Reconstruction of a Maritime-Activities Related Occupation Based on the Presence of Auditory Exostoses in an Individual from the Roman Period City of Iader. *Anthropological review*, 2013, vol. 76(1), pp. 83-94.
46. Okumura M., Boyadjian C., Eggers S. Auditory Exostoses as an Aquatic Activity Marker: A comparison of Coastal and Inland Skeletal Remains from Tropical and Subtropical Regions of Brazil. *Amer. Journal of Physical Anthropology*, 2007, no. 132, pp. 558-567.
47. Mariezkurrena F., Gómez Suárez J., Luqui Albusua I., Vea Orte J.C., Algaba Guimerá J. Prevalence of Exostoses Surfers of the Basque Coast. *Acta Otorrinolaringol. Esp.*, 2004, no. 55, pp. 364-368.
48. Sinnott C.A. A Bioarchaeological and Historical Analysis of Scurvy in Eighteenth and Nineteenth Century England. PhD Diss. Cranfield University, 2013. 279 p.
49. Standen V., Arriaza B.T., Santoro C.M. Una hipótesis ambiental para un marcador óseo: La exostosis auditiva externa en las poblaciones humanas prehistóricas del desierto del norte de Chile. *Chungara*, 1995, Julio – Diciembre, vol. 27, no. 2, pp. 99-116.
50. Ubelaker D.H. *Human Skeletal Remains. Excavation, Analyses, Interpretation*. Chicago, Adline Publishing company, 1978. 116 p.

Information About the Author

Evgeny V. Pererva, Candidate of Sciences (History), Associate Professor, Department of Russian and Foreign History, Archaeology, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, evgeniy.pererva@volsu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8285-4461>

Информация об авторе

Евгений Владимирович Перерва, кандидат исторических наук, доцент кафедры отечественной и зарубежной истории, археологии, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, evgeniy.pererva@volsu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8285-4461>