

М.С. Кишкурно

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

Одонтоскопическая характеристика серии тагарской культуры из курганного могильника Станция Казановская-1

В статье обсуждаются результаты одонтологического исследования серии из курганного могильника Станция Казановская-1. Памятник датирован подгорновским этапом тагарской культуры (VIII–VI вв. до н.э.) [Богданов и др., 2020]. В серию вошли постоянные зубы, принадлежащие 23 индивидам (7 мужчин, 11 женщин, 4 ребенка и 1 индивид, чью половую принадлежность установить не удалось). Исследование проводилось по стандартной одонтоскопической программе [Зубов, 1968; 2006] с учетом маркеров архаики [Зубова, 2013]. В результате установлено, что антропологический состав изучаемой группы в большей мере тяготеет к характеристикам восточного одонтологического ствола. Повышение некоторых восточных черт и снижение процента грацилизации моляров (редукция гипоконуса верхних вторых моляров, четырехбугорковые нижние первые и вторые моляры) значительно отличают тагарскую серию из Станции Казановской-1 от других тагарских групп, исследованных ранее [Постникова, 1974; Рыкушина, 1977; Гулевская, неопубликованные данные]. Также проведено межгрупповое сопоставление методом анализа главных компонент. В сравнительный анализ привлечены одонтологические серии раннего железного века с территории Южной и Западной Сибири, Западного и Центрального Казахстана, Приаралья, Южного Приуралья. В результате группа из курганного могильника Станция Казановская-1 продемонстрировала наибольшее сближение с большеереченским населением Новосибирского Приобья, а также некоторое сближение зафиксировано с носителями саргатской и каменной культур, и, более отдаленно, с приуральской группой ранних сарматов из могильника Покровка X и приуральскими савроматами из могильника Казы-Баба. В результате сделан вывод о возможном формировании антропологического состава изучаемой тагарской группы на местной основе и о приоритетном направлении взаимодействия с синхронными западносибирскими лесостепными популяциями.

Ключевые слова: Южная и Западная Сибирь, Минусинская котловина, подгорновский этап тагарской культуры, одонтоскопия, маркеры архаики.

M.S. Kishkurno

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

Odontology of the Tagar Population Series Based on Materials from Stantsiya Kazanovskaya-1 Burial Mound

The article considers odontologic research of the series materials from the burial mound Stantsiya Kazanovskaya-1. This burial mound is dated back to 8–6th centuries BC (Podgornovo stage of the Tagar culture) (Bogdanov et al., 2020). The series includes permanent teeth of 23 individuals (7 male, 11 females, 4 infants, and 1 individual whose sexual identity could not be determined). The examination was carried out according to the standard odontology program (Zubov, 1968; 2006) with archaic markers recording (Zubova, 2013). As a result, it was concluded that the anthropological composition of the studied group is closer to the characteristics of the eastern dental type (mongoloid). An increase in some mongoloid features and a decrease in molar gracilization frequencies (reduction of the hypocone of the upper second molars, four-cusp lower first and second molars) significantly distinguish the Tagar series from Stantsiya Kazanovskaya-1 from other Tagar groups that had been studied earlier (Postnikova, 1974; Rykushina, 1977; Gulevskaya, unpublished data). Moreover, an intergroup comparison was carried out using the method of principal component analysis. The comparative analysis included odontologic series of the Early Iron Age from the Southern and Western Siberia, Western and Central Kazakhstan, the Aral Sea region, and the

Southern Urals. As a result, the group from the Stantsiya Kazanovskaya-1 burial mound demonstrated the closest similarity to the Bolsherechye population of the Novosibirsk Ob region, as well as some similarity was recorded to the populations of Sargat and Kamensk cultures, and, more distantly, with the Ural group of early Sarmatians from the Pokrovka X burial ground and the Ural savromats from the Kazy-Baba burial ground. Therefore, the conclusion was made on possible formation of the anthropological composition of the studied Tagar group on a local basis and on the priority direction of interaction with the synchronous West Siberian forest-steppe populations.

Keywords: *Southern and Western Siberia, Minusinsk basin, Podgornovo stage of the Tagar culture, odontology, archaic markers.*

В ходе спасательных полевых работ в республике Хакасия в 2020 г. экспедицией ИАЭТ СО РАН под руководством А.В. Выборнова был частично исследован курганный могильник Станция Казановская-1. Памятник расположен на правом берегу р. Аскиз в 1 км от железнодорожной станции Казановская в Аскизском районе республики Хакасия [Богданов и др., 2020, с. 863]. В течение полевого сезона было исследовано 6 курганов, датированных подгорновским этапом тагарской культуры, VIII–VI вв. до н.э. [Там же, с. 862]. При раскопках была получена представительная антропологическая серия, позволяющая ввести в научный оборот новые одонтологические данные.

Краниологическое изучение серий тагарской культуры, проведенное ранее А.Г. Козинцевым, продемонстрировало внутреннюю неоднородность тагарского населения и близость его антропологического состава к афанасьевским популяциям Минусинской котловины и Алтая, андроновским с территории Казахстана, алайским сакам и населению Тувы эпохи раннего железа [Козинцев, 1977, с. 67–68]. Также по данным краниологии отмечается и отсутствие преемственности антропологического состава тагарского населения от предшествовавшего карасукского.

Ранее одонтологические материалы носителей тагарской культуры изучались Н.М. Постниковой, в результате чего исследователь сделала заключение о преобладающей европеоидности тагарского населения Минусинской котловины [Постникова, 1974]. Также тагарские одонтологические серии рассматривались довольно эпизодически Г.В. Рыкушиной в рамках изучения хронологической динамики населения Красноярского края эпох бронзы и раннего железа, по результатам которого исследователь пришла к выводу об отсутствии преемственности антропологического состава носителей сменяющихся хронологически культур (от окуневцев до тагарцев) в рамках указанной территории [Рыкушина, 1977; 2007]. Позднее В.А. Гулевской было проведено, но не опубликовано, обстоятельное исследование одонтологических особенностей тагарских групп Минусинской котловины (Гулевская, неопубликованные данные), по результатам которого был сделан вывод о тяготении одонтологическо-

го типа тагарского населения к кругу грацильных форм западного ствола, а также о влиянии населения юго-западных территорий Центральной Азии и северно-восточных территорий Средней Азии (носителей джетысарской и савроматской культур) на формирование антропологического состава носителей тагарской культуры в целом.

Изучение новых антропологических материалов, полученных при раскопках курганного могильника Станция Казановская-1, позволило более точно охарактеризовать антропологический состав носителей подгорновского этапа и основные направления их взаимодействия с соседними популяциями.

Материалы и методы

В ходе исследования могильника вскрыто 38 погребений, из которых получены костные останки 66 индивидов. Половозрастная структура всех погребенных представлена в таблице 1.

Пол определялся исходя из особенностей строения черепа и тазовых костей [Алексеев, 1966]; возраст устанавливался по степени облитерации швов эндокрана и стертости зубной эмали у взрослых, а также по стадии смены молочной генерации зубов постоянной у детей [Meindl, Lovejoy, 1985; Scott, 1979]. Основные возрастные категории рассматривались в соответствии со стандартными подразделениями [Алексеев, Дебец, 1964, с. 39].

Для одонтологического исследования были взяты постоянные зубы, принадлежащие 23 индивидам, имеющих наиболее удовлетворительную сохранность зубочелюстной системы: 7 мужчинам, 11 женщинам, 4 детям и 1 индивиду, чью половую принадлежность определить не удалось.

Обследование проводилось с учетом признаков стандартной программы [Зубов, 1968, 2006] и архаичных фенотипов [Зубова, 2013]. При подсчете частот одонтологических признаков использовался индивидуальный подход, то есть не учитывалась сторона их локализации в челюсти. Межгрупповое сопоставление выполнялось в программе STATISTICA for Windows, v. 10 методом анализа главных компонент на основании тригонометрически преобразованных частот восьми признаков: лопатообразности I¹, бугорка Карабелли M¹, редукции гипоконуса

M², шести- и четырехбугорковых M₁, четырехбугорковых M₂, дистального гребня тригониды M₁ и колочатой складки метакониды M₁. В сравнительный межгрупповой анализ были привлечены одонтологические серии раннего железного века с территории Южной и Западной Сибири, Западного и Центрального Казахстана, Приаралья, Южного Приуралья (табл. 2).

Морфологическая характеристика серии

В серии (табл. 3) отсутствуют случаи наличия лопатообразности медиальных резцов; встречен один случай (из трех наблюдений) лопатообразной формы латеральных, а также один случай наличия пальцевидных гребней на медиальном резце. Повышены частоты лингвальной ямки на вторых резцах и дополнительного дистального гребня на клыках. Первые моляры не редуцированы; на вторых отмечены невысокие частоты редукции гипоконуса. Встречаемость бугорка Карабелли характеризует-

Таблица 1. Половозрастной состав всех погребенных из курганного могильника Станция Казановская-1

Возраст/Пол	Мужчины	Женщины	Не удалось определить пол
Infantilis I	–	–	26
Infantilis II	–	–	4
Juvenis	1	1	1
Adultus	4	8	–
Maturus	5	5	–
Senilis	5	5	–
Не удалось определить возраст	–	–	1

Итого: 66

ся умеренными частотами, как и наличие дополнительного дистального бугорка (с5).

На нижнечелюстных клыках (табл. 3) отмечены повышенные частоты дополнительного дистального гребня. Форма первых премоляров преимущественно канинизированная с непрерывным вести-

Таблица 2. Список серий, привлеченных в сравнительный межгрупповой анализ

Культура	Датировка	Источник
Тагарская культура Южной Сибири	VIII–III вв. до н.э.	В.А. Гулевская, неопубликованные данные
Тагарская культура Южной Сибири	VIII–III вв. до н.э.	Рыкушина, 1977; Постникова, 1974
Саргатская культура Западной Сибири	VI в. до н.э. – II в. н.э.	Слепцова, 2020
Гороховская культура Западной Сибири	V–II вв. до н.э.	»
Кулайская культура Новосибирского Приобья	III–II вв. до н.э.	Кишкурно, Слепцова, 2020
Кулайская культура Томско-Нарымского Приобья	V–II вв. до н.э.	Аксянова и др., 2004
Староалейская культура лесостепного Алтая	VI–V вв. до н.э.	Лейбова, Тур, 2020
Каменская культура лесостепного Алтая	VI–II вв. до н.э.	»
Большереченская культура Новосибирского Приобья	Вторая половина I тыс. до н.э.	Кишкурно, 2018а; 2018б; неопубликованные данные
Булан-кобинская культура Горного Алтая	II в. до н.э. – первая половина V в. н.э.	Лейбова, 2019
Пазырыкская культура Горного Алтая	V–III вв. до н.э.	Чикишева, 2012
Каракобинская культура Горного Алтая	V–III вв. до н.э.	»
Алды-бельская культура Тувы	VII–VI вв. до н.э.	»
Уюкско-саглынская культура Тувы	VI–IV вв. до н.э.	»
Памятник Догээ-Баары II Тувы	II в. до н.э. – I в. н.э.	»
Ранние кочевники Западного Казахстана	VI–I вв. до н.э.	Китов, Мамедов, 2014
Тасмолинская культура Центрального Казахстана	VIII–V вв. до н.э.	Бейсенов и др., 2015
Памятники коргантасского типа Центрального Казахстана	IV–II вв. до н.э.	»
Джетыясарская культура Приаралья	V в. до н.э. – не позднее IV в. н.э.	Рыкушина, 1993а; 1993б
Сарматы Южного Приуралья (Покровка X)	IV–II вв. до н.э. – II–IV вв. н.э.	Суворова, 2008
Савроматы Южного Приуралья (Новый Кумак)	IV–III вв. до н.э.	Сегеда, 2006
Ранние сарматы Южного Приуралья (Лебедевка)	VI–III вв. до н.э.	»
Савроматы Юго-Западного Приуралья (Казы-Баба)	V–I вв. до н.э.	Багдасарова, 2000

Таблица 3. Частоты одонтоскопических признаков серии из могильника Станция Казановская-1

Признаки	правая сторона	%	левая сторона	%	сум- марно	%	инди- виды	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (3)	0	0 (3)	0	0 (6)	0	0 (3)	0
Лопатообразность I ² (2+3)	1 (3)	33,33	1 (3)	33,33	2 (6)	33,33	1 (3)	33,33
Лопатообразность C ^B (2+3)	0 (4)	0	0 (4)	0	0 (8)	0	0 (5)	0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (5)	0	0 (4)	0	0 (9)	0	0 (5)	0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (3)	0	0 (3)	0	0 (6)	0	0 (3)	0
Пальцевидные гребни I ¹	1 (2)	50	1 (2)	50	2 (4)	50	1 (2)	50
Дополнительный дистальный гребень C ^B	3 (4)	75	2 (2)	100	5 (6)	83,33	3 (4)	75
Лингвальная ямка I ²	3 (4)	75	2 (3)	66,66	5 (7)	71,42	3 (4)	75
Редукция гипоконуса M ¹ (4-)	0 (16)	0	0 (16)	0	0 (32)	0	0 (17)	0
Редукция гипоконуса M ² (3, 3+)	3 (11)	27,27	2 (11)	18,18	5 (22)	22,72	3 (12)	25
Редукция метаконуса M ¹ (3-5)	0 (16)	0	0 (16)	0	0 (32)	0	0 (17)	0
Бугорок Карабелли M ¹ (2-5)	2 (12)	16,66	3 (13)	23,07	5 (25)	20	4 (14)	28,57
Дополнительный дистальный бугорок M ¹	2 (6)	33,33	2 (6)	33,33	4 (12)	33,33	2 (6)	33,33
Передняя ямка M ¹	0 (5)	0	0 (5)	0	0 (10)	0	0 (5)	0
Задняя ямка M ¹	0 (7)	0	0 (7)	0	0 (14)	0	0 (7)	0
Цингулюм M ¹	0 (14)	0	0 (14)	0	0 (28)	0	0 (15)	0
Лопатообразность I ₁ (2+3)	0 (6)	0	0 (7)	0	0 (13)	0	0 (7)	0
Лопатообразность I ₂ (2+3)	0 (8)	0	0 (7)	0	0 (15)	0	0 (9)	0
Лопатообразность C _н (2+3)	0 (7)	0	0 (8)	0	0 (15)	0	0 (8)	0
Дополнительный дистальный гребень C _н	2 (3)	66,66	1 (3)	33,33	3 (6)	50	2 (3)	66,66
Форма P ₁ (1-2)	5 (6)	83,33	7 (8)	87,5	12 (14)	85,71	8 (9)	88,88
Форма P ₁ (4-6)	0 (6)	0	0 (8)	0	0 (14)	0	0 (9)	0
Форма P ₂ (1-2)	0 (4)	0	0 (7)	0	0 (11)	0	0 (7)	0
Форма P ₂ (4-6)	4 (4)	100	7 (7)	100	11 (11)	100	7 (7)	100
Дистостилиды P ₁	0 (1)	0	1 (4)	25	1 (5)	20	1 (4)	25
Дистостилиды P ₂	0 (2)	0	0 (3)	0	0 (5)	0	0 (3)	0
Мезиостилиды P ₁	0 (4)	0	0 (6)	0	0 (10)	0	0 (6)	0
Мезиостилиды P ₂	0 (3)	0	0 (4)	0	0 (7)	0	0 (4)	0
Шестибугорковый M ₁	1 (8)	12,5	3 (8)	37,5	4 (16)	25	3 (9)	33,33
Четырехбугорковый M ₁	1 (8)	12,5	0 (8)	0	1 (16)	6,25	1 (9)	11,11
Форма «+» M ₁ (4-6)	1 (10)	10	0 (9)	0	1 (19)	5,26	1 (11)	9,09
Форма «X» M ₁ (4-6)	4 (10)	40	4 (9)	44,44	8 (19)	42,1	5 (11)	45,45
Четырехбугорковый M ₂	5 (8)	62,5	4 (7)	57,14	9 (15)	60	6 (10)	60
Протостилид M ₁ (2-5)	1 (17)	5,88	1 (18)	5,55	2 (35)	5,71	1 (19)	5,26
Ямка протостилида M ₁	0 (17)	0	0 (18)	0	0 (35)	0	0 (19)	0
Tam ₁ M ₁	1 (16)	6,25	1 (15)	6,66	2 (31)	6,45	1 (17)	5,88
Дистальный гребень тригоида M ₁	0 (8)	0	1 (8)	12,5	1 (16)	6,25	1 (9)	11,11
Эпикристин M ₁	0 (10)	0	0 (10)	0	0 (20)	0	0 (11)	0
Коленчатая складка метаконида M ₁	3 (5)	60	2 (6)	33,33	5 (11)	45,45	4 (6)	66,66
Цингулюм M ₁	0 (17)	0	0 (18)	0	0 (35)	0	0 (19)	0
Передняя ямка M ₁	2 (7)	28,57	1 (7)	14,28	3 (14)	21,42	2 (7)	28,57
Задняя ямка M ₁	0 (6)	0	0 (6)	0	0 (12)	0	0 (7)	0

було-лингвальным гребнем; на вторых премолярах повышена частота дифференцированных форм. Также встречен один случай наличия дистостилида на первом премоляре. На первых молярах повышены частоты шестибугорковой формы коронки и понижены частоты четырехбугорковой. Четырехбугорковая структура вторых моляров имеет высокий процент. Форма коронки первых моляров преимущественно имеет «X» или «Y» формы, встречен

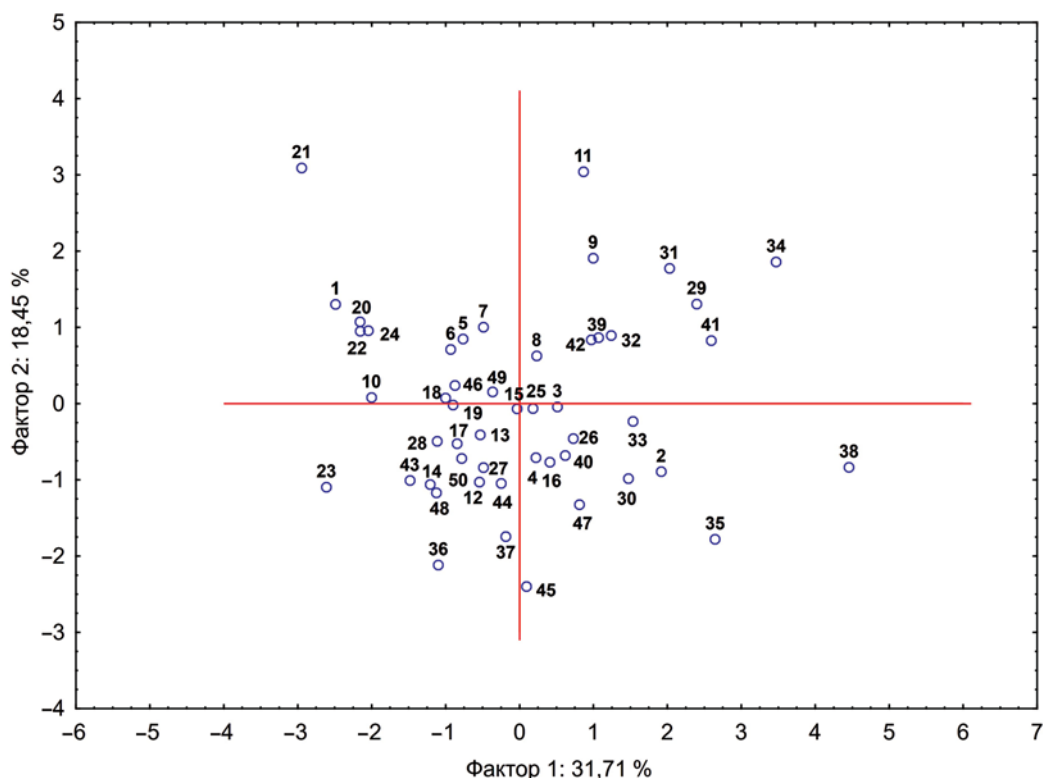
один случай «+» узора. Также зафиксировано по одному случаю наличия протостилида, tam₁ и дистального гребня тригоида на первых молярах. Коленчатая складка метаконида характеризуется повышенными частотами. Помимо этого, отмечено два случая наличия передней ямки первых моляров.

Таким образом, исследуемая серия больше тяготеет к популяциям восточного одонтологического ствола. Полное отсутствие лопатообразных

форм медиальных резцов может быть связано скорее с очень малым числом наблюдений в целом в серии. При сравнении частот основных признаков изучаемой группы с сериями тагарской культуры, исследованными ранее [Рыкушина, 1977; Постникова, 1974; Гулевская, неопубликованные данные], заметно резкое повышение в составе серии из Станции Казановской-1 шестибугорковых первых моляров и коленчатой складки метаконида, а также уменьшение частот признаков редукции моляров (редукция гипоконуса верхних вторых моляров, четырехбугорковые нижние первые и вторые моляры).

Для уточнения связей тагарской группы из могильника Станция Казановская-1 было проведено межгрупповое сопоставление с синхронными группами методом анализа главных компонент (см. рисунок).

Два первых фактора описывают примерно 50 % общей изменчивости (см. рисунок). Первый из них дифференцирует серии по степени грацилизации моляров (табл. 4). В положительное поле падают серии с повышенными частотами редукции гипоконуса верхних вторых моляров и четырехбугорковых форм нижних первых и вторых моляров. Здесь располагаются почти все серии тагарской культуры (кроме изучаемой), большинство серий Горно-



Распределение сибирских, приаральских и волго-уральских серий эпохи раннего железа и гунно-сарматского времени в пространстве первых двух факторов.

1 – тагарская культура Южной Сибири (Станция Казановская-1); 2 – тагарская культура Южной Сибири (из неопубликованных данных В.А. Гулевской); 3 – тагарская культура Южной Сибири (могильник Черногорка); 4 – тагарская культура Южной Сибири (данные Г.В. Рыкушиной); 5 – саргатская культура Притоболья; 6 – саргатская культура Прииртышья; 7 – саргатская культура Приишимья; 8 – саргатская культура Барабы; 9 – гороховская культура; 10 – кулайская культура Новосибирского Приобья; 11 – кулайская культура Томско-Нарымского Приобья; 12 – староалейская культура (Фирсово-14); 13 – староалейская культура (Обские плесы-2, МТБ); 14 – каменная культура (Рогозиха-1); 15 – каменная культура (Обьездное-1); 16 – каменная культура (Камень-2); 17 – каменная культура (Кирилловка-3); 18 – каменная культура (Новотроицкое-1, 2); 19 – каменная культура (Масляха-1); 20 – большещеченская культура (Верх-Сузун-5); 21 – большещеченская культура (Быстровка-1); 22 – большещеченская культура (Быстровка-2); 23 – большещеченская культура (Быстровка-3); 24 – большещеченская культура (сборная серия); 25 – булан-кобинская культура (Бош-туу I); 26 – булан-кобинская культура (Булан-Кобы IV); 27 – булан-кобинская культура (Степушка-1, 2); 28 – булан-кобинская культура (Айрыдаш I); 29 – пазырыкская культура (долина р. Уландрык); 30 – пазырыкская культура (долина р. Юстыд); 31 – пазырыкская культура (долины рек Барбургазы и Бугузун); 32 – пазырыкская культура (плато Укок); 33 – пазырыкская культура (долины рек Чуя, Урсул и среднего течения р. Катунь); 34 – каракобинская культура; 35 – алдыбельская культура (Аржан-2); 36 – алдыбельская культура (Копто); 37 – уюкско-саглынская культура (Догээ-Баары II); 38 – Догээ-Баары II (II в. до н.э. – I в. н.э.); 39 – ранние кочевники Западного Казахстана (VI – IV вв. до н.э.); 40 – ранние кочевники Западного Казахстана (IV – III вв. до н.э.); 41 – ранние кочевники Западного Казахстана (III – I вв. до н.э.); 42 – тасмолинская культура; 43 – памятники коргантасского типа; 44 – джетысарская культура (Косасар-2); 45 – джетысарская культура (Косасар-3, Томпакасар, Бедаикасар); 46 – ранние сарматы Южного Приуралья (Покровка X); 47 – поздние сарматы Южного Приуралья (Покровка X); 48 – савроматы Южного Приуралья (Новый Кумак); 49 – савроматы юго-западного Приуралья (Казы-Баба); 50 – ранние сарматы Южного Приуралья (Лебедевка).

Таблица 4. Нагрузки на основные признаки в составе первых двух факторов

Признаки	Фактор 1	Фактор 2
Лопатообразность I ¹ (2+3)	-0,21	-0,68
Бугорок Карабелли M ¹ (2-5)	-0,62	-0,35
Редукция гипоконуса M ² (3, 3+)	0,65	0,18
Шестибугорковый M ₁	-0,75	0,22
Четырехбугорковый M ₁	0,65	-0,25
Четырехбугорковый M ₂	0,52	-0,28
Дистальный гребень тригонида M ₁	-0,02	-0,82
Коленчатая складка метаконида M ₁	-0,66	0,04

го Алтая (пазырыкские и булан-кобинские), часть серий с территории Тувы, Западного Казахстана и поздние сарматы Южного Приуралья (см. *рисунок*). В отрицательном поле располагаются серии с повышенными частотами бугорка Карабелли верхних первых моляров и шестибугорковых нижних первых моляров. Здесь оказались почти все серии лесостепной части Западной Сибири, а также часть групп из Тувы, Западного Казахстана и савромато-сарматские серии Приуралья (см. *рисунок*). Второй фактор разделяет серии по двум важнейшим для таксономической дифференциации признакам – лопатообразности и дистальному гребню тригонида (табл. 4). В отрицательном поле графика оказываются серии с повышенными частотами указанных признаков – тагарские группы (кроме изучаемой), саргатская Барабы, староалейские, часть каменных и одна большереченская (Быстровка-3), некоторые серии из Горного Алтая и Приуралья, все Тывинские выборки.

Серия из могильника Станция Казановская-1 располагается в поле отрицательных координат по первому фактору и положительных координат по второму (см. *рисунок*), объединяясь с носителями большереченской культуры из могильников Верх-Сузун-5, Быстровка-2 и сборной серией из могиль-

ников Милованово-2, -3, -88, «26 июня», Крохалевка-5, Новый Шарап-1, -2, Ордынское. Эти серии схожи умеренными или повышенными частотами бугорка Карабелли верхних первых моляров, высокими частотами шестибугорковых нижних первых моляров, а также высокими или очень высокими частотами встречаемости коленчатой складки метаконида (все, кроме сборной серии, (табл. 5).

Исходя из того, что носители большереченской культуры Новосибирского Приобья сформировались на основе местного южносибирского компонента, восходящего к окуневским популяциям Минусинской котловины эпохи бронзы [Кишкурно, 2018a; 2018b; неопубликованные данные автора], можно предполагать присутствие данного компонента и в составе исследуемой тагарской группы и, таким образом, преемственность антропологического типа в Минусинской котловине как минимум на протяжении эпох бронзы и раннего железа.

Также на графике (см. *рисунок*) в одну область с тагарской группой из Станции Казановской-1 попали почти все серии саргатской культуры (кроме барабинской группы), серии каменной культуры из могильников Обьездное-1 и Новотроицкое-1, -2, а также ранние сарматы Южного Приуралья из могильника Покровка X и савроматы юго-западного Приуралья из могильника Казы-Баба. Некоторое не тесное сближение тагарской группы с каменскими популяциями лесостепного Алтая выглядит довольно логичным в виду того, что при изучении одонтологических особенностей носителей каменных традиций, исследователями уже отмечалось юго-восточное (Тува, Минусинская котловина) направление связей популяции, а также отчетливо зафиксированы контакты с носителями саргатской культуры Притоболья [Лейбова, Тур, 2020, с. 178]. В свою очередь на саргатское население Тоболо-Ишимья и Прииртышья и на каменское население лесостепного Алтая оказали значимое влияние савроматские и сарматские популяции Южного

Таблица 5. Проценты встречаемости некоторых одонтоскопических признаков большереченского населения Новосибирского Приобья и тагарской группы из могильника Станция Казановская-1

	Лопатообразность I ¹ (2+3)	Бугорок Карабелли M ¹ (2-5)	Редукция гипоконуса M ² (3, 3+)	Шестибугорковый M ₁	Четырехбугорковый M ₁	Четырехбугорковый M ₂	Дистальный гребень тригонида M ₁	Коленчатая складка метаконида M ₁
Станция Казановская-1	0	28,57	25	33,33	11,11	60	11,11	66,66
Верх-Сузун-5	28,57	47,05	35	18,18	0	75	0	23,07
Быстровка-1	0	7,14	15,38	33,33	0	50	0	50
Быстровка-2	21,87	20,77	24,05	20,93	2,32	67,56	2,5	42,85
Сборная серия	33,33	34,78	13,04	10	0	52,94	0	0

Приуралья [Слепцова, 2020; Лейбова, Тур, 2020]. Поэтому можно пока только предполагать их опосредованное участие в формировании антропологического состава тагарского населения, оставившего могильник Станция Казановская-1.

Заключение

Подводя итог, можно заключить, что антропологический состав носителей подгорновского этапа тагарских культурных традиций, оставивших курганный могильник Станция Казановская-1, характеризуется преобладанием черт восточного одонтологического ствола. Именно повышение некоторых монголоидных характеристик и снижение процента грацилизации моляров довольно заметно отличают изучаемую группу от других тагарских серий Хакасско-Минусинской котловины. Данные краниологии в некоторой степени отражают такую картину, то есть отмечается смешанность антропологического состава и фиксируются отдельные могильники с черепами с монголоидными характеристиками при общегрупповой европеоидной краниологической конфигурации [Козинцев, 1977]. Возможно, повышение монголоидных черт в составе одонтологической серии из Станции Казановской-1 является локальной и хронологической особенностью. В дальнейшем с расширением количества материалов подгорновского этапа и привлечением антропологических данных, полученных по другим системам признаков, этот вопрос будет рассмотрен подробнее.

Сближение серии из Станции Казановской-1 с носителями большереченской культуры Новосибирского Приобья можно интерпретировать по-разному. Во-первых, учитывая, что в основу антропологического состава большереченского населения лег южносибирский компонент, характеризующий и окуневские популяции Минусинской котловины, обе группы могли объединиться на основе общего происхождения. Во-вторых, не следует исключать и возможность взаимодействия двух соседствующих популяций в период раннего железного века, учитывая возможные связи тагарской группы с более южными алтайскими каменскими популяциями и более северо-западными саргатскими. В процессе расширения одонтологической базы по тагарской культуре планируется проведение ретроспективного анализа антропологического состава популяции с привлечением групп эпохи неолита и бронзы с территорий Западной и Южной Сибири в целях выяснения вопроса происхождения носителей подгорновского этапа тагарской культуры Хакасско-Минусинской котловины.

Благодарности

Автор выражает глубокую признательность А.В. Зубовой (МАЭ РАН, г. Санкт-Петербург) и А.В. Выборнову (ИАЭТ СО РАН, г. Новосибирск) за ценные замечания в процессе подготовки статьи, В.А. Гулевской (Выборновой) за возможность использовать неопубликованные данные, а также Н.А. Лейбовой (ИЭА РАН, г. Москва) за оперативную помощь в поисках необходимого научного издания.

Список литературы

- Аксянова Г.А., Боброва А.И., Яковлев Я.А.** Могильник Алдыган — некрополь раннего железного века кулайской культуры // Вестник антропологии. — М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 2004. — Вып. 11. — С. 54–75.
- Алексеев В.П.** Остеометрия. Методика антропологических исследований. — М.: Наука, 1966. — 251 с.
- Алексеев В.П., Дебеч Г.Ф.** Краниометрия. Методика антропологических исследований. — М.: Наука, 1964. — 128 с.
- 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.
- Бейсенов А.З., Исмагулова А.О., Китов Е.П., Китова А.О.** Население Центрального Казахстана в I тысячелетии до н.э. — Алматы: Изд-во ин-та истории им. А.Х. Маргулана, 2015. — 188 с.
- Богданов Е.С., Солод Ю.А., Захарова И.П., Выборнов А.В.** Исследование курганного могильника Станция Казановская-1 в 2020 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. — Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2020. — Т. XXVI. — С. 861–868.
- 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 // Вестник антропологии. — М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 2013. — № 4 (26). — С. 107–127.
- 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. Филоло-

гия. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. ун-та, 2018а. – Т. 17. – № 5. – С. 137–149.

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

Кишкурно М.С., Слепцова А.В. Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья // *Вестник археологии, антропологии и этнографии*. Тюмень: ИПОС СО РАН, 2019. – № 4 (47). – С. 140–151.

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

Лейбова Н.А. Одонтологическая характеристика населения Горного Алтая гунно-сарматского времени // *Известия Иркутского государственного университета*. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2019. – Т. 30. – С. 34–49.

Лейбова Н.А., Тур С.С. Одонтологические особенности населения лесостепного Алтая скифского времени // *Вестник археологии, антропологии и этнографии*. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2020. – № 4 (51). – С. 171–186.

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

Рыкушина Г.В. Одонтологическая характеристика населения карасукской культуры // *Вопросы антропологии*. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1977. – Вып. 57. – С. 143–154.

Рыкушина Г.В. Материалы по одонтологии джетыасарской культуры. Грунтовые погребения могильников Косасар-2, Косасар33, 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.: Изд. фирма «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*. – СПб., 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: ИАЭТ СО РАН, 2012. – 468 с.

Meindl R.S., Lovejoy C.O. Ectoocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age based on the lateral-anterior sutures // *Am. J. of Phys. Anthrop.* – 1985. vol. 68, iss. 1. – pp. 57–66.

Scott E.C. Dental Wear Scoring Technique // *Am. J. of Phys. Anthrop.* – 1979. – vol. 51. – pp. 214–217.

References

Aksyanova G.A., Bobrova A.I., Yakovlev Ya.A. Mogil'nik Aldygan — nekropol' rannego zhelezного века kulaiskoi kul'tury. *Vestnik antropologii*. Moscow: State Univ. Press, 2004, iss. 11. P. 54–75. (In Russ.).

Alekseev V.P. Osteometriya. Metodika antropologicheskikh issledovaniy. Moscow: Nauka, 1966, 251 p. (In Russ.).

Alekseev V.P., Debets G.F. Kraniometriya. Metodika antropologicheskikh issledovaniy. Moscow: Nauka, 1964, 128 p. (In Russ.).

Bagdasarova N.A. Savromaty Yugo-Zapadnogo Priural'ya po materialam mogil'nika Kazybaba. In *Antropologicheskie i etnograficheskie svedeniya o naselenii Srednei Azii*. Moscow: Saryi 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.).

Bogdanov E.S., Solod Yu.A., Zakharova I.P., Vybornov A.V. Research at the Barrow Burial Ground Stantsiya Kazanovskaya-1 in 2020. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS, 2020. Vol. XXVI. P. 861–868. (In Russ.). doi:10.17746/2658-6193.2020.26.862-868

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.).

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

Kishkurno M.S. Odonthological Characteristics of the Anthropological Series from the Early Iron Age Burial Ground Verkh-Suzun-5 from the Novosibirsk Ob Region. *Vestnik NGU. Seriya: Istoriya. Filologiya*. Novosibirsk, 2018a. Vol. 17, no. 5. P. 137–149. (In Russ.). doi:10.25205/1818-7919-2018-17-5-137-149

- Kishkurno M.S.** The origin of Kamenskaya culture population from the Novosibirsk Ob region according to the dental data from the burial ground Bystrovka-3 (III – I centuries BC). *Camera praehistorica*. St. Petersburg, 2018b, no. 1. P. 134–147. (In Russ.). doi:10.33291/26583828. 2018-(1)-9
- 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*. Tyumen': IPOS SB RAS Publ., 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.** Nonmetric Dental Traits of the Mountain Altai Population of Xiongnu-Sarmatian Era. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya*. Irkutsk, 2019. Vol. 30. P. 34–49. (In Russ.). doi:10.26516/2227-2380.2019.30.34
- Leibova N.A., Tur S.S.** Dental characteristics of the Scythian time population of the Forest-Steppe Altai. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*. Tyumen': IPOS SB RAS Publ., 2020, no. 4 (51). P. 171–186. (In Russ.). doi:10.20874/2071-0437-2020-51-4-15
- Meindl R.S., Lovejoy C.O.** Ectoocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age based on the lateral-anterior sutures. *Am. J. of Phys. Anthrop.*, 1985. Vol. 68, iss. 1. P. 57–66.
- Postnikova N.M.** Odontologicheskaya kharakteristika kraniologicheskikh serii Minusinskoi kotloviny. *Rasogeneticheskie protsessy v etnicheskoi istorii*. Moscow: Nauka, 1974. P. 243–250. (In Russ.).
- Rykushina G.V.** Odontologicheskaya kharakteristika naseleniya karasukskoi kul'tury. In *Voprosy antropologii*. Moscow: State Univ. Press, 1977, iss. 57. P. 143–154. (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.).
- Scott E.C.** Dental Wear Scoring Technique. *Am. J. of Phys. Anthrop.*, 1979. Vol. 51. P. 214–217.
- 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, 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*. St. Petersburg, 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 RAS Publ., 2008. P. 87–95. (In Russ.).
- Zubov A.A.** Odontologiya: metodika antropologicheskikh issledovaniy. Moscow: Nauka, 1968, 200 p. (In Russ.).
- Zubov A.A.** Metodicheskoe posobie po antropologicheskoi analizu odontologicheskikh materialov. Moscow: Etno-Online, 2006, 72 p. (In Russ.).
- Zubova A.V.** Archaic features in dental complexes of Neolithic population of Eurasia. Preliminary results. *Vestnik antropologii*. Moscow: State Univ. Press, 2013, no. 4 (26). P. 107–127. (In Russ.).

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