

М. С. Кишкурно

Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия
E-mail: kishkurno_maria@mail.ru

Результаты исследования одонтологических особенностей носителей тагарской культуры Минусинской котловины по материалам могильников Барсучиха I, VI, VII

Исследование направлено на выяснение антропологического своеобразия носителей тагарской культуры Минусинской котловины, оставивших могильники Барсучиха I, VI, VII, а также на определение направлений их популяционного взаимодействия с населением Сибири, Приуралья, Казахстана эпохи раннего железа. Обследованная серия включает в себя 36 индивидов: 7 мужчин, 9 женщин, 13 детей, 5 индивидов ювенильного возраста, а также 2 индивидов, чью половую принадлежность установить не удалось. Материал был обследован по расширенной отечественной программе учета одонтологических фенотипов, а также по зарубежной системе ASUDAS. Статистическая обработка данных проведена в программе STATISTICA v. 10 методом главных компонент. По полученному распределению частот основных расово-диагностирующих признаков выявлено, что исследуемая серия занимает промежуточное положение между популяциями западного и восточного одонтологического стволов. Барсучихинская серия морфологически близка к объединенной тагарской группе по средним частотам лопатообразности I^1 , отсутствию шестибугорковых M_1 , низким частотам четырехбугорковых M_1 и очень высоким – четырехбугорковых M_2 , а также по умеренному проценту встречаемости коленчатой складки метаконида M_1 . Сравнительный межгрупповой анализ показал, что основное направление популяционных связей тагарской группы из Барсучихинских могильников было с лесостепными группами юга Западной Сибири, в частности, с носителями каменной и староалейской культур. Также сближение на графике с некоторыми сакскими и савромато-сарматскими группами может быть следствием устойчивого взаимодействия исследуемой группы с каменцами и староалейцами, чья морфологическая специфика во многом обусловлена влиянием мигрантов с территорий Казахстана и Приуралья.

Ключевые слова: Минусинская котловина, ранний железный век, тагарская культура, одонтология, ASUDAS, главные компоненты.

M. S. Kishkurno

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia
E-mail: kishkurno_maria@mail.ru

Dental Morphology of the Tagar Culture Population of the Minusinsk Basin Based on Barsuchikha I, VI, VII Burial Grounds

The study aims at clarifying anthropological characteristics of the Tagar culture population of the Minusinsk Basin, who left the Barsuchikha I, VI, and VII burial grounds, and determining the directions of their population interactions with the populations of Siberia, the Urals, and Kazakhstan during the Early Iron Age. The examined series includes 36 individuals: 7 male, 9 female, 13 children, 5 juveniles, and 2 individuals whose sex could not be determined. The material was analyzed using the expanded Russian program for recording dental phenes, as well as the international ASUDAS system. The data was statistically processed using the principal component analysis in STATISTICA v. 10. Based on the resulting frequency distribution of the main racial diagnostic features, it was revealed that the studied series occupies an intermediate position between the populations of the western and eastern dental trunks. The Barsuchikha series is morphologically close to the combined Tagar group in terms of the average frequencies of shovelings I^1 , the absence of six-cusped M_1 , low frequencies of four-cusped M_1

and very high frequencies of four-cusped M_2 , and a moderate percentage of the deflecting wrinkle of a metaconid M_1 . Comparative intergroup analysis revealed that the primary population connections of the Tagar group from the Barsuchikha burial grounds were with the forest-steppe groups in Southwestern Siberia, particularly with the Kamensk and Staroalei cultures. Furthermore, the plot convergence with some Saka and Sauromatian-Sarmatian groups may result from the studied group's consistent interaction with the Kamensk and Staroalei cultures, whose morphological features are largely due to the influence of migrants from Kazakhstan and the Cis-Urals.

Keywords: Minusinsk Basin, Early Iron Age, Tagar culture, dental morphology, ASUDAS, principal components analysis.

Введение

Вопросы специфики антропологического состава носителей тагарской культуры и направлений их популяционного взаимодействия с синхронным населением соседних территорий по-прежнему остаются в фокусе исследователей. Первые крупные исследования краниологических особенностей тагарского населения Минусинской котловины были проведены Г. Ф. Дебецем и В. П. Алексеевым [Дебец, 1948; Алексеев, 1975]. Оба исследователя пришли к выводу о европеоидном облике тагарского населения с некоторой долей монголоидного компонента [Дебец, 1948, с. 124–126; Алексеев, 1975, с. 115]. Наиболее масштабное изучение краниологических коллекций носителей тагарской культуры было предпринято А. Г. Козинцевым [1977]. Исследователь пришел к выводу о неоднородности антропологического состава тагарцев, о заметной роли в его специфике монголоидного компонента, истоки которого не определены, а также о том, что наибольшее сходство наблюдаемая морфология находит в среде афанасьевцев Минусинской котловины и Алтая, андроновцев Казахстана, алайских и центральноказахстанских саков и населения Тувы скифского времени [Там же, с. 67–68].

Исследования одонтологических особенностей носителей тагарской культуры пока немногочисленны. Так, Н. М. Постниковой по результатам изучения материалов из пяти некрополей был сделан вывод о преобладании европеоидности в антропологическом своеобразии тагарского населения Минусинской котловины [Постникова, 1974, с. 249–250]. Г. В. Рыкушина, при рассмотрении динамики состава населения Минусинской котловины эпох бронзы и раннего железа, отметила усиление европеоидных черт у тагарского населения и отсутствие преемственности между окуневской, карасукской и тагарскими популяциями [Рыкушина, 2007, с. 109–110]. Позднее была изучена новая одонтологическая серия подгорновского этапа тагарской культуры из некрополя Станция Казановская-1 [Кишкурно, 2021], в антропологическом составе которой отмечено, наоборот, повышение черт восточного одонтологического ствола, что заметно отличает эту серию от других тагарских групп. Также были выявлены связи изучаемой подгорновской группы преимущественно с лесостепными соседями – носителями большебереченской, каменской и саргатской культур [Там же, с. 465].

Таким образом, исследование и введение в научный оборот новых одонтологических данных по локальной группе носителей тагарской культуры, оставивших Барсучихинские могильники, позволит лучше понять локально-территориальную изменчивость тагарских популяций, точнее определить специфику их антропологического состава и выявить приоритетные направления популяционного взаимодействия разных тагарских групп с синхронным населением Сибири, Казахстана, Приуралья.

Материалы и методы

Материалом исследования стала одонтологическая серия носителей тагарской культуры из некрополей Барсучиха I, VI, VII, хранящаяся в фондах ИАЭТ СО РАН. Представленные материалы относятся к подгорновскому и сарагашенскому этапам [Пшеницына, 1968; Завитухина, 1968, 1982], но ввиду их малочисленности они объединены в одну серию, включающую в себя 36 индивидов: 7 мужчин, 9 женщин, 13 детей, 5 индивидов ювенильного возраста и 2 индивидов, чью половую принадлежность определить не удалось.

Серия обследована по расширенной отечественной программе учета одонтологических фенотипов [Зубов, 1968, 2006; Зубова, 2013], а также по общепринятой зарубежной шкале ASUDAS (табл. 1) [Turner et al., 1991; Edgar, 2017].

Сравнительный анализ проводился методом главных компонент в программе STATISTICA v. 10 на основании тригонометрически преобразованных частот восьми фенотипов: лопатообразность I^1 , бугорок Карабелли M^1 , редукция гипоконуса M^2 , шести- и четырехбугорковый M_1 , четырехбугорковый M_2 , дистальный гребень тригониды и коленчатая складка метакониды M_1 . В него привлечены данные по евразийскому населению эпохи раннего железа: тагарской культуре (Постникова, 1974; Рыкушина, 2007; Кишкурно, 2021), неопубликованные данные В. А. Гулевской), саргатской, гороховской [Слепцова, 2020], кулайской [Аксенова, Боброва, Яковлев, 2004; Кишкурно, Слепцова, 2019], староалейской, каменской [Лейбова, Тур, 2020], большебереченской [Кишкурно, 2022], пазырыкской, каракобинской, алды-бельской, уюкско-саглынской [Чикишева, 2012], тасмолинской и коргантасского типа памятников [Население..., 2015], ранним кочевникам Западного Казахстана [Китов, Мамедов, 2014],

джетыасарской культуре [Рыкушина, 1993а, б], сарматам и савроматам Приуралья [Суворова, 2008; Сегеда, 2006; Багдасарова, 2000].

Морфологическая характеристика группы

Верхняя челюсть. Серия характеризуется средними частотами лопатообразности I^1 и очень высокими на I^2 (табл. 2). Также на I^1 не отмечено случаев вестибулярной лопатообразности и зафиксирован один случай наличия вестибулярной выпуклости (см. табл. 1). На I^2 отмечен высокий процент встречаемости короно-радикулярной борозды. Лингвальный бугорок встречается с повышенной частотой на верхнечелюстных резцах и клыках (см. табл. 1). Также на клыках отмечены средние частоты встречаемости дополнительного дистального бугорка. На P^1 встречены повышенные частоты наличия дополнительных бугорков и невысокий процент дополнительных мезиальных и дистальных гребней (см. табл. 1). На P^2 указанные признаки не зафиксированы. Гипоконус и метакус M^1 практически не редуцированы. Сильная степень редукции гипоконуса M^2 имеет умеренную частоту. Бугорок Карабелли и дополнительный бугорок (с5) M^1 встречаются в серии с умеренной частотой. Также отмечен один случай ромбовидной формы M^1 . Межкорневой затек

эмали M^1 сильной степени развития имеет невысокий процент в серии.

Нижняя челюсть. В серии не отмечено случаев лопатообразной формы I_1 (см. табл. 1). На клыках определен повышенный процент встречаемости дополнительного дистального гребня. Форма P_1 преимущественно характеризуется отсутствием или слабым развитием лингвального бугорка; мезиальный гребень не встречен, но зафиксировано абсолютное распространение дистального гребня P_1 . Форма P_2 характеризуется сильным развитием одного или нескольких лингвальных бугорков. Также на P_2 отмечены высокие частоты наличия дополнительных дистальных и мезиальных гребней (табл. 2). M_1 имеют преимущественно пятибугорковую форму, лишь в одном случае отмечена четырехбугорковая конфигурация; шестибугорковые M_1 в серии не зафиксированы. Узор коронки M_1 в большинстве случаев характеризуется Y-формой. На M_2 отмечено абсолютное преобладание четырехбугорковых форм; пятибугорковое строение коронки встречено лишь в одном случае (табл. 2). X- и Y-узор коронки M_2 имеют в серии примерно равные проценты встречаемости (см. табл. 1). Протостилид, ямка протостилида, тамп и дистальный гребень тригонид M_1 в серии не зафиксированы; отмечен умеренный процент встречаемости коленчатой складки метагонид M_1 и один случай наличия передней ямки M_1

Таблица 1. Частота встречаемости основных одонтологических признаков по шкале ASUDAS в тагарской серии из могильников Барсучиха I, VI, VII

ASUDAS traits	n (N)	%	ASUDAS traits	n (N)	%
Shovelling (3–6) I^1	3 (6)	50	Enamel Extensions (2–3) M^1	15 (23)	65,21
Shovelling (3–6) I^2	6 (11)	54,54	Shovelling (2–3) I_1	0 (6)	0
Double shovelling (3–6) I^1	0 (7)	0	Distal accessory ridge (2–5) LC	4 (7)	57,14
Labial Convexity (2–4) I^1	1 (3)	33,33	Tomes's root (3–5) P_1	2 (10)	20
Interruption Groove (+/-) I^2	10 (12)	83,33	Anterior fovea M_1	1 (11)	9,09
Tuberculum Dentale (1–6) I^1	5 (6)	83,33	Y-groove pattern M_1	14 (16)	87,5
Tuberculum Dentale (1–6) I^2	8 (13)	61,53	X-groove pattern M_1	2 (16)	12,5
Tuberculum Dentale (1–6) UC	12 (13)	92,3	Y-groove pattern M_2	6 (13)	46,15
Distal accessory ridge (2–5) UC	5 (10)	50	X-groove pattern M_2	7 (13)	53,84
Accessory cusp (1+2+3) P^1	6 (9)	66,66	Six-cusped M_1	0 (16)	0
Mesial accessory ridge (1–4) P^1	3 (11)	27,27	Four-cusped M_1	1 (16)	6,25
Distal accessory ridge (1–4) P^1	2 (8)	25	Four-cusped M_2	8 (9)	88,88
Metacone (4–5) M^1	25 (27)	92,59	Protostylid (2–7) M_1	0 (18)	0
Hypocone (0–2) M^1	1 (27)	3,7	Distal trigonid crest (+/-) M_1	0 (13)	0
Hypocone (0–2) M^2	6 (16)	37,5	Deflecting wrinkle (2–3) M_1	3 (13)	23,07
Metaconule (1–5) M^1	4 (11)	36,36	Cusp 7 (1–4) M_1	0 (21)	0
Carabelli's Trait (2–7) M^1	10 (23)	43,47	Enamel extensions (2–3) M_1	15 (19)	78,94

Примечание. n – количество случаев; N – количество наблюдений.

**Таблица 2. Частота встречаемости основных одонтологических признаков
в тагарской серии из могильников Барсучиха I, VI, VII**

Одонтологический признак	Правая сторона		Левая сторона		Суммарно		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Верхняя челюсть								
Лопатообразность I ¹ (2+3)	3 (4)	75	0 (3)	0	3 (7)	42,85	3 (6)	50
Лопатообразность I ² (2+3)	7 (7)	100	4 (5)	80	11 (12)	91,66	10 (11)	90,9
Дистальный гребень С	3 (6)	50	2 (6)	33,33	5 (12)	41,66	5 (10)	50
Редукция гипоконуса (4-) М ¹	1 (24)	4,16	0 (21)	0	1 (45)	2,22	1 (27)	3,7
Редукция гипоконуса (3, 3+) М ²	5 (15)	33,33	5 (11)	45,45	10 (26)	38,46	6 (16)	37,5
Редукция метаконуса (3-5) М ¹	2 (24)	8,33	0 (21)	0	2 (45)	4,44	2 (27)	7,4
Бугорок Карабелли (2-5) М ¹	7 (16)	43,75	6 (17)	35,29	13 (33)	39,39	10 (23)	43,47
Дополнительный бугорок С5 М ¹	4 (11)	36,36	4 (12)	33,33	8 (23)	34,78	6 (15)	40
Ромбовидная форма М ¹	1 (23)	4,34	0 (21)	0	1 (44)	2,27	1 (26)	3,84
Затек эмали (4-6) М ¹	4 (23)	17,39	3 (18)	16,66	7 (41)	17,07	5 (23)	21,73
Нижняя челюсть								
Дистальный гребень С	3 (6)	50	2 (4)	50	5 (10)	50	4 (7)	57,14
Форма (1-2) Р ₁	6 (6)	100	6 (7)	85,71	12 (13)	92,3	8 (9)	88,88
Форма (4-6) Р ₂	9 (9)	100	4 (4)	100	13 (13)	100	10 (10)	100
Дистальный гребень Р ₁	4 (4)	100	4 (4)	100	8 (8)	100	6 (6)	100
Дистальный гребень Р ₂	6 (6)	100	2 (2)	100	8 (8)	100	6 (6)	100
Мезиальный гребень Р ₁	0 (4)	0	0 (5)	0	0 (9)	0	0 (6)	0
Мезиальный гребень Р ₂	4 (6)	66,66	1 (2)	50	5 (7)	71,42	4 (6)	66,66
6М ₁	0 (12)	0	0 (12)	0	0 (24)	0	0 (16)	0
4М ₁	1 (12)	8,33	1 (12)	8,33	2 (24)	8,33	1 (16)	6,25
У-узор М ₁	12 (13)	92,3	11 (13)	84,61	23 (26)	88,46	14 (16)	87,5
Х-узор М ₁	1 (13)	7,69	2 (13)	15,38	3 (26)	11,53	2 (16)	12,5
4М ₂	7 (8)	87,5	7 (7)	100	14 (15)	93,33	8 (9)	88,88
5М ₂	1 (8)	12,5	0 (7)	0	1 (15)	6,66	1 (9)	11,11
Протостилид (2-5) М ₁	0 (17)	0	0 (16)	0	0 (33)	0	0 (18)	0
Ямка протостилида М ₁	0 (17)	0	0 (16)	0	0 (33)	0	0 (18)	0
Там ₁ М ₁	0 (19)	0	0 (17)	0	0 (36)	0	0 (21)	0
Дистальный гребень тригонид М ₁	0 (11)	0	0 (11)	0	0 (22)	0	0 (13)	0
Коленчатая складка метаконида М ₁	1 (10)	10	2 (10)	20	3 (20)	15	3 (13)	23,07
Передняя ямка М ₁	1 (11)	9,09	1 (9)	11,11	2 (20)	10	1 (11)	9,09

Примечание. n – количество случаев; N – количество наблюдений.

(табл. 2). Также отмечена высокая частота встречаемости сильного развития межкорневого затека эмали (см. табл. 1).

Результаты и обсуждение

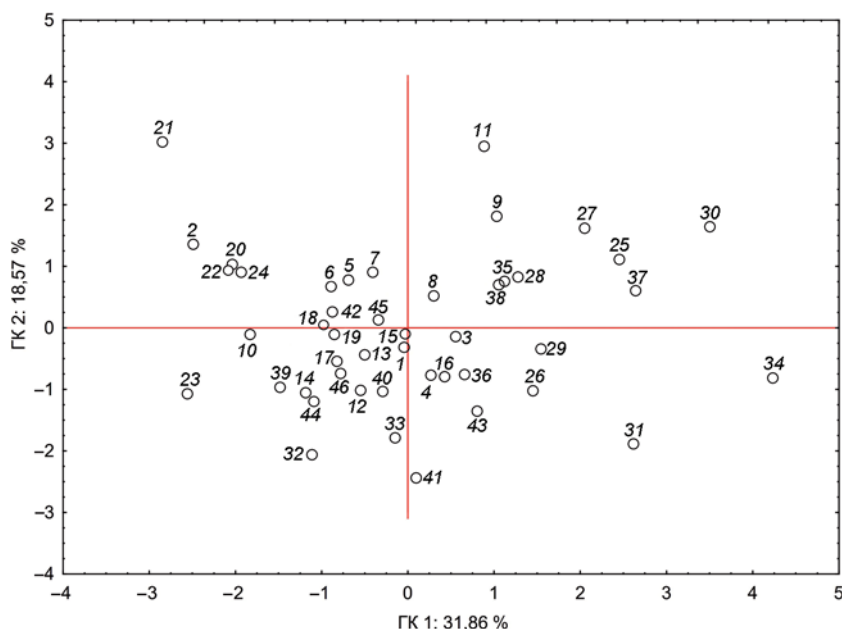
Таким образом, исследуемая тагарская серия из могильников Барсучиха I, VI, VII занимает промежуточное положение между популяциями западного и восточного одонтологического стволов, о чем сви-

детельствуют умеренные частоты лопатообразности I¹ и коленчатой складки метаконида М₁ при полном отсутствии в серии случаев наличия шестибугорковых М₁ и дистального гребня тригонид М₁. На фоне распределения частот наблюдаемых признаков в других тагарских группах ([Постникова, 1974; Рыкушина, 2007; Кишкурно, 2021], неопубликованные данные В. А. Гулевской) исследуемая серия заметно близка к объединенной тагарской группе [Рыкушина, 2007; Постникова, 1974] по средним частотам лопа-

тообразности I^1 , отсутствию шестибугорковых M_1 , низким частотам четырехбугорковых M_1 и очень высоким – четырехбугорковых M_2 , а также по умеренному проценту встречаемости коленчатой складки метаконида M_1 .

Для уточнения положения исследуемой тагарской группы в популяционной структуре населения Сибири, Казахстана и Приуралья эпохи раннего железа был проведен многомерный межгрупповой анализ.

Первые две главные компоненты охватывают около 50 % общей изменчивости (см. рисунок).



Распределение серий эпохи раннего железа Сибири, Приуралья, Казахстана в пространстве первых двух главных компонент.

1 – тагарская культура (Барсучиха I, VI, VII); 2 – тагарская культура (Станция Казановская-1); 3 – тагарская культура (Черногорка); 4 – тагарская культура (сборная группа); 5 – саргатская культура Притобьля; 6 – саргатская культура Прииртышья; 7 – саргатская культура Приишимья; 8 – саргатская культура Барабы; 9 – гороховская культура; 10 – кулайская культура Новосибирского Приобья; 11 – кулайская культура Среднего Приобья; 12 – староалейская культура (Фирсово-14); 13 – староалейская культура (Обские плесы-2, МТБ); 14 – каменная культура лесостепного Алтая (Рогозиха-1); 15 – каменная культура лесостепного Алтая (Объездное-1); 16 – каменная культура лесостепного Алтая (Камень-2); 17 – каменная культура лесостепного Алтая (Кирилловка-3); 18 – каменная культура лесостепного Алтая (Новотроицкое-1, -2); 19 – каменная культура лесостепного Алтая (Масляха-1); 20 – большебереченская культура (Верх-Сузун-5); 21 – большебереченская культура (Быстровка-1); 22 – большебереченская культура (Быстровка-2); 23 – большебереченская культура (Быстровка-3); 24 – большебереченская культура (сборная серия); 25 – пазырыкская культура (долина р. Уландрык); 26 – пазырыкская культура (долина р. Юстыд); 27 – пазырыкская культура (долина р. Барбургазы и Бугузун); 28 – пазырыкская культура (плато Укок); 29 – пазырыкская культура (долины р. Чуя, Урсул и среднего течения р. Катунь); 30 – каракобинская культура; 31 – алды-бельская культура (Аржан-2); 32 – алды-бельская культура (Копто); 33 – уюкско-саглынская культура (Догээ-Баары II); 34 – Догээ-Баары II (II в. до н. э. – I в. н. э.); 35 – кочевники Западного Казахстана (VI–IV вв. до н. э.); 36 – кочевники Западного Казахстана (IV–III вв. до н. э.); 37 – кочевники Западного Казахстана (III–I вв. до н. э.); 38 – тасмолинская культура Центрального Казахстана; 39 – коргантасский тип памятников Центрального Казахстана; 40 – джетыасарская культура Приуралья (Косасар-2); 41 – джетыасарская культура Приуралья (Косасар-3, Томпакасар, Бедаикасар); 42 – ранние сарматы Южного Приуралья (Покровка-10); 43 – поздние сарматы Южного Приуралья (Покровка-10); 44 – савроматы Южного Приуралья (Новый Кумак); 45 – савроматы юго-западного Приуралья (Казы-Баба); 46 – ранние сарматы Южного Приуралья (Лебедевка).

Первая главная компонента (ГК 1) направлена на дифференциацию групп с высокими частотами редукции гипоконуса M^2 , четырехбугорковых M_1 и M_2 (положительное поле) от серий с повышенной частотой встречаемости бугорка Карабелли M^1 , шестибугорковых M_1 и коленчатой складки метаконида M_1 (отрицательное поле). В положительных координатах ГК 1 расположились (см. рисунок) часть серий тагарской культуры, по одной группе саргатской, гороховской, кулайской и каменной культур, все серии пазырыкской и каракобинской традиций,

часть тувинских групп эпохи раннего железа, ранние кочевники Западного Казахстана, тасмолинская и джетыасарская группы, а также серия поздних сарматов из могильника Покровка-10. В отрицательном поле ГК 2 находится (см. рисунок) другая часть групп тагарской культуры, большинство саргатских серий, кулайская группа, все староалейские, большебереченские и почти все каменные группы, часть тувинских серий, группа из коргантасского типа памятников Центрального Казахстана, джетыасарская серия, а также большинство групп савроматов и сарматов Приуралья. Контрастное положение в рамках ГК 1 занимают группа из Догээ-Баары II (положительное поле) и большебереченская серия из Быстровки-1 (отрицательное поле).

ГК 2 дифференцирует группы с повышенными частотами признаков восточного комплекса (табл. 3) – лопатообразности I^1 и дистального гребня тригониды M_1 (отрицательное поле) – от групп с более низкими процентами встречаемости указанных признаков (положительное поле). Так, в области положительных координат оказались (см. рисунок) по одной тагарской, кулайской и каменной серии, все саргатские, гороховская, почти все большебереченские, большинство пазырыкских групп, каракобинская, ранние кочевники Западного Казахстана, тасмолинская серия, а также одна группа ранних сарматов из Покровки-10 и савроматы из Казы-Баба. В отрицательном поле расположились (см. рисунок) почти все тагарские группы, одна кулайская, все старо-

алейские и почти все каменные серии, одна больше-реченская, часть пазырыкских и все тувинские группы раннего железного века, одна серия ранних кочевников Западного Казахстана, серия коргантасского типа памятников Центрального Казахстана, джетыясарские группы, а также савроматы и сарматы Приуралья. Контрастное положение в координатах ГК 2 занимают группа больше-реченской культуры из Быстровки-1 (положительное поле) и джетыясарская серия Приаралья из могильников Косасар-3, Томпакасар, Беда-икасар (отрицательное поле).

Изучаемая группа тагарской культуры из могильников Барсучиха I, VI, VII расположилась в поле отрицательных координат ГК, но очень близко к нулевым значениям двух компонент (см. *рисунк*). В этом же поле находятся группы староалейской и каменной культур, одна кулайская (Каменный Мыс) и одна больше-реченская (Быстровка-3) серии, две тувинские группы из могильников Копто и Догээ-Баары II, саки из памятников коргантасского типа Центрального Казахстана, джетыясарская группа (Косасар-2), а также серия савроматов (Новый Кумак) и ранних сарматов (Лебедевка) Приуралья. Наибольшее сближение исследуемая тагарская группа находит с серией каменной культуры лесостепного Алтая из могильника Обьездное-1, староалейской из могильников Обские плесы и МТБ и джетыясарской группой из могильника Косасар-1 (см. *рисунк*). Все они морфологически сближаются по отсутствию или низкой частоте шестибугорковых M_1 , высоким процентам четырехбугорковых M_2 и умеренной или повышенной частоте встречаемости коленчатой складки метаконида M_1 . Следует отметить, что для группы из Обьездного-1 ранее уже отмечались связи с тагарским населением Минусинской котловины [Лейбова, Тур, 2020, с. 178]. Поэтому полученные данные становятся свидетельством устойчивого вектора взаимодействия населения Минусинской котловины с лесостепными соседями юга Западной Сибири в эпоху раннего железа.

Также, исходя из положения исследуемой тагарской группы на графике (см. *рисунк*), следует отметить ее тяготение к полю положительных координат ГК 1, где вблизи нулевых координат находится небольшая совокупность, включающая серии тагарской (из Черногорки и сборную) и каменной (Камень-2) культур и группу ранних кочевников Западного Казахстана (IV–III вв. до н. э.). С тагарской группой из Барсучихи их объединяет повышение частот лопатообразности I^1 , отсутствие или низкий процент шестибугорковых M_1 , очень высокие частоты четырехбугорковых M_2 и умеренные – коленчатой складки метаконида M_1 .

В результате можно предполагать, что, с одной стороны, исследуемая тагарская группа морфологически близка к большинству других тагарских серий, характеризующихся смешанным составом без преобладания монголоидного компонента, и тем каменским

Таблица 3. Нагрузки на основные признаки в составе первых двух главных компонент

Признак	ГК 1	ГК 2
Лопатообразность I^1 (2+3)	–0,20	–0,71
Бугорок Карабелли M^1 (2–5)	–0,62	–0,33
Редукция гипоконуса M^2 (3, 3+)	0,65	0,19
Шестибугорковый M_1	–0,76	0,24
Четырехбугорковый M_1	0,63	–0,24
Четырехбугорковый M_2	0,55	–0,32
Дистальный гребень тригонида M_1	–0,07	–0,79
Коленчатая складка метаконида M_1	–0,66	0,04

группам лесостепного Алтая, специфика состава которых связана с саками Казахстана. С другой стороны, изучаемая серия сильно тяготеет к другим группам носителей каменной и староалейской культур, которые морфологически близки к савромато-сарматам Приуралья и джетыясарцам Приаралья. Поэтому сближение на графике барсучихинской группы с казахстанскими и приуральскими популяциями предвзвешенно может быть интерпретировано как результат опосредованного участия мигрантных групп в сложении антропологической специфики тагарцев через каменные популяции, чья морфологическая специфика во многом обусловлена влиянием западных и юго-западных мигрантов [Лейбова, Тур, 2020].

Заключение

В результате проведенного исследования можно заключить, что тагарская серия из могильников Барсучиха I, VI, VII имеет смешанный состав и не демонстрирует значительного отличия от тех тагарских групп Минусинской котловины, в специфике которых не зафиксировано повышения удельного веса черт восточного одонтологического ствола.

Основные сети популяционных связей исследуемой серии обнаруживаются в лесостепном поясе юга Западной Сибири с носителями каменной и староалейской культур лесостепного Алтая. Но здесь наблюдается некоторая дифференциация: барсучихинская серия проявляет некоторое тяготение к тем группам каменцев, на состав которых оказали влияние саки Западного Казахстана, но в большей мере она сближается с другими группами носителей каменной, а также староалейской культур, в составе которых обнаруживается морфологическое сходство с савроматами и сарматами Приуралья, а также с носителями джетыясарской культуры Приаралья.

Полученные результаты хорошо согласуются с выводами А. Г. Козинцева о смешанном антропологическом составе тагарских популяций и о влиянии морфологической специфики населения Казахстана эпохи раннего железа на своеобразие носителей тагарской культуры [Козинцев, 1977, с. 68]. Но стоит

отметить, что, вероятнее всего, это влияние носило опосредованный характер через алтайское лесостепное население, с которым у тагарских групп, очевидно, было устойчивое популяционное взаимодействие.

Финансирование

Исследование выполнено по проекту НИР «Сибирь и сопредельные территории: изучение и реконструкции историко-культурного прошлого» (FWZG-2025-0001).

Список литературы

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

Алексеев В. П. Антропологические данные о локальных различиях населения тагарской культуры // Первобытная археология Сибири. – Л.: Наука, 1975. – С. 109–119.

Багдасарова Н. А. Савроматы Юго-Западного Приуралья по материалам могильника Казы-баба // Антропологические и этнографические сведения о населении Средней Азии. – М.: Старый сад, 2000. – С. 78–112.

Дебев Г. Ф. Палеоантропология СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1948. – 393 с.

Завитухина М. П. Раскопки тагарских курганов на Енисее // Тезисы докладов научной сессии, посвященной итогам работ Государственного Эрмитажа за 1967 год. – Л.: Советский художник, 1968. – С. 14–17.

Завитухина М. П. Тагарский курган Барсучиха VII в Хакасии // Вопросы древней истории Южной Сибири. – Абакан: Хакасия, 1982. – С. 59–71.

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

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

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

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

Кишкурно М. С. Одонтоскопическая характеристика серии тагарской культуры из курганного могильника Станция-Казановская-1 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2021. – Т. XXVII. – С. 459–467.

Кишкурно М. С. Антропологический состав больше-реченского населения Новосибирского Приобья эпохи раннего железа по одонтологическим материалам в контексте проблемы дифференциации каменской и больше-реченской культур // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2022. – № 3 (50). – С. 148–156.

Кишкурно М. С., Слепцова А. В. Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. – 2019. – № 4 (47). – С. 140–151.

Козинцев А. Г. Антропологический состав и происхождение населения тагарской культуры. – СПб.: Наука, 1977. – 144 с.

Лейбова Н. А., Тур С. С. Одонтологические особенности населения лесостепного Алтая скифского времени // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. – 2020. – № 4 (51). – С. 171–186.

Население Центрального Казахстана в I тысячелетии до н. э. / А. З. Бейсенов, А. О. Исмагулова, Е. П. Китов, А. О. Китова. – Алматы: Изд-во Ин-та археологии им. А. Х. Маргулана, 2015. – 188 с.

Постникова Н. М. Одонтологическая характеристика краниологических серий Минусинской котловины // Расогенетические процессы в этнической истории. – М.: Наука, 1974. – С. 243–250.

Пшеницына М. Н. Работы позднетагарского отряда // Археологические открытия 1967 года. – Москва: Наука, 1968. – С. 179–181.

Рыкушина Г. В. Материалы по одонтологии джеты-асарской культуры. Грунтовые погребения могильников Косасар-2, Косасар-3, Томпакасар и Бедаикасар // Низовья Сырдарьи в древности. Вып. III: Джетыасарская культура. Ч. 2: Могильники Томпакасар и Косасар. – М.: ИЭА РАН, 1993а. – С. 194–205.

Рыкушина Г. В. Одонтологическая характеристика черепов из склепов джетыасарской культуры (Алтынасар-4, Томпакасар, Косасар-3) // Низовья Сырдарьи в древности. Вып. II: Джетыасарская культура. Ч. 1: Склепы. – М.: ИЭА РАН, 1993б. – С. 243–252.

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

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

Слепцова А. В. Происхождение и хронологическая динамика состава населения саргатской культуры эпохи раннего железного века Западной Сибири по одонтологическим данным // Camera Praehistorica. – 2020. – № 1. – С. 139–155.

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

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

Edgar H. J. H. Dental Morphology for Anthropology: An Illustrated Manual. – N. Y.: Routledge. – 2017. – 185 p.

Turner C. G., Nichol C. R., Scott R. G. Scoring procedures for Key Morphological Traits of the permanent Dentition: The Arizona State University Dental Anthropology System // Advances in Dental Anthropology. – N. Y.: Wiley-Liss. – 1991. – P. 13–31.

References

Aksyanova G. A., Bobrova A. I., Yakovlev Y. A. Mogil'nik Aldygan – nekropol' rannego zheleznoogo veka kulaiskoi kul'tury. *Vestnik antropologii*, 2004. Iss. 11. P. 54–75. (In Russ.).

Alekseev V. P. Antropologicheskie dannye o lokal'nykh razlichiyakh naseleniya tagarskoi kul'tury. In *Pervobytnaya arkhеologiya Sibiri*. Leningrad: Nauka, 1975. P. 109–119. (In Russ.).

Bagdasarova N. A. Savromaty Yugo-Zapadnogo Priural'ya po materialam mogil'nika Kazybaba. In *Antropologicheskie i etnografi cheskie svedeniya o naselenii Srednei Azii*. Moscow: Staryi sad, 2000. P. 78–112. (In Russ.).

Beisenov A. Z., Ismagulova A. O., Kitov E. P., Kitova A. O. Population of Central Kazakhstan in the I millennium BC. Almaty, 2015. 188 p. (In Russ.).

Chikisheva T. A. Dinamika antropologicheskoi differentsiatsii naseleniya yuga Zapadnoi Sibiri v epokhi neolita – rannego zheleza. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2012. 468 p. (In Russ.).

Debets G. F. Paleoantropologiya SSSR. Moscow: AN SSSR Publ., 1948. 393 p. (In Russ.).

Edgar H. J. H. Dental Morphology for Anthropology: An Illustrated Manual. New York: Routledge, 2017. 185 p.

Kitov E. P., Mamedov A. M. Kochevoe naselenie Zapadnogo Kazakhstana v rannem zheleznom veke. Astana, 2014. 352 p. (In Russ.).

Kishkurno M. S. Odontoscopy of the Tagar Population Series Based on Materials from Stantsiya Kazanovskaya-1 Burial Mound. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2021. Vol. 27. P. 459–467. (In Russ.). doi:10.17746/2658-6193.2021.27.0459-0467

Kishkurno M. S. Dental Data on the Origin of the Early Iron Age Bolshaya Rechka Population in the Upper Ob Area, and the Differentiation Between the Kamen and Bolshaya Rechka Cultures. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2022. No. 3 (50). P. 148–156. doi:10.17746/1563-0102.2022.50.3.148-156

Kishkurno M. S., Sleptsova A. V. New data on the dental characteristics exhibited by the population of the Kulayka culture in the Novosibirsk Ob area. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 2019. No. 4 (47). P. 140–151. (In Russ.). doi:10.20874/2071-0437-2019-47-4-11

Kozintsev A. G. Antropologicheskii sostav i proiskhozhdenie naseleniya tagarskoi kul'tury. St. Petersburg: Nauka, 1977. 144 p. (In Russ.).

Leibova N. A., Tur S. S. Dental characteristics of the Scythian time population of the Forest-Steppe Altai. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 2020. No. 4 (51). P. 171–186. (In Russ.). doi:10.20874/2071-0437-2020-51-4-15

Postnikova N. M. Odontologicheskaya kharakteristika kraniologicheskikh serii Minusinskoi kotloviny. In *Rasogeneticheskie protsessy v etnicheskoi istorii*. Moscow: Nauka, 1974. P. 243–250. (In Russ.).

Pshenitsyna M. N. Raboty pozdnetagarskogo otryada. In *Arkheologicheskie otkrytiya 1967 goda*. Moscow: Nauka, 1968. P. 179–181. (In Russ.).

Rykushina G. V. Materialy po odontologii dzhetyasarskoi kul'tury. Gruntovye pogrebeniya mogil'nikov Kosasar 2, Kosasar 3, Tompakasar i Bedaikasar. In *Nizov'ya Syrdar'i v drevnosti. Iss. III: Dzhetyasarskaya kul'tura. Pt. 2: Mogil'niki Tompakasar i Kosasar*. Moscow: IEA RAS Publ., 1993a. P. 194–205. (In Russ.).

Rykushina G. V. Odontologicheskaya kharakteristika cherepov iz sklepov dzhetyasarskoi kul'tury (Altynasar 4, Tompakasar, Kosasar 3). In *Nizov'ya Syrdar'i v drevnosti. Iss. II: Dzhetyasarskaya kul'tura. Pt. 1: Sklepy*. Moscow: IEA RAS Publ., 1993b. P. 243–252. (In Russ.).

Rykushina G. V. Paleoantropologiya karasukskoi kul'tury. Moscow: Staryi Sad, 2007. 198 p. (In Russ.).

Segeda S. P. Rannie sarmaty Yuzhnogo Priural'ya po dannym odontologii (na materialakh mogil'nika Lebedevka). In *Drevnosti Lebedevki (VI–II vv. do n. e.)*. Moscow: Vostochnaya literatura, 2006. P. 155–159. (In Russ.).

Sleptsova A. V. Origin and chronological dynamic of the populations of the Sargat Early Iron Age West Siberian culture: dental evidence. *Camera Praehistorica*, 2020. No. 1. P. 139–155. (In Russ.). doi:10.31250/2658-3828-2020-1-139-155

Suvorova N. A. Odontologicheskaya kharakteristika rannikh kochevnikov Yuzhnogo Priural'ya po materialam mogil'nika Pokrovka 10 (predvaritel'noe soobshchenie). In *Stepnoe naselenie Yuzhnogo Priural'ya v pozdnesarmatskoe vremya. Po materialam mogil'nika Pokrovka 10*. Moscow: Vostochnaya literatura, 2008. P. 87–95. (In Russ.).

Turner C. G., Nichol C. R., Scott R. G. Scoring procedures for Key Morphological Traits of the permanent Dentition: The Arizona State University Dental Anthropology System. In *Advances in Dental Anthropology*. New York: Wiley-Liss, 1991. P. 13–31.

Zavitukhina M. P. Raskopki tagarskikh kurganov na Enisee. In *Tezisy dokladov nauchnoi sessii, posvyashchennoi itogam rabot Gosudarstvennogo Ermitazha za 1967 god*. Leningrad: Sovetskii khudozhnik, 1968. P. 14–17. (In Russ.).

Zavitukhina M. P. Tagarskii kurgan Barsuchikha VII v Khakasii. In *Voprosy drevnei istorii Yuzhnoi Sibiri*. Abakan: Khakasiya, 1982. P. 59–71.

Zubov A. A. Odontologiya: metodika antropologicheskikh issledovaniy. Moscow: Nauka, 1968. 200 p. (In Russ.).

Zubov A. A. Metodicheskoe posobie po antropologicheskomu analizu odontologicheskikh materialov. Moscow: Etno-Onlain, 2006. 72 p. (In Russ.).

Zubova A. V. Archaic features in dental complexes of Neolithic population of Eurasia. Preliminary results. *Vestnik antropologii*, 2013. No. 4 (26). P. 107–127. (In Russ.).

Кишкурно М. С. <https://orcid.org/0000-0002-0309-7413>

Дата сдачи рукописи: 30.06.2026 г.