

Научная статья
УДК 572
doi: 10.17223/2312461X/37/10

НОВЫЕ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО НЕОЛИТУ ЗАБАЙКАЛЬЯ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА. СООБЩЕНИЕ 2. ОДОНТОЛОГИЯ. АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ

Елизавета Валентиновна Веселовская¹
Анна Владимировна Рассказова²
Наталья Александровна Лейбова³
Ольга Михайловна Григорьева⁴

^{1, 2, 3, 4} *Институт этнологии и антропологии РАН, Москва, Россия*

¹ *veselovskaya.e.v@yandex.ru*

^{2, 4} *labrecon@yandex.ru*

³ *nsuvorova@mail.ru*

Аннотация. Уникальные антропологические материалы неолитического времени с территории Восточной Сибири и Дальнего Востока требуют досконального изучения по всем возможным программам. Настоящая статья является второй частью такого комплексного исследования, в первой части анализировались краниологические показатели и представлена подробная археологическая характеристика памятников. В этом сообщении представлены результаты одонтологического исследования. Также были выполнены пять научных скульптурных реконструкций облика представителей неолитического населения по черепам из могильников Забайкалья (Жиндо, погр. 6; Мельничное и Груздевое) и Приморья (пещера Чёртовы Ворота). По программе «Алгоритм внешности» определены прижизненные характеристики изученных индивидов. По метрическим признакам изучена зубная система пяти жителей пещеры Чёртовы Ворота. Комбинация признаков отражает выраженный комплекс восточного одонтологического ствола, отличающийся матуризованными верхними и нижними молярами. На нижних молярах наблюдается максимальная степень проявления монголоидных особенностей, образующих комплекс шестибугорковых М1, коленчатой складки метаконида и дистального гребня тригонида. У одного из индивидов (ребенок 6–7 лет) этот комплекс представлен полностью и сопровождается выраженно лопатообразными верхними и нижними резцами. По одонтологическим признакам население пещеры сближается с синхронными обитателями памятника Бойсмана 2 и населением железного века янковской культуры.

Установлено, что население двух регионов заметно отличалось уже в неолите. Представители Приморья характеризуются высокой и короткой головой, высоким лицом, большой шириной лица на всех уровнях, слабой профилировкой, меньшим выступанием носа, высокой верхней губой. Восточносибирское неолитическое население отличается длинным и низким черепом, уплощенность лица выражена в средней степени. Изученные индивиды достаточно разнородны по внешним признакам.

Ключевые слова: антропологическая реконструкция внешности, одонтология, неолит Забайкалья, неолит Приморья, пещера Чёртовы Ворота, руднинская археологическая культура

Благодарности: работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, № проекта 17-29-04132 офи_м, одонтологическая характеристика дана в соответствии с работами по планам НИР ИЭА РАН.

Приносим искреннюю благодарность В.А. Татарникову за консультации при оформлении атрибутики скульптурных реконструкций из пещеры Чёртовы Ворота.

Для цитирования: Веселовская Е.В., Рассказова А.В., Лейбова Н.А., Григорьева О.М. Новые антропологические данные по неолиту Забайкалья и Дальнего Востока. Сообщение 2. Одонтология. Антропологическая реконструкция // Сибирские исторические исследования. 2022. № 3. С. 168–194. doi: 10.17223/2312461X/37/10

Original article

doi: 10.17223/2312461X/37/10

New Anthropological Data on the Neolithic of the Transbaikalia and the Far East Part 2. Dental Anthropology, Craniofacial Reconstruction

Elizaveta V. Veselovskaya¹, Anna V. Rasskazova²,
Natalia A. Leibova³, Olga M. Grigorieva⁴

^{1, 2, 3, 4} *Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation*

¹ *veselovskaya.e.v@yandex.ru*

^{2, 4} *labrecon@yandex.ru*

³ *nsuvorova@mail.ru*

Abstract. This article is the second part of such a comprehensive study. In the first part craniological features were analyzed and a detailed archaeological characteristic of the archaeological localities was presented. This report presents the results of a dental anthropology study. Also, five scientific sculptural reconstructions of representatives of the Neolithic population were carried out on the basis of skulls from the burial grounds of Transbaikalia and Primorye. According to the program "Algorithm of appearance" the lifetime characteristics of the studied individuals were determined. The dental system of five inhabitants of the Devil's Gate cave was studied by non-metric signs. The combination of features reflects a pronounced complex of the eastern odontological trunk, differing in maturized upper and lower molars. On the lower molars, the maximum degree of manifestation of Mongoloid features is observed. The population of the cave is close to the synchronous inhabitants of the Boisman 2 locality and the population of the Iron Age of the Yankovskaya culture.

The population of the two regions was markedly different already in the Neolithic. Representatives of Primorye are characterized by a high and short head, a high face, a wide face at all levels, a weak profile, a smaller nose protrusion, and a high upper lip. The East Siberian Neolithic population is distinguished by a long and low brain part

of the head; the flattening of the face is expressed in an average degree. The studied individuals are quite heterogeneous in appearance.

Keywords: Craniofacial reconstruction, dental anthropology, Neolithic of Transbaikalia, Neolithic Primorye, Devil's Gate cave, Rudninskaya archaeological culture

Acknowledgements: The work was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research, project No. 17-29-04132 ofi_m. The odontological characteristics were given in accordance with the research plans of the IEA RAS.

We sincerely thank V.A. Tatarnikov for his advice on the design of the attributes of sculptural reconstructions from the Devil's Gate cave.

For citation: Veselovskaya, E.V., Rasskazova, A.V., Leibova, N.A. & Grigorieva, O.M. (2022) New Anthropological Data on the Neolithic of the Transbaikalia and the Far East Part 2. Dental Anthropology, Craniofacial Reconstruction. *Siberian Historical Research – Sibirske Istoricheskie Issledovaniya*. 3. pp. 168–194 (In Russian). doi: 10.17223/2312461X/37/10

Введение

Настоящая статья является продолжением первой публикации в этом же журнале: Веселовская Е.В., Васильев С.В., Галеев Р.М., Григорьева О.М., Константинов М.В., Пестряков А.П. «Новые антропологические данные по неолиту Забайкалья и Дальнего Востока. Сообщение 1. Археология, краниология», и посвящена одонтологии и антропологической реконструкции. В силу плохой сохранности в отношении одонтологии проанализированы лишь материалы из пещеры Чёртовы Ворота, пять индивидов (А, Б, В, Ж, Е). Восстановление облика проведено по одному мужскому и двум женским черепам из могильников Забайкалья (Мельничное, Груздёвое, Жиндо 6) и по мужскому и женскому черепам из пещеры Чёртовы Ворота с территории Приморья. Все эти материалы датируются ранним неолитом, археологическое описание приведено в упомянутой первой части. Восстановление внешнего облика проводили методом М.М. Герасимова с учетом более поздних разработок в области антропологической реконструкции (Лебединская 1989; Балуева, Веселовская 2004; Веселовская 2018).

Материалы и методы

Одонтологическое исследование опирается на принятые в отечественной антропологии методику и методологию (Зубов 1968; Зубов, Халдеева 1993) и включает некоторые признаки из протокола Аризонского университета ASUDAS (Turner, Nichol, Scott 1991). В настоящей работе рассматриваются только неметрические признаки зубной системы. В силу уникальности материала подробному изучению метрических характеристик будет посвящена отдельная публикация.

При выполнении реконструкций использовали программу «Алгоритм внешности», которая суммирует предшествующие разработки в области антропологической реконструкции внешнего облика и дополнена недавними исследованиями в России и за рубежом (Герасимов 1955; Лебединская 1998; Балуева, Веселовская 2004; Веселовская, Балуева 2012; Craniofacial... 2012; Веселовская 2018). Эта программа позволяет еще до процесса рисования и лепки получить многие прижизненные размеры и характеристики внешности, опираясь на размеры и морфологические особенности черепа. Часть прижизненных размеров получают за счет прибавления толщины мягких тканей к черепному размеру, а часть рассчитывают по уравнениям регрессии, где независимым предиктором служит соответствующий размер черепа. Программа «Алгоритм внешности» позволяет получить качественную характеристику внешности в терминах словесного портрета благодаря системе индексов, описывающих лицевые пропорции. Восстановление внешнего облика было проведено по пяти индивидам: мужчина из могильника Жиндо, погребение 6; женщины со стоянок Мельничное и Груздевое; мужчина (Ж) и женщина (Д) из пещеры Чёртовы ворота.

Результаты исследования

Одонтологическая характеристика исследованных черепов. По одонтологической программе были изучены останки пяти индивидов из пещеры Чёртовы Ворота (табл. 1). В настоящей статье дается краткое описание морфологических особенностей их зубной системы. Развернутое описание и одонтометрическое исследование станет предметом отдельной статьи. Значительная часть зубов индивидов из пещеры Чёртовы Ворота была утрачена посмертно. Досадно, что некоторые из зубов были переданы для проведения палеогенетической экспертизы без предварительного одонтологического описания или хотя бы фотофиксации (к сожалению, распространенная практика). Имеющиеся зубы – хорошей сохранности, с крепкой, не осыпающейся эмалью. Верхние резцы сохранились только у двоих индивидов. Для одного из них (ребенок 6–7 лет) характерна максимальная степень выраженности лопатообразной формы медиальных и латеральных резцов – балл 3, при наличии краевых гребней и на вестибулярной поверхности коронки (так называемая двойная лопатообразность). У ребенка же у единственного сохранились нижние резцы, и на их коронке с лингвальной стороны отчетливо прослеживаются краевые гребни. У второго индивида наблюдались лишь «следы» лопатообразности (балл 1) на латеральном резце. В обоих случаях латеральные резцы не редуцированы и имеют короно-радикулярные борозды (interruption grooves). Этот признак не включается в программу отечественными исследователями, не считая

единичные исключения (Лейбова, Жамбалтарова 2019). Между тем, многочисленными работами западных коллег была показана высокая дифференцирующая способность этого фена (см.: Scott, Turner 1997): коро-радикулярные борозды с наибольшей частотой встречаются среди населения Севера и Востока Азии (максимальные показатели у носителей культуры дзёмон в Японии) (Matsumura 1990) и у коренного населения Америки (в первую очередь Северной) (Scott, Gillispie 2002).

Таблица 1

**Встречаемость основных одонтологических признаков у индивидов
из пещеры Чёртовы Ворота**

Признаки	Наблюдения	Признаки	Наблюдения
shov (2+3) I ¹	1/1	M ₃ 4	1/2
dbl shov (2+3) I ¹	1/1	M ₁ Y	5/5
shov (2+3) I ²	1/2	M ₂ X	1/1
r (2+3) I ²	0/2	M ₃ Y	1/2
lrt P ¹	1/3	M ₃ X	1/2
cara (2–5) M ¹	3/5	tami M ₁₊	0/5
r (3+,3) hy M ²	0/4	dtc M ₁₊	4/5
r (2) me M ¹	3/4	dw M ₁₊	3/5
r (3) me M ²	1/4	eext (5–6) M1	2/5
dmc (1–5) M ¹	2/5	eext (5–6) M2	2/4
M ₁ 6	3/5	protostylid M ₁₊	0/4
M ₁ 5	2/5	l rt M ₂	3/3
M ₂ 4	1/1	l eo (3) M ¹	0/1
M ₃ 6	1/2	2 med (II) M ₁	0/5

У троих индивидов мы могли оценить корневую систему верхних первых премоляров: в одном случае премоляр был однокорневым, в двух – имел дифференцированный корень. Однокорневые первые верхние премоляры характерны для представителей монголоидной расы (Turner 1981; Зубов, Халдеева 1993).

Первые верхние моляры у всех пятерых индивидов не редуцированы: гипоконус хорошо развит, представлен в максимально развитой форме и относится к типу 4 (по Дальбергу). То же можно сказать и о вторых верхних молярах: на всех представлена лишь начальная фаза сокращения гипоконуса, оцениваемая баллом 4 (4 наблюдения). У двоих индивидов имелись и третьи моляры, которые также относятся к нередуцированному типу. У троих индивидов наблюдается отчетливая тенденция к редукции метаконуса M1, размер которого по шкале А.А. Зубова оценивается баллом 2. В одном из четырех наблюдений на M2 – баллом 3. Широкомасштабный панойкуменный анализ этого признака до сих пор не был предпринят, так как исследователи в его оценке опираются на разные шкалы. Согласно одним наблюдениям, наибольшая редукция метаконуса в ряду верхних моляров характерна

для южных европеоидов (Зубов, Халдеева 1993), японские же одонтологи рассматривают ее как черту, характерную для монголоидов (Kanazawa et al. 1988).

Бугорок Карабелли зафиксирован у троих индивидов из пяти. Степень его развития во всех случаях средняя (2–3 балла). В трех из пяти случаев на М1 был отмечен дистальный маргинальный бугорок. Косой гребень не зафиксирован ни у одного индивида из четырех, у которых эта морфологическая структура была доступна для наблюдения.

Первые нижние моляры отличаются матуризованностью: у троих индивидов форма коронки Y6, у двоих – Y5. Вторые моляры имелись только в одном случае, и для них характерна 4-бугорковая коронка. Третий моляр у одного индивида – Y6, у второго – Y4. Протостилид не наблюдался ни на одном первом моляре, в одном случае зафиксирована ямка протостилида. Для изучаемой группы, по всей видимости, был характерен дистальный гребень тригониды: он присутствовал на М1 четырех индивидов из пяти. Коленчатая складка метакониды – у троих из пяти. Причем в двух случаях коленчатая складка встречается наряду с дистальным гребнем, образованным соединением дистального гребня протокониды с осевым гребнем метакониды. Тат1 не зафиксирован ни в одном из пяти наблюдений. Межкорневой затек эмали на первых молярах (верхних и нижних) описан в двух случаях из пяти, на вторых – в двух из четырех. У троих индивидов, имевших вторые нижние моляры, они были однокорневые. Этот фен редко фигурирует в одонтологических работах, между тем еще в 1968 г. А.А. Зубовым было показано, что частота его встречаемости выше в монголоидных группах по сравнению с европеоидными (Зубов 1968). К. Тернер предлагал включать этот показатель в программу при исследовании монголоидных групп, показав, что максимальные его частоты характерны для представителей синодонтного типа монголоидной расы (Turner 1990). У двоих индивидов из четырех взрослых наблюдается гиподонтия третьих моляров (в одном случае – всех четырех), у ребенка – гиподонтия нижнего латерального резца.

У двоих индивидов удалось определить и некоторые одонтоглифические признаки. Только в одном случае – на верхних молярах. Все признаки демонстрируют варианты, не обнаруживающие четких градиентов изменчивости: форма второй борозды эконуса (2), первая борозда протоконуса на М1 впадает в III межбугорковую фиссуру, вариант впадения вторых борозд эконуса и протоконуса (2), как и соотношение хода борозд 1 параконуса и метаконуса. Вторая борозда эконуса имеет независимый ход и не образует трирадиуса. На втором моляре вторая борозда метаконуса имеет диагностически нейтральную форму, передняя ямка отсутствует. На первом нижнем моляре вторая борозда метакониды во всех случаях впадает в III межбугорковую борозду. Соотношение бугорковых борозд протокониды и метакониды в одном слу-

чае – тип 2, связанный, скорее, с представителями западного одонтологического ствола, в другом – тип 3, чаще встречающийся в монголоидных сериях. Ни трирадиус на энтокониде М1, ни дирадиусы на энтокониде М2 обнаружены не были.

Таким образом, комбинация признаков, наблюдаемая у пяти индивидов из пещеры Чёртовы Ворота, складывается в выраженный комплекс восточного одонтологического ствола. Морфологический анализ полученного материала позволяет предположить, что зубная система неолитического населения Восточного Приморья характеризовалась матуризованными верхними и нижними молярами. В отношении верхних моляров можно говорить о тенденции к редукции метаконуса. Скорей всего, для группы был характерен бугорок Карабелли на первых верхних молярах. На нижних молярах наблюдается максимальная степень проявления монголоидных особенностей, образующих комплекс шестибугорковых М1, коленчатой складки метаконида и дистального гребня тригониды. У одного из индивидов (ребенок 6–7 лет) этот комплекс представлен полностью и сопровождается выраженно лопатообразными верхними и нижними резцами.

Является ли описанный одонтологический комплекс специфическим для древних обитателей Приморья или был широко распространен среди неолитического и более позднего населения Восточной Азии? Сопоставление имеющихся в нашем распоряжении данных представляет определенные трудности. Объем наблюдений в некоторых «сериях», включая Чёртовы Ворота, незначительный, что делает неоправданным применение методов многомерной статистики для анализа, а любые выводы на их основе в определенной степени будут носить случайный характер. Тем не менее попытаемся проследить хотя бы самые общие закономерности (табл. 2).

Единственная серия с территории Приморья, относящаяся, как и материалы из пещеры Чёртовы Ворота, к эпохе неолита, происходит из комплекса памятников Бойсмана-2 (Попов и др. 1997). Обе серии, безусловно, относятся к восточному одонтологическому стволу. При генеральном сходстве их одонтологических профилей имеются и локальные отличия. В частности, судя по описанию А.В. Зубовой, в серии Бойсмана-2 в двух случаях наблюдалась редукция гипоконуса на М1, в Чёртовых Воротах же все без исключения верхние моляры, включая М3, демонстрируют нередуцированные формы. Бугорок Карабелли на М1, вероятно, для носителей руднинской культуры был более характерен. Основное отличие заключается в отсутствии коленчатой складки метаконида на М1 в серии из Бойсмана 2.

С территории Приморья имеются так же одонтологические данные, характеризующие носителей янковской археологической культуры раннего железного века (I тыс. до н. э.), погребенных в могильниках

Черепеха-13, Поспелово-1 и единичном погребении на поселении Бойсмана-2 (Зубова 2018).

Т а б л и ц а 2

**Встречаемость основных одонтологических признаков у индивидов
из пещеры Чёртовы Ворота и в сравнительных сериях**

Показатель	shov (2+3) I ¹	cara (2-5) M ¹	r (3+,3) hy M ²	M ₁ 6	M ₂ 4	dtc M ₁₊	dw M ₁₊	tami M ₁₊
Чёртовы Ворота, VI тыс. до н. э.	1/1	3/5	0/4	3/5	1/1	4/5	3/5	0/5
Бойсмана-2, V–III тыс. до н. э.	100 (8/8)	16,7 (1/6)	16,7 (1/6)	20,0 (3/15)	28,6 (2/7)	33,3 (4/12)	0,0 (0/9)	0,0 (0/15)
Янковская культура, VIII–I вв. до н. э.	85,7 (12/14)	30,0 (6/20)	43,8 (7/16)	38,9 (7/18)	53,3 (8/15)	50,0 (8/16)	23,1 (3/13)	0,0 (0/22)
Ымыяхта- ская, III– II тыс. до н. э.	87,5 (7/8)	22,2 (2/9)	50,0 (4/8)	11,1 (1/9)	50,0 (4/8)	0,0 (0/9)	50,0 (4/8)	0,0 (0/9)
Фофаново (Китой), VII–VI тыс. до н. э.	75,0 (6/8)	36,4 (4/11)	0,0 (0/11)	50,0 (6/12)	0,0 (0/8)	22,2 (2/9)	62,5 (5/8)	10,0 (1/10)
Фофаново (Глазково), 2-я пол. II тыс. до н. э.	100,0 (4/4)	42,9 (3/7)	20,0 (1/5)	10,0 (1/10)	28,6 (2/7)	0,0 (0/6)	80,0 (4/5)	0,0 (0/8)
Шаманка II (Китой), VI – сер. V тыс. до н. э.	81,4 (35/43)	29,5 (13/44)	3,6 (2/56)	26,2 (16/61)	24,5 (12/49)	8,8 (3/34)	29,4 (5/17)	7,1 (4/56)
Сяванган (Xiawanggan g), III тыс. до н. э.	90,1 (71)	0,0 (128)*	–	14,8 (162)	27,6 (156)	37 (92)	60,3 (73)	2,6 (155)
Мяоцзыгоу (Miaozigou), IV–III тыс. до н. э.	100 (17)	11,8 (17)*	–	31,3 (16)	18,8 (16)	50 (14)	100 (13)	11,8 (17)
Дзёмон (Хакайдо и Тохоку)	66,7 (21)	13,8 (29)*	25,0 ? (44)*	36,8 (38)	–	3,1 (32)	27,6 (29)	6,8 (44)
Дзёмон (Япония суммарно), XIV тыс. – III в. до н. э.	70,6 (68)	5,6 (341)*	7,7 (209)*	25,3 (360)	45,3 (192)	–	14,1 (99)	9,0 (366)

* Оценка признака произведена по системе ASUDAS; данные методически не сопоставимы с частотами признака в других группах.

У носителей янковской культуры определенно прослеживается сходство с обитателями пещеры Чёртовы Ворота, выразившееся в повышенных для данного региона частотах бугорка Карабелли на M1, высоких – дистального гребня тригонида на M1 в отсутствие бугорка tam1. На фоне серии из Бойсмана-2 их сближает и присутствие коленчатой складки метаконида на M1. Заметное отличие касается редукции гипоконуса на M2, но, как известно, этот признак подвержен значительной эпохальной и узколокальной изменчивости. Выходя за географические рамки Приморья, сопоставим индивидов из пещеры Чёртовы Ворота с неолитическими сериями Прибайкалья (Лейбова, Жамбалтарова 2019; Лейбова 2020), Внутренней Монголии и Китая (Wu, Xianglong 1995), с сериями носителей культуры дзёмон с территории Японии (Matsumura 1995; Kaburagi et al. 2010), глазковской культуры эпохи бронзы Прибайкалья (Лейбова, Жамбалтарова 2019), носителями ымыяхтахской позднеолитической культуры на территории Якутии. Не будем останавливаться на разборе подробно, отметим лишь, что по значениям отдельных ключевых признаков люди из пещеры Чёртовы Ворота сближаются с различными сериями из взятых для сравнения, что неудивительно – все они характеризуются чертами восточного одонтологического ствола (см. табл. 2). Однако если рассматривать комплексы признаков, то, пожалуй, наибольшее сходство с индивидами из Чёртовых ворот, не считая серии из Бойсмана-2, демонстрирует неолитическая серия китойской культуры из могильника Фофаново юго-восточного Прибайкалья. В связи с этим хотелось бы отметить, что некоторые предметы из археологических материалов руднинской культуры находят аналогии в изделиях китойской, которые были широко распространены в Прибайкалье и Забайкалье (Неолит Северной Евразии 1996: 315). Примечательно, что с другой серией китойской культуры из Байкальского региона – Шаманкой II – у обитателей пещеры Чёртовы Ворота такого существенного морфологического сходства не обнаруживается.

Восстановление прижизненного облика изученных индивидов

В соответствии с программой «Алгоритм внешности» (Веселовская 2018) черепа были измерены и подробно описаны. На основе краниологических размеров и описательных признаков были получены прижизненные параметры головы. В таблице 3 представлены результаты расчета прижизненных размеров за счет прибавления толщины мягких покровов в соответствующих точках для четырех индивидов: двух мужчин – из могильника Жиндо 6 и из пещеры Чёртовы Ворота; и двух женщин – со стоянок Мельничное и Груздевое. Цифровые данные по женщине из пещеры Чёртовы Ворота не приводим, поскольку череп

был собран из фрагментов, принадлежащих разным индивидам. Использовали стандарты толщины мягких тканей для монголоидных групп. В случае продольного диаметра к его величине на черепе добавляют толщину покровов на глабелле и в точке опистокранион; при получении прижизненного скулового диаметра к черепному размеру добавляют толщину мягких тканей на скуловых точках справа и слева. Для расчета прижизненной морфологической высоты лица прибавляем к размеру на черепе толщину тканей в точке гнатион: 6 мм для женщин и 7 мм для мужчин.

Таблица 3

Прижизненные размеры головы, рассчитанные по двум мужским (Жиндо 6, Чёртовы Ворота) и двум женским (Мельничное, Груздевое) черепам путем прибавления толщины мягких тканей, мм

Наименование размера (признака)	Жиндо 6		Чёртовы Ворота		Мельничное		Груздевое	
	Череп	Голова	Череп	Голова	Череп	Голова	Череп	Голова
Продольный диаметр	191	206	172	187	183	197	171	185
Поперечный диаметр	141	155	153	167	132	145	133	146
Черепной/головной указатель	73,8	75,2	88,9	89,3	72,1	73,6	77,8	78,9
Скуловой диаметр	142	152	142	152	129	139	140	150
Морфологическая высота лица от so	138	145	137	144	127	133	125	131
Верхняя ширина лица	111	121	108	118	108	118	97	107
Наибольшая ширина лба	120	130	129	139	117	127	106	116
Наименьшая ширина лба	95	105	102	112	86	96	83	93
Высота нижней части лица	69	76	68	75	60	66	58	64
Ширина переносья	10	16	5	11	10	16	5	11
Ширина спинки носа	18	24	16	22	16	22	17	23
Угловая ширина нижней челюсти	106	116	114	124	91	101	100	110
Высота нижней челюсти	46	53	45	52	45	51	39	45
Ширина подбородка	49	65	49	65	46	60	48?	62
Высота подбородка	19	26	20	27	19	25	17	23

Такие размеры, как физиономическая высота лица, ширина носа и рта, расстояние между носогубными складками, высота уха и некоторые другие рассчитывают по уравнениям регрессии на основе соответствующих черепных размеров, с которыми наблюдаются устойчивые

корреляционные связи (табл. 4). Физиономическую высоту лица (ФВЛ) получают из уравнения регрессии, где независимым признаком служит морфологическая высота лица, взятая от точки супраорбитале. Зная ФВЛ, легко определить позицию линии роста волос и высоту лба. Эти признаки играют большую роль как характерные особенности внешности, и их правильная передача в создании индивидуального облика чрезвычайно важна. Ширину рта рассчитывают на основе ширины зубной дуги на уровне первых премоляров для женщин и на уровне вторых премоляров для мужчин. Ширина носа в значительной степени зависит от расстояния между альвеолярными возвышениями клыков, что было подтверждено при изучении компьютерных томограмм головы, на которых возможно измерение черепных и лицевых размеров у одних и тех же лиц (Рассказова, Веселовская, Пеленицына 2020). В таблице 4 мы приводим расчеты этих прижизненных размеров для двоих индивидов: для мужчины из погребения 6 могильника Жиндо и женщины из поселения Мельничное.

В таблице 5 приведены размеры, совпадающие на лице и черепе, для четырех индивидов. В ней так же, как и в табл. 4, не фигурируют цифры по женскому черепу (Д) из пещеры Чёртовы Ворота, поскольку он был собран из ряда фрагментов. Высоту лба согласно алгоритму рассчитывают как разность между физиономической и морфологической высотами лица.

Следующим этапом на основе полученных прижизненных размеров рассчитывают индексы для определения индивидуальных особенностей внешности и лицевых пропорций. Ранее были разработаны градации значений индексов для монголоидных групп на основе изучения современных бурят и корейцев (Веселовская, 2018).

Эти градации мы использовали в нашем исследовании, в табл. 6 представлены значения относительных размеров для тех же четырех индивидов с указанием, к какой категории принадлежит конкретный индекс. В категорию средних значений попадают размеры, отличающиеся от среднего арифметического в пределах одного стандартного отклонения ($x \pm \frac{1}{2} S$). Индекс (И) попадает в категорию малых значений, если его величина меньше средней более чем на половину стандартного отклонения [$И < (x - \frac{1}{2} S)$]; и в категорию больших, если его величина, соответственно, больше средней более чем на половину стандартного отклонения [$И > (x + \frac{1}{2} S)$].

Использование системы индексов, во-первых, позволяет абстрагироваться от реальных размеров, что бывает важно при работах с фотографиями или художественными портретами; во-вторых, создает возможность качественно описать индивидуальные особенности лицевых пропорций путем отнесения конкретного индекса к малой, средней или большой категории. Это особенно важно при проведении криминали-

стических экспертиз по идентификации личности, в частности с использованием методов фотосовмещения.

Таблица 4

Прижизненные размеры головы, рассчитанные по мужскому (пещера Чёртовы ворота) и женскому (Мельничное) черепам с применением регрессионного анализа

Прижизненный размер	Признак на черепе	Уравнение регрессии. Мужчины Результат Чёртовы ворота	Уравнение регрессии. Женщины Результат Мельничное
Физиономическая высота лица (ФВЛ)	Морфологическая высота лица (МВЛ)	$\text{ФВЛ} = 87,230 + 0,792 \times (\text{МВЛ} + 7 \text{ мм})$ ФВЛ = 201,3 мм	$\text{ФВЛ} = 88,271 + 0,750 \times (\text{МВЛ} + 6 \text{ мм})$ ФВЛ = 188 мм
Высота уха (ВУ)	Скуловой диаметр (СД)	$\text{ВУ} = 38,317 + 0,177 \times (\text{СД} + 10 \text{ мм})$ ВУ = 68 мм	$\text{ВУ} = 16,526 + 0,320 \times (\text{СД} + 10 \text{ мм})$ ВУ = 61 мм
Ширина носа (ШН)	Ширина между клыковыми точками (ШМК)	$\text{ШН} = 22,181 + 0,388 \times (\text{ШМК})$ ШН = 36 мм	$\text{ШН} = 13,007 + 0,589 \times (\text{ШМК})$ ШН = 34 мм
Ширина между носогубными складками (ШМН-ГС)	Ширина между клыковыми точками (ШМК)	$\text{ШМН-ГС} = 25,426 + 0,683 \times (\text{ШМК})$ ШМН-ГС = 50 мм	$\text{ШМН-ГС} = 11,441 + 0,971 \times (\text{ШМК})$ ШМН-ГС = 46,5 мм
Ширина фильтра (ШФ)	Ширина между клыковыми точками (ШМК)	$\text{ШФ} = 7,3 + 0,118 \times (\text{ШМК})$ ШФ = 11,6 мм	$\text{ШФ} = 2,8 + 0,202 \times (\text{ШМК})$ ШФ = 9,06 мм
Ширина рта (ШР)	Ширина зубной дуги по Pm2–Pm2	$\text{ШР} = 32,539 + 0,369 \times (\text{Pm2} - \text{Pm2})$ ШР = 53,6 мм	$\text{ШР} = 22,332 + 0,597 \times (\text{Pm1} - \text{Pm1})$ ШР = 53 мм

Таблица 5

Прижизненные размеры головы, равные соответствующим размерам черепа, для двух мужчин (Жиндо 6, Чёртовы Ворота) и двух женщин (Мельничное, Груздевое)

Наименование размера	Жиндо 6	Чёртовы Ворота	Мельничное	Груздевое
Высота носа	70	71	62	69
Расстояние между альвеолярными возвышениями клыков	35	36	36	34
Ширина зубной дуги	52	57	51,5	53?
Высота лба (ФВЛ-МВЛ)	57	57,3	55	55,5

Таблица 6

Индексы прижизненных лицевых пропорций для двух мужчин (Жиндо 6, Чёртовы Ворота) и двух женщин (Мельничное, Груздевое)

Наименование размера	Жиндо 6	Чёртовы Ворота	Мельничное	Груздевое
Головной указатель	75,2 М	89,3 ОБ	73,6 М	78,9 С
Относительная ширина лица	1,048 М	1,056 М	1,045 М	1,145 Б
Относительная высота уха	0,448 М	0,469 С	0,459 М	0,492 С
Относительная высота лба	0,393 М	0,398 М	0,414 М	0,425 С
Относительная ширина лба	0,855 М	0,914 С	0,914 Б	0,773 М
Относительная ширина носа	0,217 М	0,237 М	0,245 Б	0,213 С
Относительная высота носа	0,347 Б	0,353 Б	0,330 Б	0,370 Б
Относительная ширина переносья	0,667 С	0,500 М	0,727 С	0,478 М
Относительная ширина спинки носа	0,75 Б	0,611 М	0,647 М	0,719 С
Относительная ширина рта	0,46 С	0,400 М	0,477 С	0,450 С
Относительная высота нижней челюсти	0,366 Б	0,361 Б	0,383 Б	0,344 С
Относительная высота подбородка	0,179 М	0,189 М	0,188 С	0,176 М
Относительная ширина подбородка	0,560 С	0,524 М	0,594 Б	0,564 С

Программа «Алгоритм внешности» оснащена таблицей соответствия описательных признаков лица и черепа, согласно которой описывают качественные характеристики прижизненного внешнего облика, такие как форма головы и лица, направление и наклон лба, горизонтальная и вертикальная профилировка, степень развития рельефа, форма и выступание подбородка и др. (Веселовская 2018).

Основываясь на комплексе прижизненных характеристик, полученных в результате вышеописанных процедур, были составлены словесные портреты изученных индивидов и выполнены скульптурные реконструкции. Необходимым этапом работы над графическим или скульптурным портретом является выполнение контурной реконструкции, когда на контуре черепа строят контур мягких тканей. Именно на

этом этапе выполняют построение профиля спинки носа по контуру грушевидного отверстия. Если в публикациях или докладах представляют результаты работы по восстановлению внешности по черепу, то необходимо сопровождать их иллюстрацией промежуточных этапов, на которых видно, как создается представляемый образ. Красиво выполненный скульптурный или графический портрет вовсе не означает, что он адекватно отражает прижизненный облик. Чтобы судить о правильно проведенной процедуре восстановления лица, необходимо видеть, как на конкретном черепе воспроизводятся индивидуальные черты внешности. Именно поэтому для трех индивидов мы приводим профильные контурные реконструкции (рис. 1–3).

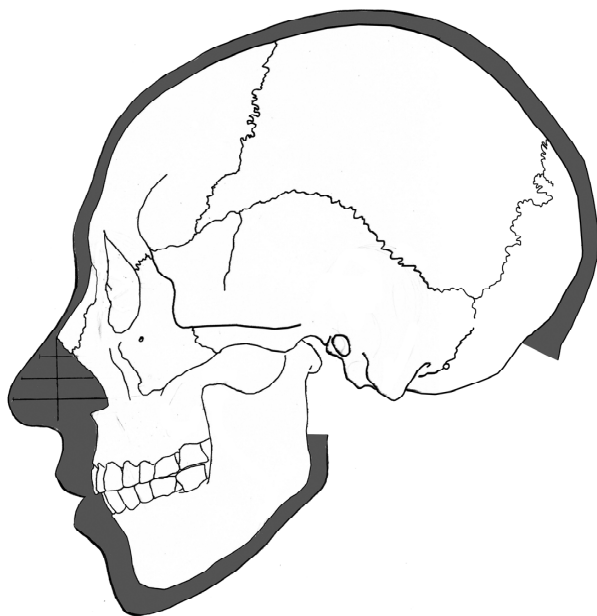


Рис. 1. Контурная реконструкция по черепу мужчины из погребения 6 могильника Жиндо

Индивидуальные описания прижизненной внешности приведены ниже.

Словесный портрет мужчины из могильника Жиндо, погребение 6

Погребение принадлежало мужчине 40–45 лет. Голова длинная, по ширине средняя, свод низкий. Головной указатель 75,2, что свидетельствует о долихоцефалии. Ширина лица относительно небольшая, притом что оно очень высокое. Горизонтальная профилировка средняя. Уплощенность отмечается только в области переносья.



Рис. 2. Контурная реконструкция по черепу женщины из могильника Груздевое

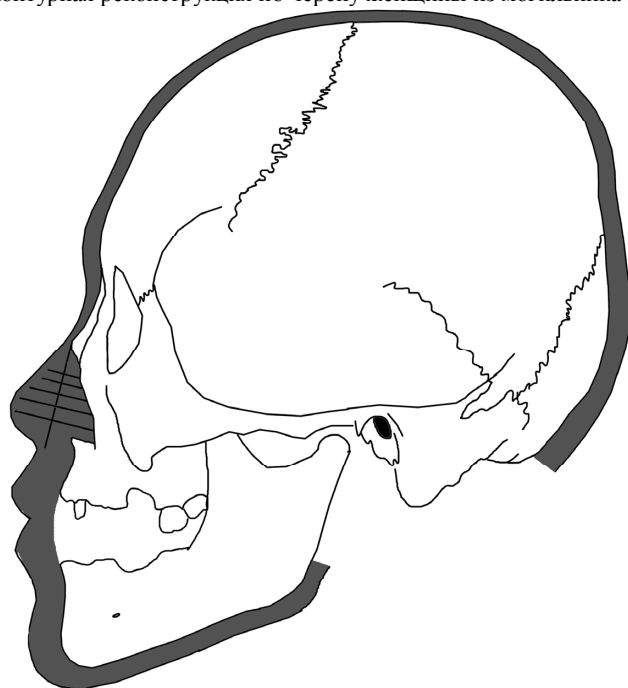


Рис. 3. Контурная реконструкция по черепу мужчины из пещеры Чёртовы Ворота

Вертикальная профилировка носоротовая: при взгляде в профиль указанные отделы несколько выступают вперед. Складка верхнего века развита значительно. Эпикантус отсутствует. Уши невысокие. Лоб низкий и узкий. Направление лба наклонное. Нос длинный, в крыльях узкий, выступает значительно. Переносье по ширине среднее, спинка носа широкая. Длина ротовой щели средняя, нижняя челюсть высокая. Отмечается прогнатизм – выступание вперед верхней челюсти и верхней губы. Подбородок средней ширины, невысокий.

При сопоставлении внешнего облика мужчины из погребения 6 и погребения 2 того же могильника (реконструкция по этому черепу была выполнена в рамках того же проекта ранее Р.М. Галеевым. Васильев и др., 2018)) обращает на себя внимание их значительное различие. Индивид из погребения 2 обладает значительной уплощенностью лица (даже по монголоидным меркам). Углы горизонтальной профилировки относятся к категории очень больших. В то время как индивид из погребения 6 характеризуется уплощенностью только в области переносья. Голова его значительно длиннее и чуть выше при той же ширине, что у индивида из погребения 2.

Автор реконструкции А.В. Рассказова На рис. 4 представлен окончательный вариант скульптурного портрета.

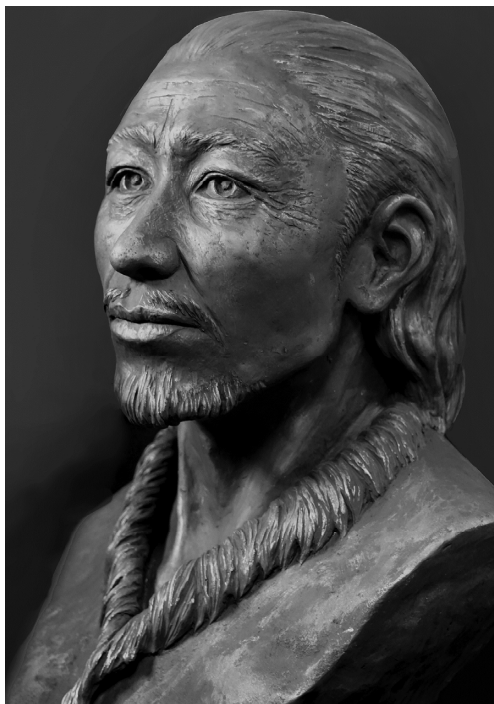


Рис. 4. Скульптурная реконструкция по черепу мужчины из погребения 6 могильника Жиндо. Автор: А.В. Рассказова

Словесный портрет женщины из поселения Мельничное

Погребение принадлежало женщине 35–45 лет. Голова довольно длинная и узкая. Головной указатель 73,6, что выявляет значительную степень долихокефалии. Лицо неширокое, хотя скулы заметно выдаются, особенно при взгляде в профиль. Горизонтальная уплощенность лица выражена в средней степени.

Вертикальная профилировка гармоничная: отсутствует выступание вперед отделов лица. Складка верхнего века развита значительно по всей длине глаза. Эпикантус не выражен. Уши некрупные. Лоб широкий и низкий. Нос длинный, в крыльях широкий. Выступает незначительно. Переносье средней ширины, спинка носа узкая. Ротовая щель средней ширины. Нижняя челюсть высокая. Подбородок широкий, средней высоты. Можно констатировать, что монголоидный комплекс выражен в средней степени.

Авторы реконструкции Е.В. Веселовская и О.М. Григорьева. На рис. 5 приведена окончательная стадия работы над портретом.



Рис. 5. Скульптурная реконструкция по черепу женщины со стоянки Мельничное.
Авторы: Е.В. Веселовская, О.М. Григорьева

Словесный портрет женщины из погребения Груздевое

Голова сравнительно короткая и узкая. Головной указатель 78,9, отмечается мезокефалия. Лицо широкое. Уши средней высоты. Направление лба слабонаклонное.

Надбровный рельеф выражен значительно. Лоб узкий, средней высоты. Горизонтальная профилировка слабая на всех уровнях лица. Нос длинный, средней ширины в крыльях. Переносье узкое, спинка носа средней ширины. Ротовая щель по ширине средняя. Нижняя челюсть невысокая. Подбородок низкий, средний по ширине. Нос слабо выступающий, профиль спинки носа прямой, кончик носа приподнятый. Складка верхнего века значительно развита, положение глазной щели косонаружное, наружные углы глаз располагаются выше внутренних. Отмечается альвеолярный прогнатизм, средней степени выраженности.

Автор реконструкции А.В. Рассказова. На рис. 6 приведена реконструкция бюста без изображения торса и элементов одежды и украшений.



Рис. 6. Скульптурная реконструкция по черепу женщины из могильника Груздевое. Автор: А.В. Рассказова

Словесный портрет по черепу мужчины из пещеры Чёртовы Ворота

Возраст индивида оценивается примерно в 20–25 лет. Голова округлой формы, в лобно-затылочном направлении очень короткая, а в поперечном – широкая. Свод мозгового отдела высокий. Головной указатель 89,3 – очень большое значение, говорящее о гипербрахикефалии. Лицо относительно неширокое, в анфас круглое. В то же время скулы заметно выступают. Горизонтальная профилировка слабая, уплощенность выражена на уровне глаз и скул. Вертикальная профилировка ротовая. Уши невысокие. Линия лба слегка наклонная, лобные бугры выражены слабо. Надбровные дуги короткие и в целом надбровный рельеф развит незначительно. Глазные яблоки выступающие. Разрез глаз наклонный, наружные уголки располагаются выше внутренних. Складка верхнего века развита по всей длине глаза, присутствует эпикантус. Лоб средней ширины невысокий. Нос чрезвычайно малых размеров, в крыльях узкий, выступает вперед крайне незначительно. По высоте большой. Переносье и спинка носа узкие и низкие. Форма кончика носа округлая. Крылья носа невысокие, расположены симметрично на одном уровне. Ротовая щель также неширокая. Отмечается заметная прогнейзия, выступание вперед верхней губы из-за выраженного прогнатизма на черепе. Нижняя челюсть высокая. Подбородок низкий и узкий.

Автор реконструкции А.В. Рассказова. На рис. 7 представлены этапы работы над реконструкцией.

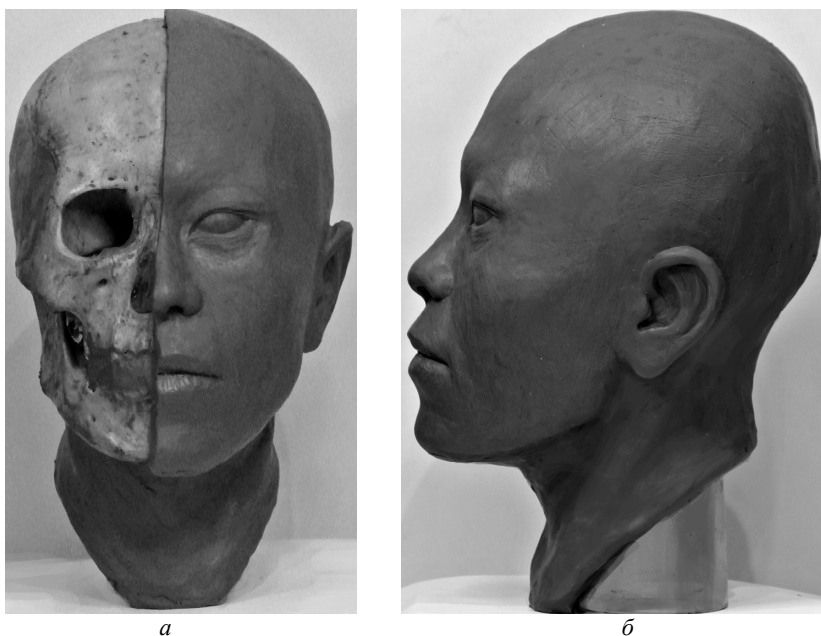


Рис. 7. Скульптурная реконструкция по черепу мужчины из пещеры Чёртовы Ворота. Автор: А.В. Рассказова

Первое изображение отражает этап работы, когда восстанавливают половину лица (рис. 7, *а*), на другом рисунке показан завершающий этап без изображения волос, элементов одежды и украшений (рис. 7, *б*). В некоторых случаях специалисты по реконструкции останавливаются на этом этапе воспроизведения внешности, так как в антропологическом отношении портрет можно считать законченным.

Словесный портрет женщины из пещеры Чёртовы Ворота

Данное описание и скульптурный портрет следует считать в некоторой степени условными в силу фрагментарной представленности черепа Д, который составил основу для получения целостной модели. Процесс реставрации и сборки целого черепа описан в первом сообщении настоящего исследования (Веселовская и др. 2022). Внешность женщины, изображенной на рис. 8, отличается выраженный монголоидный комплекс. Лицо высокое, значительно уплощенное на всех уровнях.



Рис. 8. Скульптурная реконструкция по черепу женщины из пещеры Чёртовы Ворота. Автор: Е.В. Веселовская

Нос выступает крайне слабо. Глазная область несет в себе ярко выраженные восточные черты. Складка верхнего века развита на протяжении всей орбиты, выражен эпикантус. Голова высокая и короткая,

средней ширины. Облик женщины отличает непомерно высокая верхняя губа, проехйлия выражена в средней степени.

Автор реконструкции Е.В. Веселовская. На рис. 8 представлен окончательный вариант реконструкции облика. Внешняя атрибутика выполнена в соответствии с рекомендациями автора раскопок этого уникального памятника В.А. Татарникова, за что приносим ему искреннюю благодарность. Бусы составлены им из реальных находок в пещере Чёртовы Ворота (Татарников 1983).

Заключение

Выполненные скульптурные реконструкции и полученные прижизненные характеристики позволяют сделать некоторое заключение о внешнем облике представителей населения изученных регионов. Люди, населявшие пещеру Чёртовы Ворота, характеризуются выраженным монголоидным комплексом, который хорошо укладывается в рамки вариаций современной дальневосточной малой расы. Это значительная плосколицесть при средней ширине лица. Лоб широкий. Заметно выражена проехйлия. Складка верхнего века значительно развита, имеется эпикантус. Лицо и нос высокие, ширина носа средняя. Отличительной особенностью этого населения является короткий, а для мужчины – и высокий мозговой отдел. Отмечается выраженная брахицефалия, что редко встречается в неолите и отмечено лишь для стоянки Бойсмана 2. Также население пещеры отличается крайне малым выступанием носа.

Населения Забайкалья демонстрирует значительное разнообразие в отношении представленности монголоидных признаков. Наиболее выражен восточный комплекс у женщины из погребения Груздево, и по некоторым признакам она приближается к байкальскому антропологическому типу, о чем свидетельствуют большая ширина лица, узкий лоб, монголоидные особенности глазной области, малое выступание носа, альвеолярный прогнатизм. Женщина из Груздево характеризуется мезоцефалией и низким сводом мозгового отдела головы. Ее внешний облик можно сравнить с восстановленными ранее представителями забайкальского неолита, мужчинами из погребений Падь Токуй и Жиндо 2.

Внешний облик мужчины из Жиндо 6 и женщины из Мельничное можно охарактеризовать как смешанный с преобладанием монголоидных черт. Лица этих людей уплощены только в верхней части, нос выступает в средней степени. Оба отличаются выраженной долихоцефалией и значительной высотой нижней челюсти.

На основе одонтологического изучения индивидов из пещеры Чёртовы Ворота можно сделать вывод о значительной выраженности признаков восточного ствола. В целом зубная система неолитического населения, жившего в пещере, отличалась матуризованными верхними

и нижними молярами с некоторой тенденцией к редукции метаконуса на верхних. Для нижних коренных зубов характерна максимальная степень проявления монголоидных особенностей. Это сочетание шестибугорковых М1, коленчатой складки метаконида и дистального гребня тригонида. У одного из индивидов (ребенок 6–7 лет) этот комплекс представлен полностью и сопровождается лопатообразностью верхних и нижних резцов.

Сопоставление одонтологических материалов из пещеры Чёртовы Ворота и комплекса памятников Бойсмана-2 выявляет их генеральное сходство за счет принадлежности к восточному одонтологическому стволу. Однако отмечаются некоторые отличия. Так, два случая памятника Бойсмана-2 характеризуются редукцией гипоконуса на М1, а в Чёртовых Воротах все верхние моляры, включая М3, демонстрируют нередуцированные формы. Бугорок Карабелли на М1 также, вероятно, был более характерен для носителей руднинской культуры. Основное отличие заключается в отсутствии коленчатой складки метаконида на М1 в серии из Бойсмана 2.

Сравнительный анализ одонтологических данных по пещере Чёртовы Ворота с носителями янковской археологической культуры раннего железного века (I тыс. до н. э.) выявляет определенное сходство, которое выражается в повышенных для данного региона частотах бугорка Карабелли на М1, в высоких частотах дистального гребня тригонида на М1 и в отсутствии бугорка *tam1*. А.В. Зубова, констатируя определенные различия одонтологических характеристик бойсманской и янковской культур, объясняет их вхождением в состав «янковцев» некоего компонента, отличающегося от бойсманского, но и не связанного с предками мохэ. Можно предположить, что формирование антропологического состава представителей янковской культуры в большей степени было связано с населением Восточного Приморья, т.е. с потомками руднинской культуры.

Выходя за географические рамки Приморья, сопоставим индивидов из пещеры Чёртовы Ворота с неолитическими сериями Прибайкалья (Лейбова, Жамбалтарова 2019; Лейбова 2020), Внутренней Монголии и Китая (Wu, Xianglong 1995), с сериями носителей культуры дзёмон с территории Японии (Matsumura 1995; Kaburagi et al. 2010), глазковской культуры эпохи бронзы Прибайкалья (Лейбова, Жамбалтарова 2019), носителями ымыяхтахской поздненеолитической культуры на территории Якутии. Не будем останавливаться на разборе подробно, отметим лишь, что по значениям отдельных ключевых признаков люди из пещеры Чёртовы Ворота сближаются с различными сериями из взятых для сравнения, что неудивительно – все они характеризуются чертами восточного одонтологического ствола (см. табл. 2). Однако если рассматривать комплексы признаков, то, пожалуй, наибольшее сходство с ин-

дивидами из Чёртовых Ворот, не считая серии из Бойсмана-2, демонстрирует неолитическая серия китойской культуры из могильника Фофаново юго-восточного Прибайкалья. В связи с этим хотелось бы отметить, что некоторые предметы из археологических материалов рудинской культуры находят аналогии в изделиях китойской, которые были широко распространены в Прибайкалье и Забайкалье (Неолит Северной Евразии, 1996: 315). Примечательно, что с другой серией китойской культуры из Байкальского региона – Шаманкой II – у обитателей пещеры Чёртовы Ворота такого существенного морфологического сходства не обнаруживается.

Полученные выводы согласуются с результатами изучения геномов древних обитателей Восточной Азии (Siska et al. 2017; Wang et al. 2020), согласно которым на Дальнем Востоке люди из пещеры Чёртовы Ворота оказались генетически сходны с носителями неолитической бойсманской культуры и янковской культуры раннего железного века, а также с современным населением региона. Это можно обсуждать в свете раннего формирования дальневосточного варианта монголоидной расы, основы которого, возможно, уже присутствовали в неолитическом населении и были наследованы популяциями железного века.

Список источников

- Балуева Т.С., Веселовская Е.В. Новые разработки в области восстановления внешнего облика человека по краниологическим данным // Археология, этнография и антропология Евразии. 2004. Вып. 1. С. 143–150.
- Васильев С.В., Веселовская Е.В., Галеев Р.М., Григорьева О.М., Константинов М.В., Пестряков А.П., Боруцкая С.Б. Антропологическое исследование неолитических памятников Забайкалья (Падь Токуй, Жиндо, Усть-Менза 2) // Сибирские исторические исследования. 2018. № 3. С. 107–138.
- Веселовская Е.В. «Алгоритм внешности» – комплексная программа антропологической реконструкции // Вестник Московского университета. Сер. XXIII. Антропология. 2018. № 2. С. 38–54.
- Веселовская Е.В., Балуева Т.С. Новые разработки в антропологической реконструкции // Вестник антропологии. М.: ИЭА РАН, 2012. Вып. 22. С. 22–42.
- Веселовская Е.В., Васильев С.В., Галеев Р.М., Григорьева О.М., Константинов М.В., Пестряков А.П. Новые антропологические данные по неолиту Забайкалья и Дальнего Востока. Сообщение 1. Археология, краниология // Сибирские исторические исследования. 2022. № 1. С. 170–194. doi: 10.17223/2312461X/35/10
- Герасимов М.М. Восстановление лица по черепу (современный и ископаемый человек). М.: Изд-во АН СССР, 1955.
- Зубов А.А. Одонтология. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968.
- Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропогенетике. М.: Наука, 1993.
- Зубова А.В. Неолитическое население Южного Приморья и его роль в формировании коренного населения Дальнего Востока (по одонтологическим данным из могильника Бойсмана-2) // Camera Praehistorica. 2018. № 1. С. 117–128.
- Лебединская Г.В. Реконструкция лица по черепу (методическое руководство). М.: Старый сад, 1998.
- Лейбова Н.А., Жамбалтарова Е.Д. Одонтологическое исследование материалов из Фофановского могильника (Юго-Восточное Прибайкалье) // «В этой связи...»: К юби-

- лею Маргариты Михайловны Герасимовой / отв. ред. Н.А. Лейбова. М.: Буки Веди, 2019. С. 86–99.
- Неолит Северной Евразии / отв. ред. С.В. Ошибкина. М.: Наука, 1996. 380 с.
- Попов А.Н., Чикишеева Т.А., Шпакова Е.Г. Неолит южного Приморья (бойсманская археологическая культура). Новосибирск, 1997. 96 с.
- Рассказова А.В., Веселовская Е.В., Пеленицына Ю.В. Краниофациальные соотношения среднего этажа лица по материалам компьютерных томограмм // Вестник Московского университета. Сер. XXIII. Антропология. 2020. № 4. С. 66–78.
- Татарников В.А. Неолитическая стоянка в пещере «Чёртовы Ворота» (Северо-Восточное Приморье) // Позднеплейстоценовые и раннеголоценовые культурные связи Азии и Америки. Новосибирск: Наука, 1983. С. 110–127.
- Craniofacial Identification* / ed. by C. Wilkinson, C. Rynn. Cambridge University Press, 2012.
- Kaburagi M., Ishida H., Goto M., Hanihara T. Comparative studies of the Ainu, their ancestors, and neighbors: Assessment based on metric and nonmetric dental data // *Anthropological Science*. 2010. Vol. 118 (2). P. 95–106.
- Kanazawa E., Morris D.H., Sekikawa M., Ozaki T. Comparative study of the upper molar occlusal table morphology among seven human populations // *American Journal of Physical Anthropology*. 1988. Vol. 77. P. 271–278.
- Matsumura H. Dental characteristics affinities of the prehistoric to modern Japanese with the East Asians, American Natives and Australo-Melanesians // *Anthropological science*. 1995. Vol. 103 (3). P. 235–261.
- Matsumura H. Geographical variation of dental characteristics in the Japanese of the protohistoric Kofun period // *Journal of the Anthropological Society of Japan*. 1990. Vol. 98. P. 439–449.
- Scott G.R., Gillispie T.E. The dentition of prehistoric St. Lawrence Island Eskimos: variation, health and behavior // *Anthropological Papers of the University of Alaska*. 2002. 2(n.s.). P. 50–72.
- Scott G.R., Turner C.G. II. The anthropology of modern human teeth: Dental morphology and its variation in recent human population. Cambridge, United Kingdom: New York, NY: Cambridge University Press, 1997.
- Siska V., Jones E.R., Jeon S., Bhak Y., Kim H.-M., Cho Y.S., Kim H., Lee K., Veselovskaya E., Balueva T., Gallego-Llorente M., Hofreiter M., Bradley D.G., Eriksson A., Pinhasi R., Bhak J., Manica A. Genome-wide data from two early Neolithic East Asian individuals dating to 7700 years ago // *Science Advances*. 2017. Vol. 3, No. 2 (online).
- Turner C.G. II, Nichol C.R., Scott, G.R. Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: The Arizona State University dental anthropology system // *Advances in Dental Anthropology* / eds. by M.A. Kelley, C.S. Larsen. New York: Wiley-Liss, 1991. P. 13–31.
- Turner C.G. II. Major features of Sundadonty and Sinodonty, including suggestions about East Asian microevolution, population history, and late Pleistocene relationships with Australian aboriginals // *American Journal of Physical Anthropology*. 1990. Vol. 82. P. 295–317.
- Turner C.G. II. Root number determination in maxillary first premolars for modern human populations // *American Journal of Physical Anthropology*. 1981. Vol. 54. P. 59–62.
- Wang C.-C., Yeh H.-Y., Popov A.N., Zhang H.-Q., Matsumura H., Sirak K., Cheronet O., Kovalev A., Rohland N., Kim A.M., Bernardos R., Tumen D., Zhao J., Liu Y.-C., ... , Krause J., Pinhasi R., David Reich D. The Genomic Formation of Human Populations in East Asia // *bioRxiv preprint*. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.03.25.004606>
- Wu L., Xianglong Z. Preliminary impression of current dental anthropology research in China // *Dental Anthropology*. 1995. Vol. 9, No. 3. P. 1–5.

References

- Balueva T.S., Veselovskaia E.V. (2004) Novye razrabotki v oblasti vosstanovleniia vneshnego oblika cheloveka po kraniologicheskim dannym [New Developments in the Field of Restoring the Appearance of a Person According to Craniological Data], *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii*, Vol. 1, pp. 143–150.
- Vasilyev S.V., Veselovskaya E.V., Galeev R.M., Grigorieva O.M., Konstantinov M.V., Pestryakov A.P., Borutskaya S.B. (2018) Antropologicheskoe issledovanie neoliticheskikh pamiatnikov Zabaikal'ia (Pad' Tokui, Zhindo, Ust'-Menza 2) [An Anthropological Study of Transbaikalian Neolithic Sites (Pad' Tokuy, Zhindo, and Ust'-Menza 2)], *Siberian Historical Research-Sibirskie Istoricheskie Issledovaniia*, no. 3, pp. 107–138. DOI: 10.17223/2312461X/21/8
- Veselovskaya E.V. (2018) «Algoritm vneshnosti» – kompleksnaia programma antropologicheskoi rekonstruktsii [“Appearance Algorithm” – The Comprehensive Program of Craniofacial Reconstruction], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya*, no. 2, pp. 38–54.
- Veselovskaia E.V., Balueva T.S. (2012) Novye razrabotki v antropologicheskoi rekonstruktsii [New Developments in Anthropological Reconstruction], *Vestnik antropologii*, Vol. 22, pp. 22–42.
- Veselovskaya, E.V., Vasilyev, S.V., Galeev, R.M., Grigorieva, O.M., Konstantinov, M.V. & Pestryakov, A.P. (2022) New anthropological data on the Neolithic of the Transbaikalia and the Far East. Part 1. Archaeology, Craniology. *Sibirskie Istoricheskie Issledovaniia – Siberian Historical Research*, no. 1, pp. 170–194. doi: 10.17223/2312461X/35/10
- Gerasimov M.M. (1955) *Vosstanovlenie litsa po cherepu (sovremennyy i iskopaemyi chelovek)* [Reconstruction of the face on the skull (modern and fossilized person)]. Moscow: Izd-vo AN SSSR.
- Zubov A.A. (1968) *Odontologiya. Metodika antropologicheskikh issledovaniy* [Dental Anthropology. Methodology of Anthropological research]. Moscow: Nauka.
- Zubov A.A., Khaldeeva N.I. (1993) *Odontologiya v antropofenetike* [Dental Anthropology in Anthropophenetics]. Moscow: Nauka.
- Zubova A.V. (2018) Neoliticheskoe naselenie Iuzhnogo Primor'ia i ego rol' v formirovani korennoogo naseleniia Dal'nego Vostoka (po odontologicheskim dannym iz mogil'nika Boismana-2) [Neolithic population of the southern Primorye and its affinities with the indigenous population of the Far East (based on dental non-metric traits from the Boismans-2 burial ground sample)], *Camera Praehistorica*, no. 1, pp. 117–128.
- Lebedinskaya G.V. (1998) *Rekonstruktsiia litsa po cherepu (metodicheskoe rukovodstvo)* [Reconstruction of the face on the skull (methodical guidance)]. Moscow: Staryi sad.
- Neolit Severnoi Evrazii* [Neolithic of Northern Eurasia] / Ed. by S.V. Oshibkina; authors: T.D. Belanovskaia, V.V. Bzhaniia, N.N. Gurina et al. Moscow: Nauka, 1996.
- Rasskazova A.V., Veselovskaya E.V., Pelenitsyna Iu.V. (2020) Kraniofatsial'nye sootnosheniia srednego etazha litsa po materialam komp'yuternykh tomogram [Craniofacial Correlations of the Middle Part of the Face Based on Computed Tomograms], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya*, no. 4, pp. 66–78.
- Tatarnikov V.A. (1983) Neoliticheskaya stoianka v peshchere «Chertovy Vorota» (Severo-Vostochnoe Primor'e) [Neolithic site in the cave “Devil’s Gate” (North-Eastern Primorye)]. In: *Pozднеpleistotsenovyie i rannegolotsenovyie kul'turnye svyazi Azii i Ameriki* [Late Pleistocene and Early Holocene Cultural Relations between Asia and America]. Novosibirsk: Izd. «Nauka», Sibirskoe otdelenie, pp. 110–127.
- Craniofacial Identification*. Ed. C. Wilkinson, C. Rynn. Cambridge University press, 2012.
- Kaburagi M., Ishida H., Goto M., Hanihara T. (2010) Comparative studies of the Ainu, their ancestors, and neighbors: Assessment based on metric and nonmetric dental data, *Anthropological Science*, Vol. 118(2), pp. 95–106.

- Kanazawa E., Morris D.H., Sekikawa M., Ozaki T. (1988) Comparative study of the upper molar occlusal table morphology among seven human populations, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 77, pp. 271–278.
- Leibova N.A. (2020) Odontologiya srednevekovogo naseleniya Belarusi [Dental Non-Metric Traits of Medieval Belarus Population], *Vestnik antropologii*, no. 4, pp. 258–268. DOI: 10.33876/2311-0546/2020-52-4/258-268
- Leibova N.A., Zhambaltarova E.D. (2019) Odontologicheskoe issledovanie materialov iz Fofanovskogo mogil'nika (lugo-Vostochnoe Pribaikal'e) [Odontological Study of Materials from the Fofanovsky Burial Ground (South-Eastern Baikal Region)]. In: «V etoi svyazi...»: K iubileiu Margarity Mikhailovny Gerasimovoi [“In this connection...”: To the Anniversary of Margarita Mikhailovna Gerasimova]. Ed. by N.A. Leibova. Moscow: «Buki Vedi», pp. 86–99.
- Matsumura H. (1995) Dental characteristics affinities of the prehistoric to modern Japanese with the East Asians, American Natives and Australo-Melanesians, *Anthropological science*, Vol. 103(3), pp. 235–261.
- Matsumura H. (1990) Geographical variation of dental characteristics in the Japanese of the protohistoric Kofun period, *Journal of the Anthropological Society of Japan*, Vol. 98, pp. 439–449.
- Popov A.N., Chikisheva T.A., Shpakova E.G. (1997) *Neolit iuzhnogo Primor'ia (boisman-skaia arkhologicheskaya kul'tura)* [Neolithic of Southern Primorye (Boisman Archaeological Culture)]. Novosibirsk.
- Scott G.R., Gillispie T.E. (2002) The dentition of prehistoric St. Lawrence Island Eskimos: variation, health and behavior, *Anthropological Papers of the University of Alaska*, 2(n.s.), pp. 50–72.
- Scott G.R., Turner C.G. II. (1997) *The anthropology of modern human teeth: Dental morphology and its variation in recent human population*. Cambridge, United Kingdom: New York, NY: Cambridge University Press.
- Siska V., Jones E.R., Jeon S., Bhak Y., Kim H.-M., Cho Y.S., Kim H., Lee K., Veselovskaya E., Balueva T., Gallego-Llorente M., Hofreiter M., Bradley D.G., Eriksson A., Pinhasi R., Bhak J., Manica A. (2017) Genome-wide data from two early Neolithic East Asian individuals dating to 7700 years ago, *Science Advances*, Vol. 3, no. 2 (online).
- Turner C.G. II, Nichol C.R., Scott, G.R. (1991) Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: The Arizona State University dental anthropology system. In: Kelley M.A. and Larsen C.S., Eds., *Advances in Dental Anthropology*. Wiley-Liss, New York, pp. 13–31.
- Turner C.G. II. (1990) Major features of Sundadonty and Sinodonty, including suggestions about East Asian microevolution, population history, and late Pleistocene relationships with Australian aboriginals, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 82, pp. 295–317.
- Turner C.G. II. (1981) Root number determination in maxillary first premolars for modern human populations, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 54, pp. 59–62.
- Wang C.-C., Yeh H.-Y., Popov A.N., Zhang H.-Q., Matsumura H., Sirak K., Cheronet O., Kovalev A., Rohland N., Kim A.M., Bernardos R., Tumen D., Zhao J., Liu Y.-C., ... , Krause J., Pinhasi R., David Reich D. (2020) The Genomic Formation of Human Populations in East Asia, *bioRxiv preprint* <https://doi.org/10.1101/2020.03.25.004606>
- Wu L., Xianglong Z. (1995) Preliminary impression of current dental anthropology research in China, *Dental Anthropology*, Vol. 9, no. 3, pp. 1–5.

Сведения об авторах:

ВЕСЕЛОВСКАЯ Елизавета Валентиновна – доктор исторических наук, главный научный сотрудник, руководитель Лаборатории антропологической реконструкции, Институт этнологии и антропологии РАН (Москва, Россия). E-mail: veselovskaya.e.v@yandex.ru

РАССКАЗОВА Анна Владимировна – младший научный сотрудник Лаборатории антропологической реконструкции, Институт этнологии и антропологии РАН (Москва, Россия). E-mail: labrecon@yandex.ru

ЛЕЙБОВА Наталья Александровна – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Центра физической антропологии, Институт этнологии и антропологии РАН (Москва, Россия). E-mail: nsuvorova@mail.ru

ГРИГОРЬЕВА Ольга Михайловна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Лаборатории антропологической реконструкции, Институт этнологии и антропологии РАН (Москва, Россия). E-mail: labrecon@yandex.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

Elizaveta V. Veselovskaya, Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation). E-mail: veselovskaya.e.v@yandex.ru

Anna V. Rasskazova, Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation). E-mail: labrecon@yandex.ru

Natalia A. Leibova, Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation). E-mail: nsuvorova@mail.ru

Olga M. Grigorieva, Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation). E-mail: labrecon@yandex.ru

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 26 февраля 2021 г.;
принята к публикации 09 сентября 2022 г.

The article was submitted 26.02.2021;
accepted for publication 09.09.2022.