

М.С. Кишкурно, А.В. Слепцова

Институт археологии и этнографии СО РАН
просп. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090
ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
E-mail: kishkurno_maria@mail.ru;
sleptsova_1993@mail.ru

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ОДОНТОЛОГИИ НАСЕЛЕНИЯ КУЛАЙСКОЙ КУЛЬТУРЫ НОВОСИБИРСКОГО ПРИОБЬЯ

Представлены результаты исследования одонтологической серии из могильника Каменный Мыс (III–II вв. до н.э.). Цель работы — рассмотрение вопросов генезиса кулайского населения Новосибирского Приобья раннего железного века. Установлено, что одонтологическая характеристика кулайцев имеет признаки смешанного европеоидно-монголоидного формирования с существенным преобладанием восточного компонента. При межгрупповом сопоставлении ближайшая к кулайской группа — носители каменной (большереченской) культуры. Рассмотренный материал дает антропологическое подтверждение контактам кулайского (таежного) и большереченского (лесостепного) населения, зафиксированным по данным погребального обряда и керамических комплексов. В результате сопоставления можно предположить, что лесостепные популяции, занимавшие территории Новосибирского и Томского Приобья и Обь-Иртышского междуречья, не внесли вклада в формирование таежного населения.

Ключевые слова: Новосибирское Приобье, ранний железный век, кулайская культура, одонтология, маркеры архаики.

Введение

Во второй половине I тыс. до н.э. кулайские племена, проживавшие преимущественно в пределах Среднего Приобья, начинают постепенно продвигаться на более южные территории, достигая к концу III в. до н.э. северной части Новосибирского Приобья. В дальнейшем, в первые века новой эры, их экспансия распространилась достаточно широко по территории Верхнего Приобья, вплоть до лесостепной и степной зоны Алтая [Троицкая, 1979]. В процессе продвижения на юг, под влиянием контактов с местными лесостепными племенами раннего железного века, происходила трансформация культурного и антропологического облика кулайских мигрантов и формирование особых локальных черт.

Подробное изучение памятников кулайской культуры на территории Новосибирского Приобья позволило Т.Н. Троицкой в 1979 г. выделить в ее составе особый, новосибирский локальный вариант [1979]. Исследователь изучила и датировала городища Каменный мыс, Дубровинский борок-2, 3, 4, 6, Седова Заимка, Ивановка-4, поселения Ирмень-1, Усть-Ирмень, Ордынское-9, Абрашино-2, курганные могильники Каменный Мыс и Ордынское-1. В целом выделенный географический вариант кулайской культуры Т.Н. Троицкая датировала III–II вв. до н.э. — III в. н.э. и обозначила в его составе три хронологических этапа. Первый датирован III–II вв. до н.э., т.е. временем функционирования могильника Каменный Мыс; второй этап — I в. до н.э. — I в. н.э., и к нему отнесены могильник Ордынское-1, городище Дубровинский борок-3 и поселения Ордынское-9, Ирмень-1 и Усть-Ирмень; хронология третьего этапа определена в интервале I–III вв. н.э., и к нему отнесены памятники Ближние Елбаны IV, VII, Ивановка-4. По мнению исследователя, новосибирский локальный вариант кулайской культуры сложился на основе смешения большереченских и кулайских культурных традиций. Также Т.Н. Троицкой отмечены связи с северными таежными племенами — носителями усть-полуйской культуры, входящей в круг кулайских древностей, что подтверждается близостью материальной культуры, в особенности керамическим комплексом и своеобразным фигурным штампом [Там же, с. 52].

С точкой зрения Т.Н. Троицкой согласился В.А. Могильников, подчеркнув, что своеобразие выделенного варианта обусловлено интеграцией пришлых и местных традиций, хотя и отметил преобладание кулайского орнамента на посуде из могильника Каменный Мыс. Синкретичный облик новосибирского варианта исследователь объясняет тем, что первоначально на северную границу Новосибирского Приобья проникла «экзогамная группа кулайцев», быстро вступившая

Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья

в контакт с местным населением [Могильников, 1995, с. 77–78]. А.П. Бородовский по результатам исследования Быстровского некрополя смог подробно рассмотреть вопрос о влиянии кулайских групп на большереченские [2002, с. 90]. Он выявил несколько случаев присутствия типичных кулайских сосудов в погребениях могильника Быстровка-2. Также, опираясь на данные палеодемографических исследований [Бородовский, Шпакова, 1999, с. 155], ученый пришел к выводу, что к концу I тыс. до н.э. браки носителей кулайской и большереченской культур могли носить матрилокальный характер [Бородовский, 2002, с. 91].

Таким образом, выделение новосибирского варианта кулайской культуры и трех хронологических этапов в его составе не вызывает у исследователей разногласий. Исходя из данных археологии исследователи полагают, что рассматриваемый культурный вариант сформировался на основе взаимодействия кулайских (таежных) и большереченских (лесостепных) традиций, что прослеживается по данным погребального обряда и керамических комплексов.

Из-за малочисленности погребальных памятников кулайской культуры на территории Новосибирской области антропологическое изучение носителей локального варианта было проведено только по материалам могильника Каменный Мыс. А.Н. Багашев в результате исследования краниологической коллекции пришел к выводу, что серия из Каменного Мыса является метисной, так как в ее составе отмечаются два различных по происхождению компонента: зуриформный европеоидный и низколиций монголоидный, с преобладанием последнего [2000, с. 90–91]. Европеоидные элементы в составе кулайского населения Новосибирского Приобья исследователь связывает с влиянием саргатских и большереченских популяций, в то время как низколиций монголоидный компонент восходит, по его мнению, к жителям внутренних таежных регионов Западной Сибири [Там же, с. 126].

Доступны малочисленные данные о среднеобской (классической) кулайской группе из могильника Алдыган, расположенного на территории Нарымского Приобья [Аксянова и др., 2004; Аксянова, 2005]. Автором отмечено промежуточное между западными и восточными популяциями положение выборки. Г.А. Аксяновой сделан вывод о значительном вкладе исследуемой серии в формирование современных угорских и южносамодийских популяций Среднего Приобья. Однако вопрос о происхождении населения кулайской культуры Среднего Приобья не рассматривался.

Одонтологическое исследование серии из могильника Каменный Мыс уже проводилось ранее А.В. Зубовой [2009], заключившей, что в целом группа относится к грацильным формам «западного» одонтологического ствола. Также исследователь пришла к выводу, что по большинству характеристик группа из Каменного Мыса сближается с предшествующим андроновским населением Барабинской лесостепи и Томского Приобья [Там же, с. 83]. Следует отметить, что А.В. Зубовой была исследована только часть серии, доступная на тот момент, из основного фонда кабинета антропологии Томского государственного университета. Нами были впервые изучены одонтологические материалы Каменного Мыса, хранящиеся во вспомогательном фонде кабинета антропологии, что увеличило численность выборки на восемь индивидов.

Таким образом, несмотря на неоспоримость идеи о культурном взаимодействии пришлых кулайских племен с местным населением Новосибирского Приобья, вопрос о степени их биологического взаимодействия до сих пор остается невыясненным, а происхождение изучаемой популяции требует более детального рассмотрения.

Нами проведено повторное исследование коллекции из могильника Каменный Мыс с привлечением всех имеющихся одонтологических данных из основного и вспомогательного фондов кабинета антропологии ТГУ с целью определения происхождения антропологического типа первых кулайских мигрантов, осевших в III–II вв. до н.э. на севере современной Новосибирской области, круга их основных популяционных связей с синхронным населением смежных территорий, а также степени их взаимодействия с местными большереченскими группами.

Материалы и методы

Исследованная серия включает в себя зубы, принадлежащие 24 индивидам: 12 мужчинам, 2 женщинам и 10 взрослым индивидам, чью половую принадлежность установить не удалось.

Полная серия была впервые исследована по расширенной программе, включающей в себя учет не только стандартного набора признаков, предложенного А.А. Зубовым [1968, 2006], но и признаков, маркирующих архаичную составляющую [Зубова, 2013а]. Для подсчета частот одонтологических признаков использовался индивидуальный метод, без учета стороны их локали-

зации. При описании частот одонтологических фенотипов (высокие/низкие) были использованы рубрикации, представленные А.В. Зубовой для западносибирских популяций [2013b, табл. 5].

Таблица 1

Серии бронзового и раннего железного веков, привлеченные для межгруппового сопоставления

Table 1

Dental samples of the Bronze Age and Early Iron Age used in this analysis

№	Серия	Автор, год
Эпоха раннего железа		
1	Новосибирское Приобье, кулайская культура, Каменный Мыс (III–II вв. до н.э.)	Зубова, 2009; данные авторов
2	Томско-Нарымское Приобье, кулайская культура, Алдыган (V–II вв. до н.э.)	Аксанова и др., 2004
3	Верхнее Приобье, большещеченская культура, Верх-Сузун-5 (VI–II вв. до н.э.)	Кишкурно, 2018а;
4	Новосибирское Приобье, большещеченская культура, Быстровка-1 (вторая половина I тыс. до н.э.)	Кишкурно М.С., неопубликованные данные
5	Верхнее Приобье, большещеченская культура, Быстровка-2 (вторая половина I тыс. до н.э.)	»
6	Верхнее Приобье, большещеченская культура, Быстровка-3 (вторая половина I тыс. до н.э.)	Кишкурно, 2018б
7	Приобье, саргатская культура, сборная серия (V в. до н.э. — V в. н.э.)	Слепцова, 2018
8	Приимье, саргатская культура, сборная серия (V в. до н.э. — IV в. н.э.)	Слепцова А.В., неопубликованные данные
9	Прииртышье, саргатская культура, сборная серия (VI в. до н.э. — IV в. н.э.)	»
10	Барабинская лесостепь, саргатская культура, сборная серия (VI в. до н.э. — I в. н.э.)	Зубова, 2009; Слепцова А.В., неопубликованные данные
11	Западная Сибирь, гороховская культура, сборная серия (V в. до н.э. — II в. н.э.)	Слепцова А.В., неопубликованные данные
12	Западная Сибирь, Приимье, кашинская культура, Абатский 3 (IV–V вв. н.э.)	»
13	Минусинская котловина, тагарская культура, Черногорка (VIII–III вв. до н.э.)	Гулевская В.А., неопубликованные данные
14	Горный Алтай, пазырыкская культура, долина р. Уландрык (V–III вв. до н.э.)	Чикишева, 2012
15	Горный Алтай, пазырыкская культура, долина р. Юстыд (V–III вв. до н.э.)	»
16	Горный Алтай, пазырыкская культура, долина рек Барбугазы и Бургузун (V–III вв. до н.э.)	»
17	Горный Алтай, пазырыкская культура, плато Укок (I в. до н.э. — III–IV вв. н.э.)	»
18	Горный Алтай, пазырыкская культура, долины рек Чуя, Урсул и среднего течения р. Катунь (V–III вв. до н.э.)	»
19	Горный Алтай, пазырыкская культура, каракобинская группа (V–III вв. до н.э.)	»
20	Горный Алтай, алды-бельская культура, Аржан II (VII в. до н.э.)	»
21	Тува, алды-бельская культура (ранний этап), Копто, (V–IV вв. до н.э.)	»
22	Тува, алды-бельская культура, Догэ-Баары II (VI–IV вв. до н.э.)	»
23	Тува, алды-бельская культура, Догэ-Баары II (I в. до н.э. — I в. н.э.)	»
24	Центральный Казахстан, тасмолинская культура (VIII–V вв. до н.э.), сборная серия	Китов, Мамедов 2014
25	Центральный Казахстан, памятники коргантасского периода (IV–II вв. до н.э.), сборная серия	»
26	Южное Приуралье, ранние сарматы, Покровка X (II–IV вв. н.э.)	Суворова, 2008
27	Южное Приуралье, поздние сарматы, Покровка X (II–IV вв. н.э.)	»
28	Южное Приуралье, «савроматы», Новый Кумак	Сегеда, 2006
29	Юго-западное Приуралье, «савроматы» Казы-Баба	Багдасарова, 2000
30	Южное Приуралье, ранние сарматы, Лебедевка (V–III вв. до н.э.)	Сегеда, 2006
Эпохи неолита и бронзы (рис. 2)		
1	Новосибирское Приобье, кулайская культура, Каменный Мыс (III–II вв. до н.э.)	Зубова, 2009; данные авторов
2	Барабинская лесостепь, позднечетовская (черноозерская) культура, Тартас-1 (начало II тыс. до н.э.)	Кишкурно, 2019
3	Барабинская лесостепь, позднечетовская культура, Солка-2 (первая половина II тыс. до н.э.)	Чикишева, 2012
4	Барабинская лесостепь, кротовская культура, Солка-2 (конец III тыс. — начало II тыс. до н.э.)	»
5	Барабинская лесостепь, одиновская культура, Солка-2 (вторая половина III тыс. до н.э.)	»
6	Барабинская лесостепь, одиновская культура, Преображенка-6 (III тыс. до н.э.)	Зубова и др., 2016
7	Барабинская лесостепь, одиновская культура, Тартас-1 (III тыс. до н.э.)	»
8	Омское Прииртышье, сеймино-турбинская культура, могильник Ростовка (первая половина II тыс. до н.э.)	Зубова, 2014
9	Омское Прииртышье, черноозерский тип, могильник Окунево-7 (вторая половина III тыс. — первая половина II тыс. до н.э.)	»
10	Томское Приобье, андроновская культурно-историческая общность, Еловский-1, 2 (II тыс. до н.э.)	»
11	Новосибирское Приобье, андроновская культурно-историческая общность, Катково-2, Ордынское, Крохалевка-13 (II тыс. до н.э.)	»
12	Новосибирское Приобье, ирменская культура, Катково-3, Крохалевка-13, Спирино-1, Ордынское-1, Бурмистрово-1, Милованово-1 (II тыс. до н.э.)	»
13	Минусинская котловина, окуневская культура, Верх-Аскиз-1 (II тыс. до н.э.)	Зубова, 2013b
14	Минусинская котловина, окуневская культура, Уйбат-5 (II тыс. до н.э.)	»
15	Минусинская котловина, окуневская культура, Черновая VIII (II тыс. до н.э.)	Зубов, 1980
16	Минусинская котловина, окуневская культура, Итколь-1 (II тыс. до н.э.)	Зубова, 2013b
17	Барабинская лесостепь, Венгерово-2А (VI–V тыс. до н.э.)	Зубова, Чикишева, 2015
18	Томское Приобье, ирменская культура, Еловский-1, 2, Иштан (II тыс. до н.э.)	Зубова, 2014
19	Лесостепной Алтай, ирменская культура, Новотроицкое-1, Пильно, Плотинная-1, Ближние Елбаны-4 (II тыс. до н.э.)	»
20	Барабинская лесостепь, ирменская культура, Преображенка-3, Абрамово-4, Солка-2 (II тыс. до н.э.)	»
21	Хакасско-Минусинская котловина, карасукская культура, сборная серия (конец II тыс. — начало I тыс. до н.э.)	Рыкушина, 2007

Проведенный также впервые сравнительный межгрупповой анализ выполнялся в программе STATISTICA for Windows, v. 10, методом анализа главных компонент, на основании восьми тригонометрически преобразованных в радианы [Nikita, 2015] частот: лопатообразности I^1 , бугорка Карабелли M^1 , редукции гипоконуса M^2 , 6- и 4-бугорковых M_1 , 4-бугорковых M_2 , дистального гребня тригониды M_1 и коленчатой складки метакониды M_1 . Для сравнительного межгруппового анализа были привлечены одонтологические серии раннего железного века с территорий

Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья

Верхнего и Среднего Приобья, Обь-Иртышского междуречья, Горного Алтая, Хакасско-Минусинской котловины, Тувы, Центрального и Восточного Казахстана и Приуралья (табл. 1).

Одонтологическая характеристика серии

Суммарно исследуемая серия кулайской культуры характеризуется (табл. 2) повышенными частотами лопатообразности верхних резцов (40,0 %). Пальцевидные гребни центральных резцов встречены в одном случае (14,3 %). Встречаемость дополнительных дистальных гребней верхних клыков характеризуется высокими частотами (83,3 %); также в одном случае на зубах этого класса отмечен сильно развитый лингвальный бугорок (14,3 %). М¹ не редуцированы, на них зафиксированы по одному случаю наличия бугорка Карабелли (10,0 %) и дополнительного дистального бугорка (с5) (20,0 %). Сильная или полная редукция гипоконуса М² встречена в серии в одном случае (7,1 %).

Таблица 2

Одонтологические характеристики носителей кулайской культуры

Table 3

Dental traits of the Kulayka culture population

Признаки	n (N)	%
Верхняя челюсть		
Лопатообразность I ¹ (балл 2+3)	2 (5)	40,0
Лопатообразность I ² (балл 2+3)	4 (6)	66,7
Пальцевидные гребни I ¹	1 (7)	14,3
Лингвальная ямка I ²	3 (3)	100,0
Дополнительный дистальный гребень C ^U	5 (6)	83,3
Лингвальный бугорок (балл 3–6) C ^U	1 (7)	14,3
Редукция метаконуса (тип 2–5), M ¹	0 (16)	0,0
Бугорок Карабелли (балл 2–5) M ¹	1 (10)	10,0
Дополнительный дистальный бугорок M ¹	1 (5)	20,0
Редукция гипоконуса (тип 3, 3+) M ²	1 (14)	7,1
Нижняя челюсть		
Лопатообразность I ₁ (балл 1–3)	1 (8)	12,5
Лопатообразность I ₂ (балл 1–3)	1 (9)	11,1
Лопатообразность C _L (балл 2+3)	1 (9)	11,1
Дополнительный дистальный гребень C _L	4 (6)	66,7
Форма P ₁ (тип 1–2)	14 (16)	87,5
Форма P ₂ (тип 4–5)	14 (17)	82,4
Мезиостилиды P ₁	1 (16)	6,3
Непрерывный трансверсальный гребень P ₂	2 (17)	11,8
Шестибугорковый M ₁	1 (16)	6,3
Четырехбугорковый M ₁	1 (16)	6,3
Четырехбугорковый M ₂	14 (14)	100,0
X-узор коронки M ₂	12 (19)	63,2
Tam ₁ M ₁	0 (19)	0,0
Протостилид (балл 2–5) M ₁	0 (16)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	4 (16)	25,0
Дистальный гребень тригонид M ₁	0 (13)	0,0
Эпикристинид M ₁	1 (12)	8,3
Коленчатая складка метаконида M ₁	3 (3)	100,0
2 med (II) M ₁	0 (3)	0,0

На фронтальных зубах нижней челюсти встречено по одному случаю лопатообразности (балл 1) (12,5 и 11,1 %). Большинство первых премоляров имеют клыковидную форму (87,5 %), тогда как вторые — моляризованную (82,4 %). M₁ в основном 5-бугорковые, доминирует узор коронки «Y». На этих зубах отмечена низкая частота четырехбугорковых форм (6,3 %), 6-бугорковая форма встречена в одном случае (6,3 %). Все M₂ имеют 4-бугорковую форму коронки и преимущественно X-узор. Протостилид на M₁ не встречен; ямка протостилида характеризуется умеренными частотами встречаемости (25,0 %). Дистальный гребень тригонид в серии отсутствует, но зафиксирован случай наличия среднего гребня тригонид (эпикристинид) (8,3 %). Коленчатая складка метаконида в серии встречена трижды, однако из-за сильной стертости большинства M₁ только в трех случаях можно было сделать вывод о наличии или отсутствии признака.

Из числа архаичных черт (табл. 2) на зубах верхней челюсти встречены только три случая наличия лингвальных ямок на латеральных резцах. В двух случаях на P₂ отмечен непрерывный трансверсальный гребень (11,8 %), соединяющий вестибулярный и лингвальный бугорки. Также в одном случае на нижнем первом премоляре отмечен мезиостилид (6,3 %).

Таким образом, серия из могильника Каменный Мыс характеризуется средними частотами лопатообразности центральных резцов, пониженной частотой бугорка Карабелли M¹, крайне низкой частотой редукции гипоконуса M², умеренной частотой наличия шестибугорковых M₁, крайне низкими частотами четырехбугорковых M₁, но очень высокими частотами наличия четырехбугорковых форм M₂, отсутствием дистального гребня тригониды и наличием высоких частот коленчатой складки метакониды M₁. Одонтологический тип исследуемого населения по своим характеристикам в значительной степени тяготеет к «восточному» одонтологическому стволу, при том что А.В. Зубовой по результатам изучения части серии был сделан вывод о принадлежности группы к «западному» стволу [2009, с. 83]. Сравнение радиан восьми основных признаков также свидетельствует о незначительном преобладании «восточного» компонента (1,08) над «западным» (1,03).

Итак, серия новосибирского варианта кулайской культуры несколько отличается от группы классической кулайской культуры с территории Среднего Приобья из могильника Алдыган [Аксенова и др., 2004, с. 65], характеризующейся промежуточным положением между «западными» и «восточными» комплексами [Там же, с. 68]. Основное сходство двух территориально разных кулайских серий заключается в отсутствии дистального гребня тригониды в сочетании с повышенным процентом (в разной степени) коленчатой складки метакониды. При сравнении частот одонтологических фенотипов изучаемого варианта кулайской группы с частотами большереченского населения Новосибирского Приобья, становится очевидным сходство серии из Каменного Мыса с сериями из могильников Верх-Сузун-5, Быстровка-1 и несколько более отдаленное сходство с серией из Быстровки-2 [Кишкурно, 2018а; 2018б; неопубликованные данные]. Наблюдаемый схожий комплекс одонтологических признаков этих нескольких групп характеризуется умеренными частотами лопатообразности, отсутствием или крайне низкой частотой встречаемости дистального гребня тригониды при наличии повышенных в разной степени частот коленчатой складки метакониды. Также все группы объединены общей тенденцией к матуризованности строения нижних первых моляров при заметном повышении степени редуцированности вторых. Подобное распределение частот признаков в целом характерно для населения Новосибирского Приобья раннего железного века. Помимо этого, похожая картина прослеживается и в составе некоторых групп доандроновского населения юга Западной Сибири эпохи ранней бронзы. Так, например, в составе позднекротовской (черноозерской) группы из могильника Тартас-1 [Кишкурно, 2019] и одиновской серии из могильника Преображенка-6 [Зубова и др., 2016] мы наблюдаем отсутствие или крайне низкие частоты встречаемости дистального гребня тригониды при повышении частоты коленчатой складки метакониды, а также понижение процента 4-бугорковых нижних первых моляров при увеличении количества 4-бугорковых вторых моляров.

Результаты сравнительного анализа

Для выяснения направления популяционных связей кулайского населения, оставившего могильник Каменный Мыс, проведено межгрупповое сопоставление с синхронными группами, занимавшими территории юга Западной Сибири, Казахстана и Приуралья (табл. 3).

Исходя из значений величин факторных нагрузок (табл. 3) мы видим дифференциацию двух комплексов признаков в составе первых двух факторов. Величины нагрузок, которые описывают 75,42 % изменчивости, разделяют группы по наличию лопатообразности, редукции гипоконуса вторых верхних моляров, 6-бугорковых первых моляров, коленчатой складки метакониды и дистального гребня тригониды. Наибольшие положительные нагрузки в составе первого фактора приходятся на признаки восточного одонтологического ствола: лопатообразные формы первых медиальных резцов, 6-бугорковые формы первых моляров и коленчатую складку метакониды. Наибольшие отрицательные нагрузки падают на редуцированные формы вторых верхних моляров. Второй фактор достоверно разделяет серии по нагрузкам на лопатообразные формы первых медиальных резцов и дистальный гребень тригониды.

Таблица 3

Величины факторных нагрузок в составе первых двух факторов

Table 3

Statistical loads on the features of first two factors

Признак	Ранний железный век	
	Фактор 1	Фактор 2
Лопатообразность (балл 2+3) I ¹	0,64	-0,51
Бугорок Карабелли (балл 2–5) M ¹	0,22	-0,08
Редукция гипоконуса (тип 3, 3+) M ²	-0,50	-0,10
Шестибугорковый M ₁	0,84	0,21
Четырехбугорковый M ₁	-0,27	-0,39
Четырехбугорковый M ₂	-0,43	-0,09
Дистальный гребень тригонида M ₁	0,19	-0,87
Коленчатая складка метаконида M ₁	0,80	0,39
Доля изменчивости, %	45,09	30,33

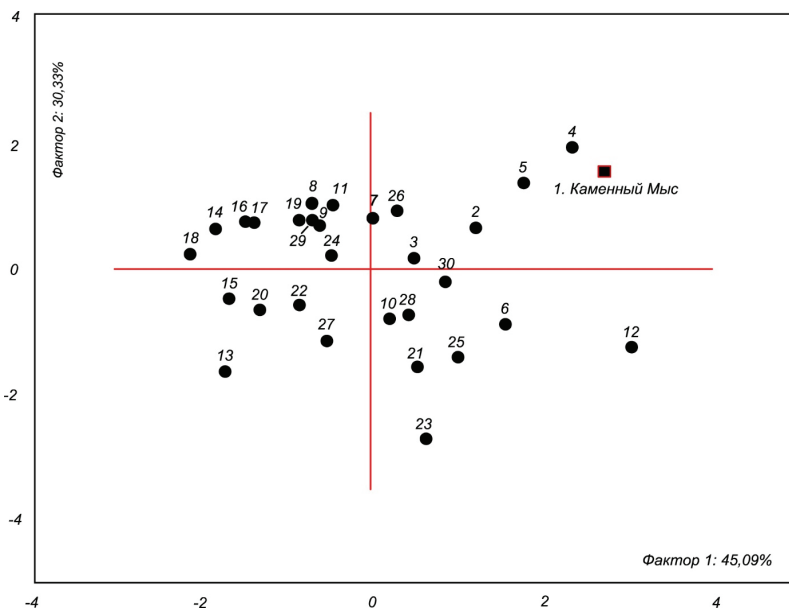


Рис. 1. Результаты сопоставления одонтологических характеристик носителей кулайской культуры Новосибирского Приобья с сериями раннего железного века юга Западной Сибири:

1 — Каменный Мыс; 2 — кулайская культура (Алдыган); 3 — болшереченская культура (Верх-Сузун-5); 4 — болшереченская культура (Быстровка-1); 5 — болшереченская культура (Быстровка-2); 6 — болшереченская культура (Быстровка-3); 7 — саргатская культура Притоболья; 8 — саргатская культура Приишимья; 9 — саргатская культура Прииртышья; 10 — саргатская культура Барабинской лесостепи; 11 — гороховская культура (сборная серия); 12 — кашинская культура (Абатский-3); 13 — тагарская культура (Черногорка); 14 — пазырыкская культура долины р. Уландрык; 15 — пазырыкская культура долины р. Юстыд; 16 — пазырыкская культура долины рек Барбургазы и Бугузун; 17 — пазырыкская культура плато Укок; 18 — пазырыкская культура долины рек Чуя, Урсул и среднего течения р. Катунь; 19 — каракобинская культура; 20 — алды-бельская культура (Аржан-2); 21 — алды-бельская культура (Копто); 22, 23 — алды-бельская культура (Догээ-Баары II); 24 — тасмолинская культура; 25 — памятники коргантасского периода; 26 — ранние сарматы (Покровка X); 27 — поздние сарматы (Покровка X); 28 — савроматы (Новый Кумак); 29 — савроматы (Казы-баба); 30 — ранние сарматы (Лебедевка).

Fig. 1. The results of comparison of dental traits of Kulayka culture of Novosibirsk Ob river region and Early Iron Age samples of Western Siberia:

1 — Kameniy Mys; 2 — Kulayka culture (Aldygan); 3 — Bolsherechenskaya culture (Verkh-Suzun-5); 4 — Bolsherechenskaya culture (Bystrovka-1); 5 — Bolsherechenskaya culture (Bystrovka-2); 6 — Bolsherechenskaya culture (Bystrovka-3); 7 — Sargatka culture of Tobol river region; 8 — Sargatka culture of Ishim river region; 9 — Sargatka culture of Irtysh river region; 10 — Sargatka culture of the Baraba forest-steppe; 11 — Gorokhovo culture (total sample); 12 — Kashino culture (Abatskiy-3); 13 — Tagar culture (Chernogorka); 14 — Pazyryk culture of Ulandryk river valley; 15 — Pazyryk culture of Justyd river valley; 16 — Pazyryk culture of Barburgazy and Buguzun rivers region; 17 — Pazyryk culture of the Ukok; 18 — Pazyryk culture of the Chuya, Ursul river valley and Middle Katun river region; 19 — Karakobin culture; 20 — Aldy-Belsky culture (Arzhan-2); 21 — Aldy-Belsky culture (Kopto); 22, 23 — Aldy-Belsky culture (Dogee-Baary II); 24 — Tasmola culture; 25 — sites of the Korgantas period; 26 — Early Sarmatians (Pokrovka X); 27 — Late Sarmatians (Pokrovka X); 28 — Savromats (New Kumak); 29 — Savromats (Kazy-baba); 30 — Early Sarmatians (Lebedevka).

Таким образом, в поле положительных значений первого фактора (рис. 1), в котором находится серия из Каменного Мыса, оказались группы, в составе которых фиксируются повышенные частоты лопатообразности верхних центральных резцов, 6-бугорковых M_1 и коленчатой складки метаконида M_1 . Серия из могильника Каменный Мыс попадает в положительное поле, демонстрируя наибольшее сближение с группами большереченской культуры из могильников Быстровка-1, Быстровка-2, а также с кулайской серией из могильника Алдыган. В характеристике выборок отмечен общий компонент, характеризующийся повышенными частотами лопатообразности верхних центральных резцов, 6-бугорковых M_1 и коленчатой складки метаконида и пониженными частотами дистального гребня тригонида.

В поле отрицательных значений первого фактора локализовались выборки, в составе которых зафиксированы признаки западного одонтологического ствола — повышенные частоты редуцированных форм M^2 и M_1 . В данную область попадает большинство групп скифо-сибирского мира, включая серии саргатской культуры локальных регионов Западной Сибири [неопубликованные данные А.В. Слепцовой]. В состав этих серий вошел общий компонент, характеризующийся умеренными частотами лопатообразности, повышенными частотами грацильных моляров.

Также методом анализа главных компонент было проведено межгрупповое сравнение популяции, оставившей могильник Каменный Мыс, с некоторыми группами, населявшими территорию Обь-Иртышского междуречья, Верхнего и Среднего Приобья в эпоху бронзы.

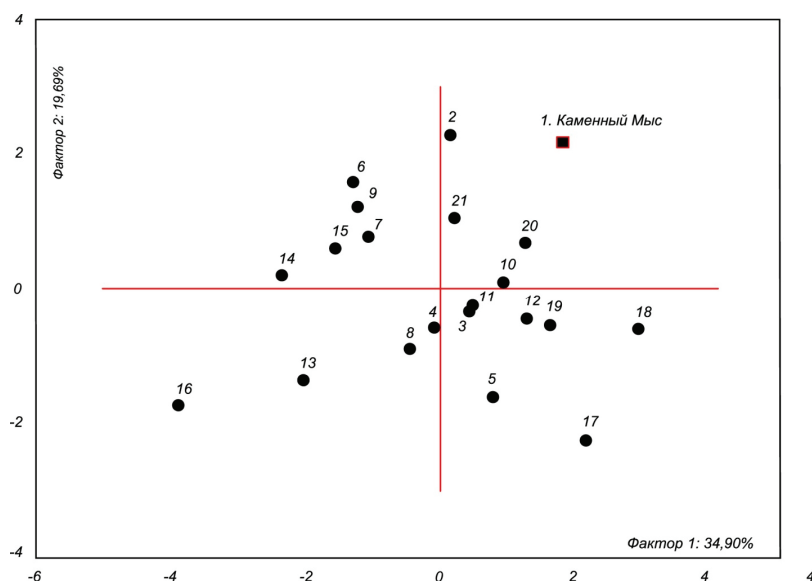


Рис. 2. Результаты сопоставления одонтологических характеристик носителей кулайской культуры

Новосибирского Приобья с сериями эпохи бронзы Западной Сибири:

- 1 — Каменный Мыс; 2 — позднкротовская (черноозерская) культура (Тартас-1); 3 — позднкротовская (черноозерская) культура (Сопка-2); 4 — кротовская культура (Сопка-2); 5 — одиновская культура (Сопка-2); 6 — одиновская культура (Преображенка-6); 7 — одиновская культура (Тартас-1); 8 — сейминско-турбинская культура (Ростовка); 9 — могильник черноозерского типа Окунево-7; 10 — андроновская культурно-историческая общность (Еловский-1, 2); 11 — андроновская культурно-историческая общность (Катково-2, Ордынское, Крохалевка-13); 12 — ирменская культура (сборная серия); 13 — окуневская культура (Верх-Аскиз-1); 14 — окуневская культура (Уйбат-5); 15 — окуневская культура (Черновая VIII); 16 — окуневская культура (Итколь-1); 17 — неолит Барабинской лесостепи (Венгерovo-2А); 18 — ирменская культура (Еловский-1, 2, Иштан); 19 — ирменская культура лесостепного Алтая (сборная серия); 20 — ирменская культура Барабинской лесостепи (сборная серия); 21 — карасукская культура (сборная серия).

Fig. 2. The results of comparison of dental traits of kulayka culture of Novosibirsk Ob river region and Bronze Age samples of Western Siberia:

- 1 — Kameniy Mys; 2 — Late Krotovo (Chernoozerskaya) culture (Tartas-1); 3 — Late Krotovo (Chernoozerskaya) culture (Sopka-2); 4 — Krotovo culture (Sopka-2); 5 — Odyo culture (Sopka-2); 6 — Odyo culture (Preobrazhenka-6); 7 — Odyo culture (Tartas-1); 8 — Seima-Turbino culture (Rostovka); 9 — Chernoozerskiy type Okunevo-7; 10 — Andronovo cultural and historical community (Elovsky-1, 2); 11 — Andronovo cultural and historical community (Katkovo-2, Ordynskoye, Krokhalevka-13); 12 — Irmen culture (total sample); 13 — Okunevo culture (Verkh-Askiz-1); 14 — Okunevo culture (Uybat-5); 15 — Okunevo culture (Chernovaya VIII); 16 — Okunevo culture (Itkol-1); 17 — Neolithic of the Baraba forest-steppe (Vengerovo-2A); 18 — Irmen culture (Elovsky-1, 2, Ishtan); 19 — Irmen culture of forest-steppe Altai (total sample); 20 — Irmen culture of the Baraba forest-steppe (total sample); 21 — Karasuk culture (total sample).

Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья

Максимальная дифференцирующая нагрузка по первому фактору (34,90 % изменчивости) пришлось на несколько фенотипов (табл. 4), среди которых бугорок Карабелли M^1 , 4- и 6-бугорковые формы коронок M_1 . Таким образом, на графике (рис. 1) в положительном поле первого фактора располагаются серии, в составе которых отмечены повышенные частоты 4-бугорковых M_1 , в отрицательном поле — группы с повышенными частотами бугорка Карабелли M^1 и 6-бугорковыми формами коронок M_1 .

Второй фактор (табл. 4) достоверно разделяет серии по нагрузкам на коленчатую складку метаконида M_1 (19,69 % изменчивости). Группы с повышенными частотами этого признака располагаются на графике (рис. 2) в положительном поле второго фактора.

Таблица 4

Величины факторных нагрузок в составе первых двух факторов

Table 4

Statistical loads on the features of first two factors

Признак	Бронзовый век	
	Фактор 1	Фактор 2
Лопатообразность (балл 2+3) I^1	-0,53	0,51
Бугорок Карабелли (балл 2–5) M^1	-0,78	0,20
Редукция гипоконуса (тип 3, 3+) M^2	-0,59	0,05
Шестибугорковый M_1	-0,71	0,06
Четырехбугорковый M_1	0,68	-0,10
Четырехбугорковый M_2	0,52	0,43
Дистальный гребень тригонида M_1	-0,56	-0,58
Коленчатая складка метаконида M_1	0,02	0,86
Доля изменчивости, %	34,90	19,69

Серия из Каменного Мыса на графике расположилась в области положительных координат по первому и второму факторам (рис. 2). Также в это поле попала позднекротовская (черноозерская) серия из могильника Тартас-1 и сборная серия ирменской культуры Барабинской лесостепи (могильники Преображенка-3, Абрамово-4, Сопка-2). Но следует отметить, что серия из Каменного Мыса не продемонстрировала особого сближения ни с одной из перечисленных групп. Таким образом, проведенное исследование всех одонтологических материалов из могильника Каменный Мыс позволяет нам предположить несколько отличную от представленной А.В. Зубовой картину происхождения изучаемой группы. По мнению исследователя, основную роль в формировании популяции сыграли андроновские группы Барабинской лесостепи и Томского Приобья [Зубова, 2009, с. 83–84]. Мы исходя из результатов проведенного анализа делаем вывод, что лесостепные популяции, занимавшие территории Новосибирского и Томского Приобья и Обь-Иртышского междуречья в эпоху бронзы, могли оказать некоторое незначительное или опосредованное влияние на складывание антропологического типа изучаемой группы, но, вероятно, основные истоки происхождения носителей новосибирского варианта кулайской культуры следует искать в составе таежного населения Западной Сибири. К сожалению, имеющиеся на данный момент антропологические материалы с территории Среднего Приобья имеют очень плохую сохранность и слишком малочисленны, чтобы подтвердить или опровергнуть выдвинутую гипотезу о процессе формирования носителей новосибирского варианта кулайской культуры.

Обсуждение результатов и выводы

В результате проведенного исследования антропологический состав носителей кулайских традиций Новосибирского Приобья можно охарактеризовать как смешанный европеоидно-монголоидный с большей выраженностью черт восточного одонтологического ствола. Этот факт позволяет говорить о некотором отличии состава новосибирских и среднеобских (классических) кулайских групп, так как в составе серии из могильника Алдыган «восточный» компонент выражен несколько слабее [Аксапова и др., 2004]. Наиболее устойчивые связи зафиксированы с носителями большебереченских культурных традиций, занимавших всю территорию Новосибирского Приобья во второй половине I тыс. до н.э. Значительное сходство одонтологического состава обеих популяций может быть обусловлено начавшимся смешением двух различных по происхождению групп, которое также отмечалось рядом исследователей археологов [Троицкая, 1979; Могильников, 1995; Бородовский, Шпакова, 1999; Бородовский, 2002] и антропологов [Багашев, 2000].

В предшествующий период эпохи бронзы близкие аналогии одонтологическому составу изучаемой кулайской группы в среде лесостепного населения юга Западной Сибири зафиксированы не были. Следует только отметить, что немного схожий одонтологический комплекс фиксируется в составе позднекротовской (черноозерской) серии из могильника Тартас-1 [Кишкурно, 2019], однако его характеристика отличается значительно. Это может быть связано как с немногочисленностью исследуемых материалов, вызывающей значительные затруднения в понимании происхождения всей группы, так и с тем, что, вероятно, лесостепные популяции эпохи бронзы могли быть лишь опосредованно включены в процесс генезиса более северного населения. Истоки происхождения кулайского населения Новосибирского Приобья необходимо искать среди таежных западносибирских популяций эпохи бронзы, что значительно осложняется отсутствием достаточно полных и представительных серий указанного времени с территории Среднего Приобья.

Благодарности

Авторы выражают благодарность А.В. Зубовой за методические рекомендации, конструктивную критику и научный диалог, М.П. Рыкун за помощь при работе в фондах кабинета антропологии Томского государственного университета, а также анонимным рецензентам за ценные замечания.

Финансирование. Работа выполнена по госзаданию Института проблем освоения Севера ТЮМНЦ СО РАН — проект № АААА-А17-117050400143-4, а также по госзаданию Института археологии и этнографии СО РАН — проект № 0329-2019-0003.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Аксянова Г.А. Антропологическая интерпретация зубных находок кулайского времени на Алдыгане // Проблемы историко-культурного развития древних и традиционных обществ Западной Сибири и сопредельных территорий. Томск: Изд-во ТГУ, 2005. С. 56–58.

Аксянова Г.А., Боброва А.И., Яковлев Я.А. Могильник Алдыган — некрополь раннего железного века кулайской культуры // Вестник антропологии. М., 2004. Вып. 11. С. 54–75.

Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири: Лесостепь в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 2000. 374 с.

Багдасарова Н.А. Савроматы Юго-Западного Приуралья по материалам могильника Казыбаба // Антропологические и этнографические сведения о населении Средней Азии. М., 2000. Вып. 2. С. 78–112.

Бородовский А.П. Археологические памятники Искитимского района Новосибирской области. Новосибирск: НПЦ по сохранению историко-культурного наследия, 2002. 208 с.

Бородовский А.П., Шлакова Е.Г. Палеодемографическая ситуация в Новосибирском Приобье в конце I тыс. до н.э. (по краниологии курганной группы Быстровка-3) // Экология древних и современных обществ. Тюмень, 1999. С. 154–157.

Зубов А.А. Одонтология: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. 200 с.

Зубов А.А. Характеристика зубной системы в черепной серии из Окуневского могильника // Палеоантропология Сибири. М.: Наука, 1980. С. 9–18.

Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. 72 с.

Зубова А.В. Одонтологические особенности населения Западной Сибири эпохи раннего железного века (саргатская и кулайская культуры) // Вестник ТГУ. История. 2009. № 1. С. 79–85.

Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013а. № 4 (26). С. 107–127.

Зубова А.В. Состав носителей ирменской культуры Западной Сибири по одонтологическим материалам // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013б. Вып. 55 (3). С. 132–139.

Зубова А.В. Население Западной Сибири во II тысячелетии до нашей эры. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2014. 228 с.

Зубова А.В., Чикишева Т.А. Антропологический состав неолитического населения юга Западной Сибири по одонтологическим материалам // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015. Т. 43 (3). С. 116–127.

Кирюшин Ю.Ф. К вопросу о происхождении культуры раннего железа в Нарымском Приобье // Происхождение аборигенов Сибири. Томск, 1973. С. 211–214.

Китов Е.П., Мамедов А.М. Кочевое население Западного Казахстана в раннем железном веке. Астана: Издат. группа ФИА им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2014. 352 с.

Кишкурно М.С. Одонтологическая характеристика антропологической серии из могильника Верх-Сузун-5 раннего железного века с территории Новосибирского Приобья // Вестник НГУ. Сер. История. Филология. 2018а. Т. 17. № 5. С. 137–149.

Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья

Кишкурно М.С. Происхождение носителей каменной культуры Новосибирского Приобья по одонтологическим данным из могильника Быстровка-3 (III–I вв. до н. э.) // *Camera praehistorica*. 2018b. № 1. С. 134–147.

Кишкурно М.С. Одонтологические особенности позднекротовского (черноозерского) населения Барабинской лесостепи по материалам могильника Тартас-1 // VIII Алексеевские чтения: Тез. конф. М., 2019. С. 64–65.

Косарев М.Ф. К вопросу о кулайской культуре // КСИА. М., 1969. Вып. 119. С. 43–51.

Могильников В.А. К вопросу об этнокультурных ареалах Среднего Прииртышья и Приобья эпохи раннего железа // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. Томск, 1970. С. 166–189.

Могильников В.А. О миграциях кулайского населения на юг // Изв. лаборатории археологии. Горно-Алтайск, 1995. № 1. С. 76–86.

Рыкушина Г.В. Палеоантропология карасукской культуры. М.: Старый Сад, 2007. 198 с.

Сежеда С.П. Ранние сарматы Южного Приуралья по данным одонтологии (на материалах могильника Лебедевка) // Древности Лебедевки (VI–II вв. до н.э.). М., 2006. С. 155–159.

Слепцова А.В. Одонтологическая характеристика носителей саргатской культуры Притоболья // Материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвященной 90-летию И.И. Гохмана. СПб.: МАЭ РАН, 2018. С. 147–152.

Суворова Н.А. Одонтологическая характеристика ранних кочевников Южного Приуралья по материалам могильника Покровка-10: (Предварительное сообщение) // Степное население Южного Приуралья в позднесарматское время. М.: Вост. лит. РАН, 2008. С. 87–95.

Троицкая Т.Н. Кулайская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Наука, 1979. 125 с.

Ураев Р.А. Кулайская культура Среднего Приобья // Некоторые вопросы древней истории Западной Сибири. Томск, 1959. С. 22–24.

Чернецов В.Н. Бронза усть-полуйского времени // МИА. М., 1953. № 35. С. 221–241.

Чикишева Т.А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири эпохи неолита — раннего железа. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. 468 с.

Чиндина Л.А. Древняя история Среднего Приобья в эпоху железа: Кулайская культура. Томск: Изд-во ТГУ, 1984. 255 с.

Bailey Sh.E. Neanderthal dental morphology: implications for modern human origins: A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy. Tempe: Arizona State University, 2002. 238 p.

Nikita E.A. Critical review of the mean measure of divergence and Mahalanobis distances using artificial data and new approaches to the estimation of biodistances employing nonmetric traits // *Amer. Journal of Phys. Anthropology*. 2015. P. 1–11.

M.S. Kishkurno, A.V. Sleptsova

Institute of Archaeology and Ethnography of Siberian Branch RAS
prosp. Acad. Lavrentieva, 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation

E-mail: kishkurno_maria@mail.ru;
sleptsova_1993@mail.ru

NEW DATA ON THE DENTAL CHARACTERISTICS EXHIBITED BY THE POPULATION OF THE KULAYKA CULTURE IN THE NOVOSIBIRSK OB AREA

The article covers the results of a study on the odontological series from the Kamenny Mys burial ground (3rd–2nd centuries BC). In this work, we set out to study the genesis of the Kulay population of the Early Iron Age in the Novosibirsk Ob area. The main relations of the population with the groups of adjacent territories, as well as the nature of their interaction with the local groups, were determined. The odontological series from the Kamenny Mys burial ground includes the teeth of 24 individuals: 12 males, 6 females and 10 adult individuals whose gender could not be determined. The anthropological materials were examined according to a standard procedure, which involves the description of the tooth crown morphology considering the archaic features of the dental morphology. Also, an intergroup comparative analysis was performed via the method of the principal component analysis using the program STATISTICA version 10.0. It was established that the dental characteristics exhibited by the Kulayka population reveal signs of mixed European-Mongoloid formation with a significant predominance of the Eastern component. We compared the morphological characteristics of the sample with data obtained for the populations of the Bronze Age and the Early Iron Age. The intergroup comparison revealed the closest connection between the Bolshaya Rechka culture and the Kulayka group. The studied material provides anthropological confirmation of the interaction between Kulayka (taiga) and Bolshaya Rechka traditions (steppe), drawing on the data about

the burial rite and ceramic complexes. The comparison of the Kulayka series with Bronze Age samples suggests that the forest-steppe populations occupying the territories of the Novosibirsk and Tomsk Ob and the Ob-Irtysh areas had no effect on the genesis of the Kulayka population. We suppose that the origins of the Kulayka population in the Novosibirsk Ob area should be traced to the populations from the West Siberian taiga of the Bronze Age, which is significantly complicated by the lack of sufficiently complete and representative series dating back to the specified period from the territory of the Middle Ob area. Further accumulation of anthropological material from the Middle Ob area will provide the opportunity to trace the genesis of taiga populations of the Early Iron Age.

Key words: Novosibirsk Ob area, Early Iron Age, Kulayka culture, dental anthropology, archaic features.

Acknowledgments. The authors are grateful to A.V. Zubova for methodological recommendations, constructive criticism and scientific dialogue, M.P. Rykun for help with work in the funds of the anthropology department of Tomsk State University, and also we are thankful to anonymous reviewers for valuable comments.

Funding. The article was supported by Basic Research Program RAS 2018-2020, Project № AAAA-A17-117050400143-4 of Tyumen Scientific Center, SB RAS. The article was supported by Basic Research Program, Project № 0329-2019-0003 of Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS.

REFERENCES

- Aksyanova G.A. (2005). Anthropological interpretation of dental finds of Kulay period from Aldygan burial. In: *Issues of historical and cultural development of ancient and traditional societies of Western Siberia and adjacent territories* (pp. 56–58). Tomsk: Izd-vo TGU. (Rus.).
- Aksyanova G.A., Bobrova A.I., Yakovlev Ya.A. (2004). Burial ground Aldygan — necropolis of the Early Iron Age of the Kulai culture. *Vestnik antropologii*, (11), 54–75. (Rus.).
- Bagdashev A.N. (2000). *Paleoanthropology of Western Siberia*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).
- Bagdasarova N.A. (2000). Savromats of the South-Western Urals on materials of the Kazybaba burial site. *Antropologicheskie i etnograficheskie svedeniia o naselenii Srednei Azii*, (2), 78–112. (Rus.).
- Borodovsky A.P., Shpakova E.G. (1999). The paleodemographic situation in the Novosibirsk Ob river region at the end of the 1st millennium BC (according to craniology of the Bystrovka-3 burial group). In: *Ecology of ancient and modern societies* (pp. 154–157). Tiumen'. (Rus.).
- Borodovsky A.P. (2002). *Archaeological sites of the Iskitim district of the Novosibirsk region*. Novosibirsk. (Rus.).
- Chernetsov V.N. (1953). Bronze Age of the Ust-Poluy. *MIA*, (35), 221–241. (Rus.).
- Chikisheva T.A. (2012). *Dynamics of anthropological differentiation of the population of the south of Western Siberia of the Neolithic — Early Iron Age*. Novosibirsk. (Rus.).
- Chindina L.A. (1984). *Ancient History of the Middle Ob in the Iron Age: Kulay culture*. Tomsk. (Rus.).
- Kiryushin Yu.F. (1973). To the question of the origin of the Early Iron culture in the Narym Ob river. In: *Proiskhozhdenie aborigenov Sibiri* (pp. 211–214). Tomsk. (Rus.).
- Kishkurno M.S. (2018a). Dental anthropological characteristics of the anthropological series from the Verch-Suzun-5 burial of the Early Iron Age from Novosibirsk Ob River. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. History. Philology*, 17(5), 137–149. (Rus.).
- Kishkurno M.S. (2018b). The origin of the carriers of Kamensk culture of Novosibirsk Ob river according to odontological data from the Bystrovka-3 burial (III–I centuries BC). *Camera praehistorica*, (1), 134–147. (Rus.).
- Kitov E.P., Mamedov A.M. (2014). *The nomadic population of Western Kazakhstan in the Early Iron Age*. Astana. (Rus.).
- Kosarev M.F. (1969). On the Question of the Kulai Culture. *KSIA*, (119), 43–51. (Rus.).
- Mogilnikov V.A. (1995). Migrations of the Kulai population to the south. *Izvestiia laboratorii arkheologii*, (1), 76–86. (Rus.).
- Mogilnikov, V.A. (1970). An issue of the Ethnocultural Areas of the Middle Irtysh and Ob rivers during the Early Iron Age. In: *Problemy khronologii i kul'turnoi prinalozhnosti arkheologicheskikh pamiatnikov Zapadnoi Sibiri* (pp. 166–189). Tomsk. (Rus.).
- Nikita E. A. (2015). Critical review of the mean measure of divergence and Mahalanobis distances using artificial data and new approaches to the estimation of biodistances employing nonmetric traits. *American Journal of Physical Anthropology*, 1–11.
- Rykushina G.V. (2007). *Paleoanthropology of Karasuk culture*. Moscow. (Rus.).
- Segeda S.P. (2006). Early Samat of the Southern Urals according to dental anthropology (by the materials of the Lebedevka burial ground). In: *Drevnosti Lebedevki (6th–2nd centuries BC)* (pp. 155–159). Moscow. (Rus.).
- Sleptsova A.V. (2018). Odontological characteristics of population of the Sargat culture of Tobol river. In: *Materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posviashchennoi 90-letiiu I.I. Gokhmana* (pp. 147–152). St. Petersburg: MAE RAN. (Rus.).
- Suvorova N.A. (2008). Odontological characteristics of the early nomads of the Southern Urals according to the materials of the Pokrovka-10 burial ground: (Preliminary report). In: *Stepnoe naselenie luzhnogo Priural'ia v pozdnesarmatskoe vremia* (pp. 87–95). Moscow. (Rus.).

Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья

- Troitskaya T.N. (1979). *Kulay culture in the Novosibirsk Ob.* Novosibirsk: Nauka. (Rus.).
- Uraev R.A. (1959). Kulay culture of the Middle Ob river. In: *Nekotorye voprosy drevnei istorii Zapadnoi Sibiri* (pp. 22–24). Tomsk. (Rus.).
- Zubov A.A. (1968). *Odontology: Methodology of anthropological research*, Moscow: Nauka. (Rus.).
- Zubov A.A. (1980). Kharakteristika zubnoi sistemy v cherepnoi serii iz Okunevskogo mogilnika. In: *Paleoantropologiya Sibiri* (pp. 9–18). Moscow. (Rus.).
- Zubov A.A. (2006). *A study guide on anthropological analysis of odontological materials*. Moscow: Etno-Online. (Rus.).
- Zubova A.V. (2009). Odontological features of the population of Western Siberia of the Early Iron Age: (Sargat and Kulay culture). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, (1), 79–85. (Rus.).
- Zubova A.V. (2013a). Preliminary results of studying the archaic component of odontological complexes of the population of Eurasia in the Neolithic period. *Vestnik antropologii*, 4(26), 107–127. (Rus.).
- Zubova A.V. (2013b). Dental affinities of the Irmen people, Western Siberia. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 41(3), 132–139.
- Zubova A.V. (2014). *Population of Western Siberia in 2nd millennium BC*. Novosibirsk: IAET SO RAN. (Rus.).
- Zubova A.V., Chikisheva T.A. (2015). Nonmetric Dental Trait Distribution in the Neolithic Populations of Southwestern Siberia. *Archeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*, 43(3), 116–127.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Submitted: 09.09.2019

Accepted: 30.09.2019

Article is published: 30.12.2019