

MISCELLANEA

УДК 572

DOI: 10.17223/2312461X/21/8

АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕОЛИТИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ЗАБАЙКАЛЯ (ПАДЬ ТОКУЙ, ЖИНДО, УСТЬ-МЕНЗА-2)*

Сергей Владимирович Васильев,
Елизавета Валентиновна Веселовская,
Равиль Марветович Галеев,
Ольга Михайловна Григорьева,
Михаил Васильевич Константинов,
Александр Петрович Пестряков,
Светлана Борисовна Боруцкая

Аннотация. Статья посвящена комплексному анализу уникальных остеологических материалов из неолитических памятников Красночикойского района Забайкальского края: Падь Токуй, Жиндо, Усть-Менза-2. Эта территория крайне бедно представлена в отношении антропологических находок каменного века, и поэтому введение в научный оборот детальной характеристики изученных погребений чрезвычайно важно для решения вопросов заселения Восточной Сибири человеком. Всего было исследовано восемь погребений: пять мужских, два женских и одно детское. Применение комплекса методов позволило извлечь интересную и важную информацию из достаточно фрагментарных останков. Впервые неолитические материалы Забайкалья были проанализированы с применением авторской программы изучения ростовых процессов черепной коробки (Пестряков, 1995). Автором ее разработана краниологическая классификация современного человека и ископаемых форм. Благодаря этому удалось сопоставить изученное население с другими популяциями (древними и современными) и выдвинуть обоснованные гипотезы относительно его происхождения и возможных потомков. Своеобразие внешнего облика представлено на графических и скульптурных реконструкциях, выполненных впервые по двум целым мужским черепам. Визуализация прижизненной внешности неолитического населения расширяет наши возможности в решении задач этногенеза коренных народов Сибири. Краниологическое изучение, проведенное по расширенной программе, выявило разнородность населения, оставившего изученные памятники. Оба сохранившихся черепа удлинённые и относительно узкие с низким сводом. Лоб покатый и визуально относительно широкий. Лицевая часть узкая и высокая. Лицо даже по монголоидным меркам очень уплощено. Отмечается тенден-

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 17-29-04132).

ция сочетания высокого лица и низкой мозговой коробки. Орбиты невысокие и относительно не широкие. Нос высокий и относительно широкий при незначительной высоте переносья. Один из черепов (могильник Падь Токуй, погребение 1) несет необычную комбинацию размеров мозговой коробки: очень большие продольный и поперечный диаметры сочетаются с очень низким сводом. Такое соотношение признаков не находит аналогий в неолитическом и более позднем населении региона. Рост этих двух мужчин оценивается около среднего по современному масштабу и составлял при жизни 167 см для индивида из Падь Токуй и 166 – для индивида из могильника Жиндо. По соотношению сегментов руки выявлены большие отличия. Для мужчины из могильника Падь Токуй характерно удлиненное предплечье, а для мужчины из Жиндо, напротив, укороченное относительно плеча. У обоих мужчин отмечается более удлиненная голень, по сравнению с современным человеком. Оба мужчины имели достаточно узкие плечи. Женщины отличаются средним ростом и значительным развитием рельефа костей, что свидетельствует о большой физической нагрузке. На всех скелетах присутствуют следы холодового воздействия.

Ключевые слова: неолит Восточной Сибири, краниология, остеология, антропологическая реконструкция

Введение

Проблема заселения Сибири человеком современного вида привлекает большое внимание ученых (Деревянко 2009, 2011). Недавние сенсационные находки с территории Сибири удревняют заселение этой территории представителями *Homo sapiens* до 43 тысяч лет от нашего времени (Усть-Ишим, Денисова пещера). Это соответствует времени заселения сапиенсом территории Европы. Настоящее исследование посвящено анализу остеологического материала из неолитических могильников Красночикойского района Забайкальского края Падь Токуй, Жиндо, Усть-Менза-2. В результате недавних раскопок под руководством М.В. Константинова был обнаружен антропологический материал, представляющий значительный интерес ввиду древности находок. Датирование образцов выявило их несомненную принадлежность к неолиту. Огромная территория Восточной Сибири очень слабо документирована антропологическими находками этого времени. Единственным исключением являются несколько краниологических серий Прибайкалья, относящихся к Китайской культуре (Васильев и др. 2010). Антропологическое изучение этих материалов выявило своеобразие населения, которое характеризуется сложившимся монголоидным комплексом, тяготеющим к континентальной ветви по современной антропологической классификации. Для них характерны: массивность, крупные размеры мозговой коробки и лицевого скелета, узкий покатый лоб со сближенными буграми, сильная уплощенность переднего плана высокого и широкого лица, угловатость контуров мозгового черепа, массивная нижняя челюсть и крупная альвеолярная дуга. Все эти особенности сочетаются с наличием четко выраженных клыковых

ямок, «европеоидной» (по Левину) формой скуловой вырезки, средней высотой орбит (Герасимова 1992). С территории восточнее Байкала известны лишь единичные находки. Это, в первую очередь, череп человека, найденный на берегу реки Шилки. Его антропологический облик архаичен, и он мало похож на черепа прибайкальских серий.

Сохранность костного материала, представляющего изученные могильники, в целом неудовлетворительная. В ряде случаев удавалось измерить только фрагменты костей. В общей сложности были проанализированы останки восьми индивидов: пяти мужчин, двух женщин и одного ребенка; на пяти скелетах удалось провести те или иные измерения. Краниологический анализ был доступен в трех случаях, по двум самым сохранным черепам были выполнены графические и скульптурные реконструкции внешнего облика. Это является весомым вкладом в наши представления об антропологическом типе древних насельников Забайкалья. Теперь можно воочию представить себе, как выглядели люди, оставившие эти могильники. Несмотря на малочисленность серии, полученные сведения по археологии, краниологии и остеологии являются ценными и уникальными, учитывая древность и редкость подобных палеоантропологических находок. Особый интерес поэтому представляло сопоставление изученных материалов с другими сериями Сибири как синхронными, так и современными, которое мы осуществили разными методами и получили в целом схожие и весьма интересные результаты. Большое место в статье занимают индивидуальные описания и характеристики – введение в научный оборот этих уникальных сведений также входило в наши задачи. Благодаря анализу этих многочисленных подробных деталей теперь можно представить, как выглядели эти люди, какими болезнями болели, какие пропорциями тела и конечностей характеризовались они, какие физические занятия и нагрузки были привычны для них.

Археологическое описание

Могильники Жиндо, Падь Токуй и Усть-Менза-2 находятся на территории Красночуйского района Западного Забайкалья, в бассейне реки Чикой (восточная часть бассейна реки Селенги и озера Байкал). Сейчас там распространены горно-таёжные биотопы. Раскопки проводились в основном в 2004–2005 гг. Чикойской археологической экспедицией Забайкальского государственного университета под руководством М.В. Константинова (Константинов, Екимов, Гантимуров 2005).

Могильник Падь Токуй расположен в Даурском нагорье на левом берегу реки Мензы, в 7 км к юго-западу от с. Менза на пологом склоне возвышенности, на месте старинной брошенной пашни. Это место возвышается более чем на 900 м над уровнем моря. Памятник представля-

ет собой грунтовый могильник. В 2005 г. было выявлено и раскопано 2 погребения.

Погребение 1. Скелет и артефакты полностью выпали из стенки оврага, но сохранились кучно на небольшой площадке 1,5–2,0 м ниже бровки оврага (до дна оврага ещё 3 метра).

Высота над рекой 19 м. Сохранился череп и отдельные кости скелета, в значительной степени пропитанные красной охрой. Погребальный инвентарь представлен 10 обломками шлифованных орудий, из них 9 – из зелёного нефрита и 1 – из белого нефрита. Орудия разбиты намеренно, это своеобразный акт умерщвления каменных изделий, производившийся в соответствии с погребальной традицией. Здесь же найдены: 24 клыка сурка тарбагана и 3 клыка кабана, и те и другие со следами красной охры, возможно, они использовались в качестве украшений. Керамика представлена 17 фрагментами одного круглодонного тонкостенного сосуда с прямым гладко срезанным венчиком и небольшим валиком под ним. Сосуд украшен штамповым орнаментом в виде горизонтальных параллельных полос, оставленных вдавлениями треугольного конца лопаточки. На внешней поверхности сосуда сохраняются отпечатки перевитых нитей; на внутренней поверхности есть следы окраски охрой; возможно в данном сосуде содержалась охра. Погребенный определен как мужчина 27–30 лет.

Погребение 2 выявлено в противоположном борту того же оврага на высоте 18 м над рекой. Сохранилось почти полностью; от скелета утеряны частично кости обеих стоп. Располагалось на глубине 110 см от современной поверхности. Погребальная яма заложена с основания черной палеопочвы голоценового оптимума, расположенной ниже современной поверхности на 50 см. Стенки ямы почти вертикальные. Размеры погребальной ямы – 1,3×1,7 м. В погребальной яме находился скелет взрослого человека, ориентированный головой на север, длинная ось по скелету – север – юг. Погребенный лежал в скорченном положении на правом боку, лопатки – в вертикальной позиции, ноги в согнутом положении, колени подтянуты к груди, левая нога перекрывает правую, руки согнуты в локтях, кисти соединены в районе черепа. Череп располагался глазницами вниз, затылочная часть отколота и приподнята. Под скелетом отмечены следы огня в виде угольков. В отличие от первого погребения следов охры не выявлено. Нет и погребального инвентаря. Последний факт более всего соответствует традициям мезолита. Датирование, проведенное в Институте Физики и Астрономии (Копенгаген, Дания), показало древность 7414 ± 34 от наших дней. Погребение принадлежало женщине в возрасте 40–50 лет.

Могильник Жиндо расположен на правом берегу р. Чикой на нижней выположенной части склона возвышенности, входящей в систему отрогов Малханского хребта. В 2 км ниже по течению реки левый берег

Чикоя уже принадлежит Монголии. Абсолютные отметки – около 680 м. Высота над рекой – 10–25 м. Искусственный противоэрозионный ров, расположенный поперек поверхности склона развился в мощный овраг. В зоне оврага, от его вершины до устья, в пределах 600 м. находится могильник, состоящий из серии грунтовых погребений. Изучается с 2005 г. Выявлено 7 погребений разной степени сохранности.

Погребение 1. Погребение существенно разрушено. На площади 4 кв.м. на участке, где верхняя поверхность снята бульдозером, при поверхностной зачистке супесчаного слоя найдены отдельные разрозненные кости скелета и 8 мелких бусин из перламутра с отверстиями в центре, бусинка из камня цилиндрической формы, фрагмент микропластинки из халцедона, костяное шило. В погребении представлены останки ребёнка возрастом около 3 лет; определены его особенности, патологии, аномалии. Радиоуглеродное датирование по костям показало дату 6813 ± 42 (UA44176).

Погребение 2. Выявлено в борту оврага на глубине 1,1 м от современной поверхности. Вероятно, погребальная яма была заложена еще до начала формирования современного почвенного слоя. Она врезана в серый плотный карбонатизированный суглинок и полностью этим суглинком заполнена, в связи с чем её границы не устанавливаются. Расчищено 2 скелета. Костяки ориентированы параллельно реке, черепами вниз по её течению, с ориентировкой на северо-запад. Ближе к кромке оврага – скелет 2, вплотную к его левой руке – скелет 1. В погребении, особенно в районе черепов, наблюдались следы красной охры.

Скелет 1 лежал на спине, череп с глазницами развёрнут в сторону реки, руки вытянуты вдоль тела и слегка согнуты в локтях, так, что кисти расположились близко к тазу. Ноги согнуты в коленях и развернуты направо (в ту же сторону, что и череп). Стопа правой ноги обвалилась в овраг. Длина скелета 1,35 м. Череп пронзен через левую височную по направлению к правой височной кости костяным наконечником стрелы длиной 6 см. В районе грудной клетки обнаружены 13 фрагментов микропластинок «в линию», как бы в пазе вкладышевого ножа. В районе левой бедренной кости – 31 фрагмент микропластинок «в линию» – лезвие длинного вкладышевого ножа. В районе таза – остриё из микропластинки с обломанным кончиком и вентральной краевой ретушью. Скелет принадлежал мужчине 25–30 лет, определены его особенности, патологии, аномалии. Радиоуглеродная дата составила 6995 ± 39 .

Скелет 2. Череп раздавлен. Сохранилась левая сторона скелета, в т.ч. кости от грудной клетки, таза, верхней и нижней конечностей. Скелет лежал на спине. Левая рука вытянута вдоль тела. Левая нога согнута в колене, также как у скелета 1. Правая часть скелета, а также стопы обеих ног обвалились в овраг. Длина сохранившейся части скелета 0,9 м. В районе правой ключицы – 2 костяных наконечника с продольным

желобком и скошенным насадом, 4 микропластинки, угловой резец из микропластинки, 6 бусинок из перламутра, 3 костяных бусинки, два острия даурского типа из микропластинок. Скелет принадлежал мужчине 30–40 лет; установлены его особенности, аномалии, патологии. Датировка по C^{14} составила 7050 ± 35 .

Погребение 4. Полностью разрушено. Отдельные кости скелета собраны на дне оврага. Останки принадлежали женщине 30–40 лет.

Погребение 5. Полностью также разрушено. Отдельные кости найдены на дне оврага. Погребен был мужчина 25–30 лет.

Усть-Мензинский комплекс археологических памятников расположен при впадении реки Мензы в реку Чикой, на северной оконечности Хэнтэй Даурского нагорья. Абсолютные отметки 750–780 м над уровнем моря. Комплекс изучается с 1980 г. В процессе раскопок поселений выявлена серия погребений.

Памятник Усть-Менза-2 представляет собой многослойное поселение, расположенное на второй надпойменной террасе на высоте 9–10 м над рекой. Здесь во втором раскопе было обнаружено погребение, которое связывается с культурным слоем 3 (палево-бурая супесь), относящимся к позднему мезолиту – раннему неолиту. С этого слоя выкопана погребальная яма, вскрывающая супесчано-песчаные отложения до глубины 60 см. Она имеет овальную форму размером $1,1 \times 0,5$ м. Длинная ось ямы ориентирована с севера на юг под прямым углом к руслу реки Мензы. На дне ямы представлены в горизонтальной позиции останки человека очень плохой сохранности. В северной части ямы находился разрушенный череп и его отдельные фрагменты с единичными зубами, в средней и нижней частях ямы – локтевая кость и кости голени. Скорее всего, ноги были согнуты в коленях. Скелет мог принадлежать мужчине в возрасте 30–40 лет.

Материал и методы

Сохранность костного материала в целом неудовлетворительная. Для краниологического анализа (Алексеев, Дебеч 1964) были пригодны 3 черепа: мужской из погребения 1 могильника Падь Токуй, по нему также были выполнены скульптурная и графическая реконструкции; женский из погребения 2 того же могильника и мужской из погребения 2, скелет 1 могильника Жиндо, по которому также были выполнены скульптурный и графический портреты. Женский череп сохранился не полностью, такова и его краниологическая характеристика. Кроме стандартной программы краниологического исследования, черепа были проанализированы в отношении генерализованных параметров черепной коробки по специальной программе, разработанной некоторыми авторами настоящей статьи (Пестряков, Григорьева 2004).

Для количественной характеристики размеров и формы черепов изучались величины общепринятых в краниологии признаков: наибольшие продольный (1), поперечный (8) и высотный (17) диаметры, черепного (8:1) и высотно-поперечного (17:8) указатели. По мнению профессора В.В. Бунака, для краниологической классификации в первую очередь необходимо учитывать величины трёх взаимно перпендикулярных диаметров черепной коробки и их взаимоотношений (Бунак 1922). Это учитывалось нами в работах, посвящённых как эволюционным изменениям, так и географической дифференциации размеров и формы черепной коробки. Кроме названных признаков, использовались некоторые специальные параметры черепа, введённые в антропологическую практику авторами настоящей статьи (Пестряков 1995; Пестряков, Григорьева 2004), которые представлены ниже.

Общая ростовая величина (ОРВ) количественно выражает физиологическую силу роста черепной коробки и вычисляется векторным сложением величин трех этих диаметров, согласно правилу сложения сил, имеющих различную направленность в пространстве. Она равна корню квадратному из суммы квадратов величин этих диаметров и вычисляется по формуле: $ОРВ = \sqrt{(1^2 + 8^2 + 17^2)}$, где 1, 8 и 17 – величины признаков № 1, 8 и 17 по Мартину. Основные диаметры черепной коробки представляются как бы проекциями этого нового параметра (ОРВ) на соответствующую пространственную ось.

Для характеристики **формы** черепной коробки используются индексы (указатели) – отношения величины одного метрического признака к величине другого.

Довольно редко используются указатели формы, в которых задействовано отношение всех трех диаметров черепной коробки. Одну из подобных попыток предпринял Г.Ф. Дебец применительно к относительной высоте черепной коробки (Дебец 1951). Он изучал межгрупповую изменчивость **среднего высотного указателя**, так им самим названного параметра, а именно среднего арифметического отношений высотника к длиннику и высотника к поперечнику, в краниосериях Сибири и Северной Америки. Один из авторов настоящей статьи для характеристики формы черепной коробки ввел в антропологическую практику три новых обобщенных (генерализованных) параметра, характеризующие общую форму черепной коробки, в которых учитываются взаимоотношения трех основных ее диаметров (Пестряков 1995). Это нижеследующие признаки: **указатель долихоидности (УД)** – относительная длина черепа, **указатель брахиоидности (УБ)** – относительная ширина черепа и **указатель гипсиоидности (УГ)** – относительная высота черепа. Величины этих параметров вычисляются единообразным способом и представляют собой средние геометрические для отношений каждого из трех названных диаметров черепной короб-

ки к двум оставшимся (в %). Например, $УД = 100 \cdot \sqrt{(1/8) \cdot (1/17)}$, и т.п., где 1, 8, 17 – есть величины трех основных диаметров черепной коробки, названные по номерам стандартно используемой в краниологии классификации Рудольфа Мартина. Эти указатели формы черепной коробки почти всегда связаны между собой отрицательной корреляционной связью (на внутригрупповом и межгрупповом уровнях). Но степень этой связи (величина коэффициента корреляции) в разных краниологических сериях бывает весьма различна. Анализ этих различий проливает свет на генезис изучаемых палеопопуляций.

Художественные реконструкции внешнего облика по двум мужским черепам (погребение 1 могильника Падь Токуй и скелет 1 из погребения 2 могильника Жиндо) были выполнены Р.М. Галеевым. Некоторые стадии работы по антропологической реконструкции осуществляли другие участники проекта. Применяли последние разработки метода восстановления лица по черепу, в частности программу «Алгоритм внешности» (Веселовская 2015, 2018).

В отношении изучения посткраниального скелета в ряде случаев удавалось измерить только фрагменты костей. С помощью методики Н.Н. Мамоновой восстанавливали исходные размеры длинных костей по их фрагментам (Мамонова 1968). Полученные результаты были использованы для вычисления индексов пропорций тела и конечностей, прижизненной длины тела индивида, а также для определения степени массивности и прочности некоторых костей посткраниального скелета (Алексеев 1966). Кроме того, в наши задачи входило исследование особенностей развития мышечного рельефа на костях конечностей и палеопатологический анализ скелетов.

Половозрастные характеристики изученных индивидов приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Половозрастные определения

№ п/п	Название могильника	Пол	Возраст
1	Падь Токуй, погребение 1	Мужчина	27–30 лет
2	Падь Токуй, погребение 2	Женщина	40–50 лет
3	Жиндо, погребение 1	Ребенок	Около 3 лет
4	Жиндо, погребение 2, скелет 1	Мужчина	25–30 лет
5	Жиндо, погребение 2, скелет 2	Мужчина	30–40 лет
6	Жиндо, погребение 4	Женщина	30–40 лет
7	Жиндо, погребение 5	Мужчина	25–30 лет
8	Усть-Менза-2, раск. 2, погребение 1	Мужчина	30–40 лет

Краниологическая характеристика

В табл. 2, 3 представлены измерения черепов и рассчитанные по ним указатели.

Таблица 2

**Краниологические характеристики индивидов
из местонахождений Падь Токуй и Жиндо**

№ размера по Мартину	Признак	Падь Токуй, п. 1	Падь Токуй, п. 2	Жиндо, п. 2, ск. 1
1	Продольный диаметр	194	—	184
8	Поперечный диаметр	150	—	140
17	Высотный диаметр	122	—	125
5	Длина основания черепа	105	—	102
9	Наименьшая ширина лба	95	86	98
10	Наибольшая ширина лба	127	112	124
11	Ширина основания черепа	133	—	130
12	Ширина затылка	107	—	108
29	Лобная хорда	125	—	114
30	Теменная хорда	105	—	113
31	Затылочная хорда	90	—	101
26	Лобная дуга	142	103	127
27	Теменная дуга	123	—	127
28	Затылочная дуга	111	—	115
25	Сагиттальная дуга	376	—	—
	Высота изгиба лба	31	—	26,6
	Высота изгиба затылка			
45	Скуловой диаметр	136?	—	—
40	Длина основания лица	104	—	108
48	Верхняя высота лица	80	—	74
47	Полная высота лица	—	—	122
43	Верхняя ширина лица	111	101	108
46	Средняя ширина лица	108	—	102
55	Высота носа	56	—	50,7
54	Ширина носа	28,1	—	23,5
51	Ширина орбиты от мф.	45,4	—	44
52	Высота орбиты	34,3	—	34,8
77	Назо-молярный угол	138	—	156
<zm	Зиго-максиллярный угол	141	—	142
SC(57)	Симотическая ширина	10,2	—	3,8
	Симотическая высота	4,3	—	1,3
MC(50)	Максиллофронтальная ширина	18,0	—	—
MS	Максиллофронтальная высота	5,8	—	—
	Дакриальная ширина	23,5	—	—
	Дакриальная высота	10,5	—	—
	Глубина клыковой ямки (справа)	2,6	—	—
32	Угол профиля лба от назиона	82	—	84
	Угол профиля лба от глабеллы	74	—	73
33 (4)	Угол перегиба затылка	118	—	132
72	Общий лицевой угол	92	—	83
73	Средний лицевой угол	104	—	89
74	Угол альвеолярной части	70	—	70
75	Угол наклона носовых костей	83	—	67
75 (1)	Угол выступания носа	9	—	16

Примечание. (?) после цифры означает, что размер при взятии попадает на реставрируемую часть черепа и может быть приблизительным.

Таблица 3

**Указатели краниофациальных характеристик индивидов
из местонахождений Падь Токуй и Жиндо**

По Мартину	Указатель	Падь Токуй, п. 1	Жиндо, п. 2 к. 1
8/1	Черепной указатель	77,3	76,1
17/1	Высотно-продольный указатель	62,9	67,9
17/8	Высотно-поперечный указатель	81,3	89,3
29/26	Указатель кривизны лобной кости	88,0	89,8
30/27	Указатель кривизны теменной кости	85,4	88,9
31/28	Указатель кривизны затылочной кости	81,1	87,7
9/8	Лобно-поперечный указатель	63,3	70,0
12/8	Затылочно-поперечный указатель	71,3	77,1
48/17	Вертикальный краниофациальный указатель	65,6	59,2
45/8	Поперечный краниофациальный указатель	90,7	—
9/45	Лобно-скуловой указатель	69,9	—
40/5	Указатель выступания лица	99,0	105,9
48/45	Верхний лицевой указатель	58,8	—
48/46	Верхний среднелицевой указатель	74,1	72,5
54/55	Носовой указатель	50,2	46,4
52/51	Орбитный указатель	75,6	79,1
	Симотический указатель	42,2	34,2
	Дакриальный указатель	44,7	—
	Максилло-фронтальный указатель	32,2	—

Череп женщины из Падь Токуй, погребение 2, имеет очень плохую сохранность, а мозговая коробка еще и посмертно деформирована. Поэтому подробно опишем два мужских черепа: из погребения 1 могильника Падь Токуй и из погребения 2, скелет 1 могильника Жиндо.

Описание мозговой коробки. Оба черепа могут быть описаны как среднеудлиненные и относительно узкие – мезокранные. Высотно-продольный указатель очень малый свидетельствует о хакекрании. В категорию тапейнокранных черепов они попадают по высотно-поперечному указателю. Оба показателя говорят об относительно невысоком своде, а череп из Падь Токуй отличается очень низким сводом.

Лоб покатый и визуально относительно широкий. Абсолютные размеры наименьшей и наибольшей ширины лба входят в категорию средних и очень больших. По лобно-поперечному указателю череп из Падь Токуй мегаземный (широколобый). Углы профиля лба от назиона и от глабеллы – средние, то есть лоб имеет относительно сильный наклон. Лобно-скуловой указатель малый. По достаточно высокому указателю кривизны лобной кости можно сделать вывод о довольно небольшом ее изгибе. Развитие надпереносья оценивается в три балла у черепа из

Падь Токуй и два балла у Жиндо по шестибалльной шкале Брока. Надбровные дуги сливаются с глабеллярной областью (тип II).

Теменные бугры расположены высоко. Относительно низкий указатель кривизны теменных костей говорит о небольшом радиусе их изогнутости. Сосцевидные отростки довольно крупные у черепа из Падь Токуй (3 балла) и небольшие – у черепа из Жиндо (1 балл). Затылок среднеширокий. Затылочный бугор хорошо развит на черепе из Падь Токуй.

Описание лицевого скелета. Лицевая часть черепов узкая и высокая, по верхнелицевому указателю – лептенная (показатель высоколицести). Углы горизонтальной профилировки относятся к категории больших и очень больших (особенно у черепа из Жиндо), т.е. лицо даже по монголоидным меркам очень уплощено. Краниофациальный вертикальный указатель имеет значение близкое к максимальному для *Homo sapiens* (особенно у черепа из Падь Токуй), то есть для него характерно необычное сочетания высокого лица и низкой мозговой коробки. В то же время краниофациальный поперечный указатель у черепа из Падь Токуй относительно мал, что говорит о сочетании узкого лица и относительно широкой мозговой коробки.

Орбиты обоих описываемых черепов невысокие и относительно неширокие (мезоконхные). Верхний край орбиты притупленный. В абсолютных размерах нос высокий и относительно широкий (хамеринный), то же подтверждается и носовым указателем особенно высоким у черепа из Падь Токуй. Угол выступания носа очень малый. Симотический, дакриальный и максиллофронтальный указатели входят в категорию малых и средних, что говорит о незначительной высоте переносья.

Зигомаксиллярная область среднеширокая. Нижний край грушевидного отверстия построен по типу *fossae praenasales* (предносовые ямки), то есть боковые края грушевидного отверстия не переходят в нижний край, а продолжают вниз и сходятся ниже нижнего края. Развитие переденосовой ости оценивается баллом 3.

В целях определения положения рассматриваемых находок среди других краниологических материалов Сибири был проведен анализ главных компонент. Результаты его представлены на рис. 1. В анализе приняли участие черепа, датируемые неолитом, из 13 местонахождений Сибири (Чикишева 2012). Черепа сопоставлялись по 10 краниометрическим признакам. Две первые главные компоненты описывают около 53% общей изменчивости. Первая главная компонента указывает на увеличение продольного диаметра, верхней высоты лица, высоты носа и орбит и на уменьшение высотного диаметра. Вторая главная компонента описывает увеличение скулового диаметра и ширины орбит и уменьшение назомолярного угла. Исследуемые нами черепа из Забайкалья расположились в нижней части графика. Череп из Падь Токуй обособленно оказался в нижнем правом углу. Он характеризуется отно-

сительно более длинной и низкой мозговой коробкой, большой верхней высотой лица, большой высотой носа и орбит. Кроме того, у этого черепа наблюдается и относительно большой назомолярный угол по сравнению с другими неолитическими черепами, привлеченными нами для анализа. Череп из Жиндо имеет относительно большой назомолярный угол и не широкие скулы и орбиты. Близкие к этим характеристики имеют черепа из могильников Сопка 2/1 и Солонцы-5. Эти палеоантропологические материалы происходят из Барабинских степей и Верхнего (Барнаульско-Бийского) Приобья.

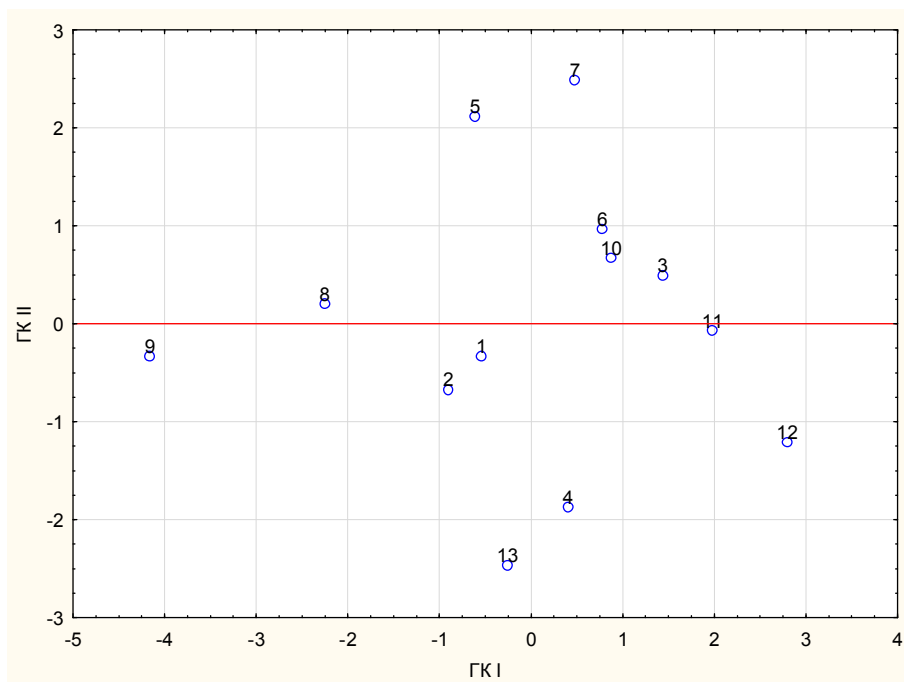


Рис. 1. Расположение неолитических черепов из Сибири в поле двух главных компонент: 1 – Солонцы-5, погр. 5; 2 – Солонцы-5, погр. 4; 3 – Корчуган, погр. 3; 4 – Сопка 2/1, погр. 51; 5 – Сопка 2/1, погр. 61F; 6 – Протока, погр. 3Б; 7 – Протока, погр. 4Б; 8 – Протока, погр. 11; 9 – Дождевой камень; 10 – Лебеди 2, погр. 7; 11 – Васьково 4, погр. 3; 12 – Падь Токуй, погр. 1, 13 – Жиндо, погр. 2, ск. 1

Анализ ростовых процессов черепной коробки изученных индивидов

В табл. 4 представлены величины изученных параметров двух мужских черепов из забайкальских неолитических могильников Падь Токуй и Жиндо, а также данные по единичному мужскому черепу долины

р. Шилка, изученному И.И. Гохманом (Гохман 1953). Кроме этого в таблицу добавлены среднегрупповые величины анализируемых параметров некоторых неолитических и современных серий, характеризующих население Сибири в эти временные эпохи. Для сравнения взяты данные по западносибирским неолитическим могильникам Усть-Иша и Иткуль (Дрёмов 1980). Цифры по другим неолитическим и современным краниологическим сибирским сериям взяты из таблиц сводной работы В.П. Алексеева и И.И. Гохмана «Антропология Азиатской части СССР» (Алексеев, Гохман 1984).

Таблица 4

**Сравнительная характеристика черепов из могильников
Падь Токуй и Жиндо по специальной краниологической программе**

Местонахождения	1	8	17	ОРВ	8:1	17:8	УД	УБ	УГ
<i>Падь Токуй</i>	<i>193,0</i>	<i>150,0</i>	<i>122,0</i>	<i>273,2</i>	<i>77,7</i>	<i>81,3</i>	<i>142,7</i>	<i>97,8</i>	<i>71,7</i>
<i>Жиндо</i>	<i>184,0</i>	<i>140,0</i>	<i>125,0</i>	<i>262,8</i>	<i>76,1</i>	<i>89,3</i>	<i>139,1</i>	<i>92,3</i>	<i>77,9</i>
<i>Шилка</i>	<i>190,0</i>	<i>143,0</i>	<i>122,0</i>	<i>267,3</i>	<i>75,3</i>	<i>85,3</i>	<i>143,8</i>	<i>93,9</i>	<i>74,0</i>
Неолит, Западная Сибирь	190,2	146,9	130,4	273,4	77,2	88,8	137,4	93,3	78,0
Неолит, Ангара	191,2	145,3	131,1	273,6	76,0	90,2	138,5	91,8	78,7
Неолит, Лена	187,6	142,8	132,3	270,3	77,3	92,6	136,5	90,6	80,8
Неолит, Забайка- лье	188,2	145,3	131,7	271,8	77,2	90,6	136,0	92,3	79,6
Буряты западные	183,6	147,5	135,4	271,7	80,3	91,8	129,4	93,6	82,3
Буряты тункин- ские	181,7	150,3	132,6	270,5	82,7	88,2	128,7	96,8	80,2
Буряты забайкаль- ские	181,9	154,6	131,9	272,7	85,0	85,3	127,4	99,8	78,7
Монголы	182,2	149,0	131,1	269,4	81,9	88,0	130,4	96,4	79,6
Манси	183,9	139,5	126,1	263,0	75,9	90,4	138,7	91,6	78,7
Ханты	181,7	143,5	127,2	263,8	79,2	88,6	134,0	94,5	78,9
Кеты	179,4	145,5	127,5	263,8	81,1	87,6	131,7	96,2	78,9
<i>Фонтешевад 2</i>	<i>195,0</i>	<i>154,0</i>	<i>117,0</i>	<i>274,6</i>	<i>79,0</i>	<i>76,0</i>	<i>145,3</i>	<i>102,0</i>	<i>67,5</i>
<i>Монте-Чирчео 1</i>	<i>204,0</i>	<i>155,0</i>	<i>123,0</i>	<i>284,2</i>	<i>76,0</i>	<i>79,4</i>	<i>147,7</i>	<i>97,9</i>	<i>69,2</i>
<i>Ля Шанпель-о- Сен</i>	<i>208,0</i>	<i>156,0</i>	<i>130,0</i>	<i>290,7</i>	<i>75,0</i>	<i>83,3</i>	<i>146,1</i>	<i>94,8</i>	<i>72,2</i>
<i>Ля Ферраси 1</i>	<i>208,0</i>	<i>158,0</i>	<i>135,0</i>	<i>294,0</i>	<i>76,0</i>	<i>85,4</i>	<i>142,4</i>	<i>94,3</i>	<i>79,0</i>
<i>Ле Мустье</i>	<i>196,0</i>	<i>150,0</i>	<i>128,0</i>	<i>278,0</i>	<i>76,5</i>	<i>85,3</i>	<i>141,5</i>	<i>94,8</i>	<i>74,7</i>

Примечание. Данные по единичным черепам набраны полужирным курсивом.

Мужской череп Падь Токуй, имея абсолютную ростовую величину (ОРВ = 273,2), сравнимую с самыми крупными черепами как неолитической, так и современной Сибири, отличается при этом исключительно малой абсолютной и относительной (параметр УГ) высотой свода. Поэтому в таблице мы приводим соответствующие параметры пяти западноевропейских черепов неандертальцев, для которых обычны именно такие особенности. Результаты измерений взяты из монографии

В.П. Алексеева (Алексеев 1978). Похожими, но не столь явственными особенностями характеризуется неолитический череп долины р. Шилка, там же, в Забайкалье.

Интересно, что мужской череп Жиндо разительно отличается по характеристикам мозговой части от вышеописанного. Он очень мал ($OPB = 262,8$) и характеризуется большей абсолютной (!) и относительной величиной свода.

Рассмотрим взаиморасположение изучаемых единичных черепов на фоне некоторых современных и неолитических серий Сибири на дендрограмме, построенной с использованием значений всех девяти признаков таблицы (рис. 2).

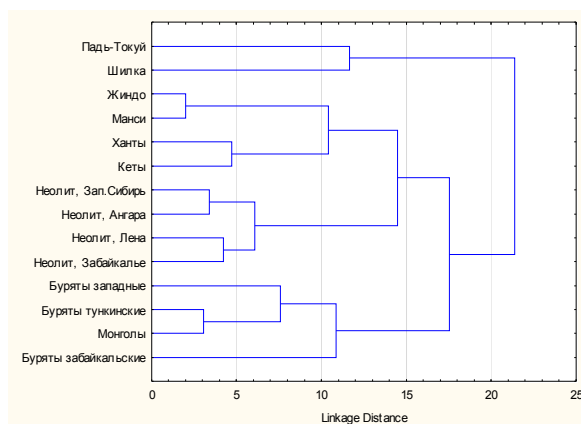


Рис. 2. Таксономические расстояния между изучаемыми единичными черепами и современными и неолитическими краниосериями Сибири

Здесь видно, что череп Падь Токуй объединяется в один кластер с другим неолитическим черепом Забайкалья – Шилка, таксономически наиболее отдалённым от основного массива. Остальная дендрограмма распадается на три кластера: 1) череп Жиндо близок к краниосерии манси и они образуют кластер популяций современной Западной Сибири; 2) восточносибирские популяции (буряты и монголы) образуют свой кластер; 3) неолитические краниологические серии Западной и Восточной Сибири образуют свой.

Далее рассмотрим расположение изученных черепов на следующей дендрограмме (рис. 3), где в исследуемый массив включены неандертальские черепа Западной Европы.

Здесь наблюдаются практически те же кластерные объединения: современные западносибирские краниосерии и Жиндо держатся вместе, восточносибирские современные – вместе, неолитические краниосерии Западной и Восточной Сибири – тоже вместе, как и на рис. 2. Черепа

Падь Токуй и Шилка объединяются с неандертальским черепом Мустье, причём последний череп ближе к черепу Падь Токуй. Остальные четыре неандертальских черепа образуют свой кластер, наиболее отдалённый от всего остального массива, дальше приблизительно в 1,5 раза.

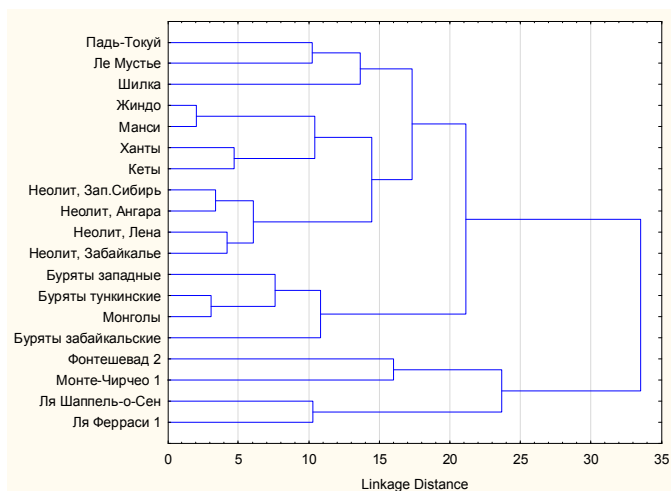


Рис. 3. Таксономические расстояния между изучаемыми единичными черепами и современными и неолитическими краниосериями Сибири. Добавлены данные по неандертальским черепам

Несмотря на фрагментарность изученного материала, комплексный краниологический анализ позволил получить интересные результаты. Достоверность их подтверждается тем, что и классическая методика и анализ ростовых процессов мозговой коробки независимо друг от друга дали сходные выводы. А именно, удалось выявить наличие, по крайней мере, двух вариантов в неолитическом населении Забайкалья. По-видимому, один из них, представленный черепом из Падь Токуй, является потомком мезолитического, а возможно, и верхнепалеолитического населения, поскольку несет в себе архаичные черты, тяготеющие к типу палеоантропов, что продемонстрировали результаты кластерного анализа. Второй вариант, представленный черепом из Жиндо, является прогрессивным для своего времени и вполне вписывается в круг популяций современного населения Сибири.

Восстановление внешнего облика по черепам изученных индивидов

Реконструкции внешнего облика были выполнены по относительно целым двум мужским черепам: погребение 1 могильника Падь Токуй и скелет 1 из погребения 2 могильника Жиндо. Предварительно была

проведена научная реставрация черепов. Для восстановления внешнего облика применяли последние разработки в области антропологической реконструкции, а именно программу «Алгоритм внешности» (Веселовская 2015, 2018). Программа представляет собой пошаговый алгоритм перехода от краниологических характеристик к антропометрии и антропоскопии живого лица. С ее помощью также рассчитывают индексы пропорций головы. На основе отнесения полученных размеров и индексов к качественным категориям составляется прижизненный словесный портрет индивида по черепу. Полученные размерные характеристики значительно уточняют процедуру визуализации облика. Часть прижизненных размеров получают путем прибавления толщины мягких тканей к размеру на черепе. Так рассчитывают продольный, поперечный и скуловой диаметры, высоту лица и др. В табл. 5 представлены расчеты прижизненных размеров для черепов из могильников Падь Токуй и Жиндо, по которым были выполнены реконструкции внешнего облика. Для определения размеров таких элементов лица, как рот, нос, глаза, уши, применяли регрессионный анализ, результаты его на примере черепа из Падь Токуй представлены в табл. 6.

Таблица 5

Расчет прижизненных размеров на основе размеров черепа

Признак	Размеры на черепе, мм		Следует прибавить мм	Размеры головы, мм	
	Падь Токуй 1	Жиндо		Падь Токуй 1	Жиндо
Продольный диаметр	193	184	14	207	221
Поперечный диаметр	150	140	13	163	153
Скуловой диаметр	136	138?	10	146	148
Морфологическая высота лица от so	139	134	7	146	141
Ширина лица на уровне глаз	112	108	10	122	118
Ширина лба	107	124	11	118	135
Наименьшая ширина лба	96	98	10	106	108
Высота нижней части лица	75	66	7	82	73
Ширина переносья	9	3,8!	6	15	9,8
Ширина спинки носа	18	17,5	6	24	23,5
Угловая ширина нижней челюсти	99	104	10	109	114

Таблица 6

**Пересчет прижизненных размеров с использованием регрессионного анализа
на примере мужского черепа из могильника Падь Токуй**

Прижизненный признак головы	Признак на черепе	Уравнение регрессии
Физиономическая высота лица (ФВЛ)	Морфологическая высота лица (МВЛ) 139 мм	$\text{ФВЛ} = 87,230 + 0,792 \times (\text{МВЛ} + 7 \text{ мм}^*)$ ФВЛ = 197 мм
Высота уха (ВУ)	Высота щеки (zy-go) 67 мм	$\text{ВУ} = 42,063 + 0,307 \times (\text{zy-go} + 5 \text{ мм}^{**})$ ВУ = 64 мм
Ширина носа (ШН)	Ширина между клыковыми точками (ШМК) 33 мм	$\text{ШН} = 22,181 + 0,388 \times \text{ШМК}$ ШН = 34 мм
Ширина между носогубными складками (ШМН-ГС)	Ширина между клыковыми точками (ШМК) 33 мм	$\text{ШМН-ГС} = 25,426 + 0,683 \times \text{ШМК}$ ШМН-ГС = 48 мм
Ширина фильтра (ШФ)	Ширина между клыковыми точками (ШМК) 33 мм	$\text{ШФ} = 7,295 + 0,118 \times \text{ШМК}$ ШФ = 11 мм
Ширина рта (ШР)	Ширина зубной дуги по $\text{Pm}^2 - \text{Pm}^2$ 57 мм	$\text{ШР} = 32,539 + 0,369 \times \text{ШРPm}^2$ ШР = 54 мм

* Толщина мягких тканей в точке гнатион; ** толщина мягких тканей в точке гонион.

На рис. 4 представлена контурная реконструкция, выполненная на основе обвода черепа из могильника Падь Токуй. Обвод делают строго по сагиттальной плоскости с помощью специального прибора – диоптографа, действующего по принципу пантографа. Такой сагиттальный контур абсолютно точен и не несет искажений, которые неизбежны при фотографировании черепа. Далее на этом обводе строят контур мягких тканей с учетом их толщины на различных участках лица. Сведения об их толщине мы берем по средним стандартам, полученным с помощью ультразвукового зондирования живого лица (Веселовская 1997). Построение носа производится по методике Г.В. Лебединской (Лебединская 1998). Контурная реконструкция является необходимым этапом в работе над восстановлением внешности и хорошо иллюстрирует процесс создания морфологических особенностей физических черт, придающих индивидуальность облику. На рис. 5–8 можно видеть окончательную стадию – графические художественные портреты в профиль и фас представителей неолитического населения Забайкалья: по черепам из погребения 1 могильника Падь Токуй (рис. 5, 6) и скелета 1 из погребения 2 могильника Жиндо (рис. 7, 8). На рис. 9, 10 представлены скульптурные портреты древних жителей Забайкальского края.

В целом внешний облик демонстрирует ярко выраженный монголоидный комплекс, со значительным уплощением лица, малым выступанием носа, прогнатизмом.

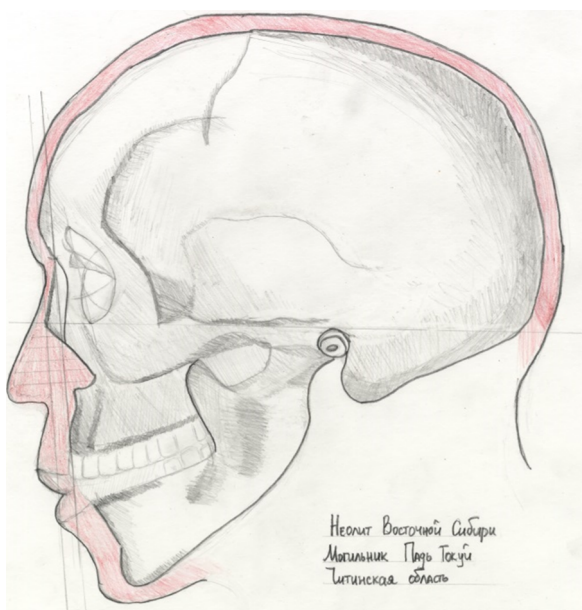


Рис. 4. Контурная реконструкция по черепу из мог. Падь Токуй

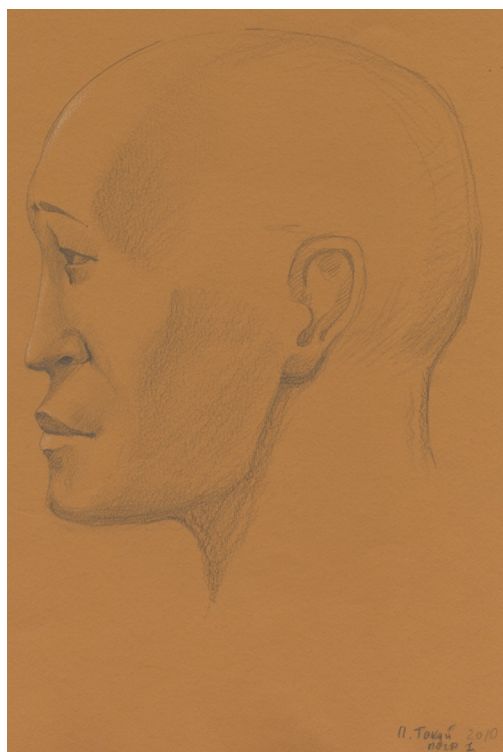


Рис. 5. Графическая реконструкция по черепу из мог. Падь Токуй. Профиль

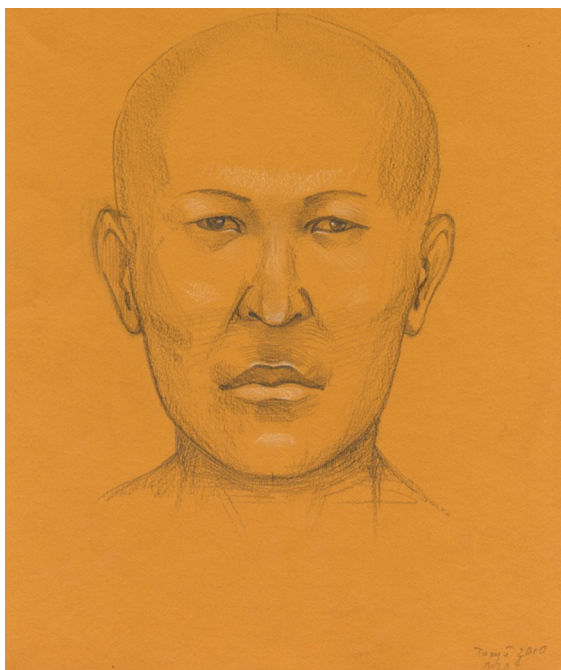


Рис. 6. Графическая реконструкция по черепу из мог. Падь Токуй. Фас

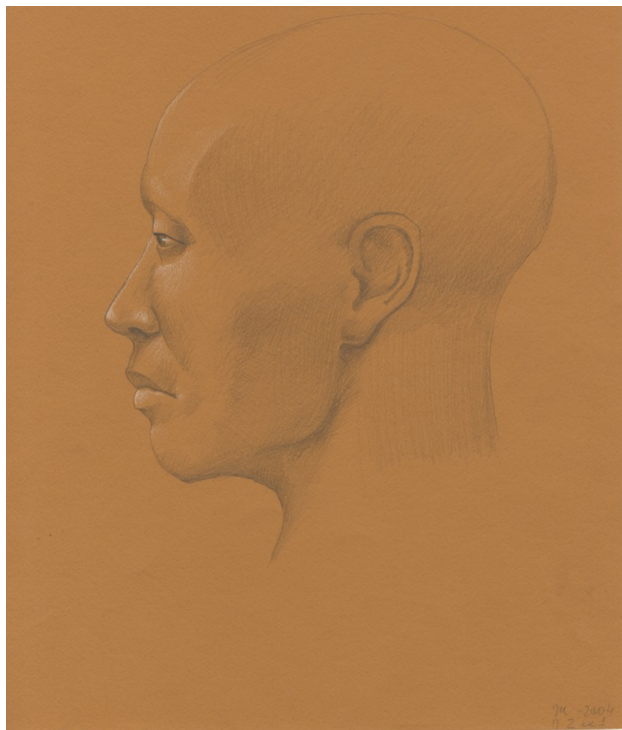


Рис. 7. Графическая реконструкция по черепу из мог. Жиндо. Профиль

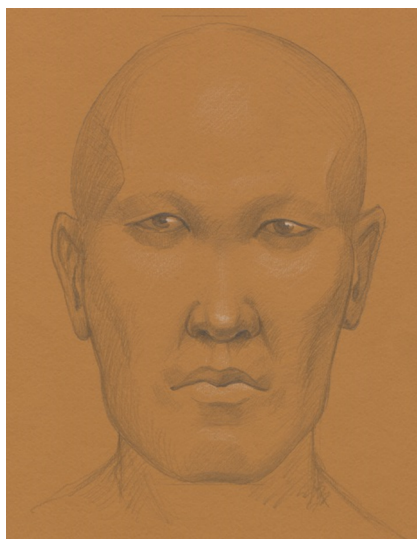


Рис. 8. Графическая реконструкция по черепу из мог. Жиндо. Фас



Рис. 9. Скульптурная реконструкция по черепу из мог. Падь Токуй



Рис. 10. Скульптурная реконструкция по черепу из мог. Жиндо

Лица обоих персонажей весьма схожи, однако мозговая часть головы разительно отличается по размерам и форме. Человек из Падь Токуй имел голову очень крупных размеров, длинную и широкую, в сочетании с низкой теменной частью. Голова неолитического человека из Жиндо в ее мозговой части, напротив, характеризуется малыми размерами. Результаты проведенного восстановления внешнего облика полностью сходны с выводами, полученными при изучении черепов: наличие два варианта антропологического типа, различающихся по характеристикам мозговой части головы и весьма сходных по физиономическим признакам.

Остеологическая характеристика изученных индивидов

I. Анализ пропорций тела и конечностей, определение прижизненной длины тела. В табл. 7 представлены результаты вычисления индексов пропорций, а также результаты восстановления прижизненного роста индивидов по формулам В.В. Бунака и Дюпертюи и Хеддена

(в таблице приведены средние арифметические величины) (Алексеев 1966).

Т а б л и ц а 7

Индексы пропорций тела и конечностей. Прижизненная длина тела

Индексы	Погребения				
	Падь Токуй Погр. 1	Жиндо Погр. 2 ск. 1	Жиндо Погр. 2 ск. 2	Падь Токуй Погр. 2	Жиндо Погр. 4
	Мужчина	Мужчина	Мужчина	Женщина	Женщина
Интермембральный	67,51 67,30	— 71,79	—	—	—
Плече-бедренный	68,80 68,51	— 75,81	—	77,95 —	—
Луче-берцовый	65,93 65,83	— 66,94	—	—	—
Луче-плечевой	79,21 78,86	— 73,04	—	—	82,66 —
Берцово-бедренный	82,65 82,07	— 82,72	—	83,22	—
Ключично-плечевой	48,10 49,83	—	—	39,66	—
Формы лопатки	64,47 66,45	—	—	—	—
Ширина плеч (см)	35,11 см	35,75 см	—	31,0 см	—
Плече-ростовой	21,04	—	—	19,38	—
Ширина таза (см)	25,4 см	—	—	—	—
Тазовый индекс	80,31	—	—	—	—
Тазо-ростовой	15,22	—	—	—	—
Тазо-плечевой	72,34	—	—	—	—
Крестцовый	102,70	—	—	—	—
Прижизненная длина тела	166,9 см	165,6 см	174,9 см	160,0 см	159,6 см

Мужчины. Наиболее полные сведения относительно пропорций тела и конечности получены для мужчины из могильника Падь Токуй (погребение 1). Для мужчин из могильника Жиндо удалось определить прижизненную длину тела и в одном случае – некоторые индексы пропорций конечностей.

По интермембральному, плече-бедренному и луче-берцовому индексам мужчины из двух могильников немного отличались. Для мужчины из Падь Токуй были характерны немного укороченные руки, в то время как для мужчины из Жиндо все показатели соотношения длин конечностей имеют среднее значение для человека современного типа (Рогинский, Левин 1978; Хрисанфова 1978).

По соотношению сегментов руки также выявлены большие отличия. Так, у мужчины из могильника Падь Токуй можно отметить несколько удлинненное предплечье, согласно вариациям значений луче-плечевого

(брахиального) индекса для человека современного типа. Для мужчины из Жиндо было характерно сильно укороченное предплечье относительно плеча. В то же время для мужчин обоих могильников оказалась характерной чертой несколько удлиненная голень, чем в среднем для современного человека.

Для мужчины из Падь Токуй удалось определить очень узкие лопатки, а, кроме того, для обоих случаев – достаточно узкие плечи – всего 35 см в ширину. Показатели таза и крестца, которые удалось измерить и проанализировать только для мужчины из Падь Токуй, – среднестатистические.

Прижизненная длина тела была вычислена и для второго индивида из могильника Жиндо. Однако по этому показателю внутригруппового сходства не наблюдается. Для мужчин из Падь Токуй (погр. 1) и Жиндо (погр. 2, скелет 2) был характерен средний прижизненный рост, в то время как у второго индивида из могильника Жиндо из того же погребения 2 (скелет 2) определяется прижизненная длина тела выше средней (табл. 7).

Женщины. Определено очень малое количество показателей пропорций. Можно лишь отметить следующее. Для женщины из могильника Падь Токуй (погр. 2) получен слишком высокий индекс соотношения длин плеча и бедра. Для нее же удалось определить относительно удлиненную голень и очень малую величину ширины плеч – всего лишь 31 см при росте 160 см. У женщины из могильника Жиндо (погр. 4) прижизненная длина тела оказалась почти такой же. А из особенностей пропорций можно назвать значительно удлиненное предплечье по сравнению с плечом. Прижизненный рост обеих женщин был в пределах средних значений для современных популяций этого региона.

II. Анализ массивности и прочности костей конечностей. Результаты вычисления индексов приведены в табл. 8.

Таблица 8

Индексы массивности и укрепления костей конечностей

Индекс	Падь Токуй погр. 1	Жиндо погр. 2 скел. 1	Жиндо погр. 2 скел. 2	Падь Токуй погр. 2	Жиндо погр. 4
	Мужчина	Мужчина	Мужчина	Женщина	Женщина
Ключицы 6/1	24,95	23,21	–	–	–
	25,94	–	23,33	–	–
Плечевой кости 7/1	18,81	–	–	15,92	19,27
	18,79	17,93	–	–	19,06
Лучевой кости 3/1	16,67	–	–	–	14,87
	–	14,98	15,83	–	–
Сечения лучевой кости 5/4	57,14	–	–	–	63,69
	–	63,69	62,86	–	–

Индекс	Падь Токуй погр. 1	Жиндо погр. 2 скел. 1	Жиндо погр. 2 скел. 2	Падь Токуй погр. 2	Жиндо погр. 4
	Мужчина	Мужчина	Мужчина	Женщина	Женщина
Локтевой кости 3/2	14,91 15,18	— 13,66	— 13,31	—	14,67 —
Сечения локтевой кости 13/14	82,61 79,17	— 72,73	— 80,00	—	75,56 —
Бедренной кости 8/2	18,62 18,85	— 18,55	—	21,24 20,80	—
Пилястрии бедра 6/7	120,17 118,26	— 117,39	—	133,33 129,17	—
Прочности бедра (6+7)/2	11,65 11,54	— 11,52	—	13,37 13,00	—
Платимерии бедра 10/9	101,96 99,61	68,00 65,57	—	85,71 82,14	—
Большеберцовой кости 10/1	21,43 21,85	— 22,28	—	— 20,45	—
Большеберцовой кости 10b/1	20,05 20,17	— 19,50	—	— 18,47	—
Расширенности середины диафиза 9/8	77,78 71,43	— 61,29	—	58,93 60,71	—
Платикнемии большебер- цовой кости 9a/8a	68,39 66,67	— 60,29	—	— 55,81	—

Мужчины. Исследование индексов прочности скелета у мужчин из обоих могильников выявило массивность ключиц среднюю или немного ниже средней, значительную грацильность плечевых и локтевых костей, среднюю степень массивности лучевых костей, грацильность бедренных костей и среднюю степень массивности большеберцовых костей. В целом скелет верхних конечностей у индивида из Падь Токуй был немного массивнее.

Для всех индивидов также следует отметить очень высокую степень уплощенности лучевых костей (и одновременно хорошее развитие межкостного края), среднюю степень прочности локтевых костей в верхней части диафиза, а кроме того, высокую степень развития тела бедренных костей в сагиттальном направлении. В этом плане индексы пилястрии бедра, полученные для индивидов из обоих могильников, находятся в области верхней границы значения этого признака для человека современного типа (Рогинский, Левин 1978; Хрисанфова 1978). Однако анализ непосредственно степени развития шероховатой линии бедра, от чего обычно и зависит показатель пилястрии, выявил крайне слабую степень выраженности бугристости, а высокие значения индекса пилястрии связаны с наличием на костях сзади длинного выступа, типа рельсы, на котором и находится сам рельеф. Такое строение бедренной кости можно считать архаичным.

Степень расширенности большеберцовых костей у индивидов из разных могильников оказалась различной. У мужчины из Падь Токуй

большеберцовые кости мезокнемичны, то есть среднеширокие. У мужчины из Жиндо (погр. 2 скел. 1) – выражено платикнемичные, или саблевидные, что также считается архаичным признаком.

Женщины. Сравнить женщин из двух могильников удалось только по степени массивности плечевых костей. У женщины из Падь Токуй индекс массивности оказался крайне низким, даже ниже минимальных значений для современного человека. У женщины из Жиндо (погр. 4) показатель массивности плечевой кости – немного ниже среднего. Для этой же женщины можно отметить выраженные грацильные кости предплечья и, также как и у мужчины из Жиндо, сильную уплощенность лучевой кости, выраженность межкостного края и среднюю степень прочности локтевой кости в верхней части.

Аналогичные индексы для женщины из Падь Токуй определить не удалось. Однако у нее можно проанализировать некоторые индексы прочности костей ног. Как ни странно, для нее оказались характерны достаточно массивные бедренные и большеберцовые кости. Бросается в глаза величина индекса пилястрии, который оказался даже выше, чем известные максимальные величины у человека современного типа (в том числе мужчин). У этой женщины на задней стороне тела бедренных костей нами описан сильно выступающий край, типа рельсы, имеющий больший относительный размер, чем у мужчин из Падь Токуй и Жиндо. При этом непосредственно шероховатость, к которой прикреплялись мышцы, развита умеренно. То есть бедренные кости женщины из Падь Токуй несут в себе черты архаичности. То же самое выявляется и при анализе степени уплощенности большеберцовых костей, которые можно охарактеризовать как выраженно уплощенные (сильно платикнемичные), или сильно саблевидные. Полученный индекс платикнемии намного ниже возможных минимальных величин у человека современного типа.

III. Степень развития мышечного рельефа. При оценке мышечного рельефа мы базировались на программе исследования В.Н. Федосовой с нашими некоторыми изменениями и добавлениями (Федосова 1986). В целом мышечный рельеф на мужских и женских скелетах из разных погребений развит умеренно, если следовать трехбалльной системе оценки, то чаще – на второй балл.

У мужчины из Падь Токуй мышечный рельеф рук развит даже слабее среднего балла. При этом высокой степенью развития обладают межвертельная линия на бедренной кости, к которой прикрепляются мышцы таза – вращатели бедра наружу, и большеберцовая бугристость, к которой прикрепляется несколько мышц, включая четырехглавую мышцу бедра, сгибающую бедро и разгибающую колено.

У мужчин из Жиндо рельеф на скелете рук развит лучше, а мышечный рельеф ног – практически также, как у индивида из Падь Токуй.

По степени развития различных шероховатостей на скелете рук и ног женщины из Падь Токуй и Жиндо фактически не уступают мужчинам из этих же могильников. Для женщин имеет смысл отметить довольно хорошее развитие дельтовидной шероховатости и гребня большого бугорка на плечевой кости, то есть рельефа мышц, поднимающих плечо и смещающих его медиально. Рельеф ног развит умеренно. Лучше выражен межвертельный гребень, к которому, как говорилось выше, прикрепляются мышцы, вращающие бедро наружу.

Характеристика патологических и иных особенностей изученных индивидов

Поскольку большинство скелетов были фрагментарны, некоторая доля информации, касающейся патологий костей, была недоступна.

Падь Токуй, погребение 1, мужчина 27–30 лет. Сужен левый наружный слуховой проход, небольшой остеопороз края барабанной пластинки (возможные причины: отит, или реакция на холодное воздействие). В обеих глазницах – *cribra orbitalia* – маркер заболеваний крови (например, анемии). Гиперостоз края большого затылочного отверстия, сильная уплощенность затылочных мыщелков (вероятно, имела место значительная весовая нагрузка на позвоночник). Пороз (типа кривы) задней части стенки носовой полости с обеих сторон. Периостит на верхних челюстях в области грушевидного отверстия. Пороз свода черепа вдоль сагиттального шва. Все это – реакция организма на холодное воздействие. На некоторых зубах (тех, которые сохранились) – эмалевая гипоплазия (маркер голодания в детстве). На зубах – небольшой зубной камень. Пороз шейки бедренных костей. Периостит на малоберцовых костях над лодыжками (результат небольшой инфекции и холодного воздействия). Пороз и порозистый гиперостоз на грудине, а возле ключичных вырезок имеются как бы дополнительные суставные поверхности (возможно, – результат на большую силовую нагрузку на грудино-ключичные суставы).

Падь Токуй, погребение 2, женщина 40–50 лет. Возрастные изменения суставных поверхностей длинных костей, позвонков, признаки остеоартроза тазобедренных и коленных суставов, а также многих межфаланговых суставов кисти (гиперостозы и даже шлифовка поверхностей). Признаки вывиха первого межфалангового сустава указательного пальца левой кисти (признаки травмы – гиперостоз, экзостозы, шлифовка поверхностей). Утрачены еще при жизни по крайней мере все верхние зубы, редукция альвеолярных отростков. Редукция губчатого вещества крыльев подвздошных костей.

Усть-Менза-2, Раск. 2, погребение 1, мужчина 30–40 лет. Сужен левый наружный слуховой проход (правая височная кость отсутствует).

Обнаружен, в частности, лопатообразный резец, являющийся признаком хотя бы частичной монголоидности.

Жиндо, погребение 1 ребенок. В глазницах – незначительно развитая *cribra orbitalia* – маркер заболеваний крови. Сильный остеопороз шейки левого бедра локально спереди (правое отсутствует в погребении), что также может быть связано с заболеванием крови. В нижней челюсти обнаружена закладка постоянного резца лопатообразной формы (признак монголоидности).

Жиндо, погребение 2, скелет 1, мужчина 25–30 лет. Небольшой остеопороз на анатомической шейке, точно, левой кости. На левой большеберцовой кости посередине тела – периостит (воспаление надкостницы). Пороз и даже остеолиз на межвертельном гребне и шейке левого бедра (эти структуры правой кости отсутствуют).

Жиндо, погребение 2, скелет 2. Слабо выраженный остеохондроз средних грудных позвонков. Пороз на латеральном конце левой ключицы.

Жиндо, погребение 4, женщина 30–40 лет. На правых (только правых) пяточной и таранной костях имеется остеопороз (крибра). В блоковой вырезке правой локтевой кости имеется порозистый гиперостоз (вероятно, была травма локтевого сустава).

Жиндо, погребение 5, мужчина 25–30 лет. В правом наружном слуховом проходе имеется костный нарост, сужающий просвет слухового прохода; порозистый гиперостоз и остеолиз края правой барабанной пластинки. Очень сильно стерты зубы (почти до зубного канала).

Небольшой остеопороз на шейке левой бедренной кости.

Таким образом, основные патологии связаны с холодовым воздействием (пороз структур лицевого скелета и свода черепа, сужение наружных слуховых проходов и патологии барабанных частей височных костей, образующих внешнюю стенку наружных слуховых проходов). У нескольких индивидов имеются показатели болезней крови (возможно, анемии) – *cribra orbitalia* в глазницах. Некоторые патологии скелета, вероятно, связаны с нарушением минерального состава крови, недостатка кальция в пище и воде, эндокринными нарушениями и др. Остальные патологии встречаются в единичных случаях. Можно также отметить наличие у некоторых индивидов лопатообразных резцов, являющихся признаками определенной степени монголоидности.

Заключение

Применение комплекса антропологических методов к неолитическим материалам Забайкалья позволило получить новые интересные сведения относительно особенностей населения Восточной Сибири, что в свою очередь добавляет, словно фрагменты мозаики, штрихи к общей

картине заселения этой территории и формирования современных антропологических типов. Анализ остеологического материала из неолитических памятников Падь Токуй, Жиндо и Усть-Менза показывает, что даже на ограниченной территории Забайкалья в неолите проживало весьма разнородное население. Два мужских черепа, которые в силу сохранности были проанализированы по полной программе, имеют сходные характеристики лицевого скелета при резких различиях в размерах и форме мозговой коробки. Сопоставление с современными, с синхронными и более древними группами выявило, что изученные объекты как бы имеют наследников в более позднем населении. Череп Жиндо напоминает мансийские черепа современной Западной Сибири. Череп Падь Токуй по размеру близок к наиболее крупноголовым неолитическим сериям Сибири и к некоторым современным восточно-сибирским сериям. В то же время последний имеет исключительно малую абсолютную и относительную высоту черепной коробки – черта, не имеющая аналогов ни в современном, ни в неолитическом населении Сибири. Однако, эта черта встречается среди палеоантропов. Возможно, здесь мы имеем дело с архаичным сколом населения, имеющего метисное происхождение за счет смешения с сибирскими палеоантропами (денисовцами?). Что касается признаков лицевой части, то можно говорить о выраженном монголоидном комплексе, который уже отчетливо сформировался к 6 тыс. до н.э. Выполненные по этим черепам графические и скульптурные реконструкции подчеркивают своеобразие облика обоих индивидов. Отличительными чертами внешнего облика являются значительная уплощенность лица на всех уровнях при средней его ширине; выраженные монголоидные особенности глазной области, эпикантус; крайне незначительное выступание носа; выраженный прогнатизм.

Для мужчин из Падь Токуй (погр. 1) и Жиндо (погр. 2, скелет 1) был характерен средний по современным масштабам прижизненный рост (167 и 166 см соответственно), в то время как у второго индивида из могильника Жиндо определяется высокая прижизненная длина тела. Для мужчины из Падь Токуй были характерны немного укороченные руки, в то время как для мужчины из Жиндо все показатели соотношения длин конечностей имеют средние значения. Женщины отличаются средним ростом и значительным развитием рельефа костей, что свидетельствует о большой физической нагрузке. На всех скелетах присутствуют следы воздействия холодового стресса.

Литература

- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964.
Алексеев В.П. Остеометрия. М., 1966.

- Алексеев В.П. Палеоантропология земного шара и формирование человеческих рас. Палеолит. М.: Наука, 1978.
- Алексеев В.П., Гохман И.И. Антропология азиатской части СССР. М.: Наука, 1984.
- Бунак В.В. Основные морфологические черты черепа человека и их эволюция // Русский антропологический журнал. 1922. Т. 12, кн. 1–2. С. 24–52.
- Васильев С.В., Герасимова М.М., Боруцкая С.Б., Фризен С.Ю., Жамбалтарова Е.Д. Антропологическое исследование Фофановского могильника (Забайкалье) эпохи неолита и ранней бронзы // Вестник антропологии. 2010. Вып. 18. С. 113–127.
- Веселовская Е.В. Единство закономерностей внутригрупповой изменчивости и межгрупповая дифференциация признаков толщины мягких тканей лица у современного человека // Единство и многообразие человеческого рода. М., 1997. Ч. 1. С. 312–335.
- Веселовская Е.В. Краниофациальные пропорции в антропологической реконструкции // Этнографическое обозрение. 2015. № 2. С. 83–98.
- Веселовская Е.В. «Алгоритм внешности» – комплексная программа антропологической реконструкции // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2018. № 2. В печати.
- Герасимова М.М. Черепа Фофановского могильника // Древности Байкала. Иркутск, 1992.
- Гохман И.И. Древний череп с реки Шилка. // Краткие сообщения Института этнографии. 1953. Вып. XVII. С. 69–75.
- Дебец Г.Ф. Антропологические исследования в Камчатской области // Труды Ин-та этнографии АН СССР (нов. сер.), 1951. Т. XVII.
- Деревянко А.П. Переход от среднего к верхнему палеолиту и проблема формирования *Homo sapiens sapiens* в Восточной, Центральной и Северной Азии. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2009.
- Деревянко А.П. Формирование человека современного анатомического вида и его поведения в Африке и Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 3. С. 2–31.
- Дрёмов В.А. Антропологические материалы из могильников Усть-Иша и Итуль (к вопросу о происхождении неолитического населения Верхнего Приобья) // Палеоантропология Сибири. М.: Наука, 1980. С. 19–46.
- Константинов М.В., Екимов Л.В., Гантимурова М.И. Неолитические погребения в окрестностях с. Жиндо // Истоки, формирование и развитие евразийской поликультурности. Культуры и общества Северной Азии в историческом прошлом и современности: материалы I (XLV) Российской с международным участием археологической и этнографической конференции студентов и молодых учёных (РАЭСК-XLV): 12–16 апреля 2005 г. Иркутск. Иркутск: Изд-во РПЦ «Радиян», 2005. С. 129.
- Лебединская Г.В. Реконструкция лица по черепу (методическое руководство). М.: Старый сад, 1998.
- Мамонова Н.Н. Определение длины костей по их фрагментам // Вопросы антропологии. 1968. Вып. 29. С. 171–177.
- Пестряков А.П. Расы человека в краниологической классификации населения тропического пояса // Современная антропология и генетика и проблема рас у человека. М., 1995. С. 43–90.
- Пестряков А.П., Григорьева О.М. Краниологическая дифференциация современного населения // Расы и народы. Ежегодник № 30. М.: «Наука», 2004. С. 86–131.
- Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. М.: МГУ, 1978.
- Федосова В.Н. Общая оценка развития компонента мезоморфии по остеологическим данным (остеологическая методика) // Вопросы антропологии. 1986. Вып. 76. С. 104–116.
- Хрисанфова Е.Н. Эволюционная морфология скелета человека. М.: МГУ, 1978.

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

Статья поступила в редакцию 14 мая 2018 г.

Vasilyev Sergey V., Veselovskaya Elizaveta V., Galeev Ravil M., Grigorieva Olga M., Konstantinov Mikhail V., Pestryakov Alexander P., and Borutskaya Svetlana B.

AN ANTHROPOLOGICAL STUDY OF TRANSBAIKAL NEOLITHIC SITES (PAD TOKUY, ZHINDO, AND UST-MENZA 2)*

DOI: 10.17223/2312461X/21/8

Abstract. The article presents a comprehensive analysis of osteological materials from Neolithic sites in the Krasnochikovsky area of the Chita region: Pad Tokuy, Zhindo, and Ust-Menza 2. Few anthropological finds of the Stone Age have been discovered on this territory, and thus exploring local burials is of particular importance for the understanding of human settlement in Eastern Siberia. In total, eight burials were investigated: five male ones, two female, and one of a child. Using a set of methods allowed the authors to extract interesting and valuable information despite the poor preservation of the bones found. For the first time, Transbaikal Neolithic materials were analysed, based on the programme of cranium growth analysis (Pestryakov, 1995). The author of the programme has developed a craniological classification of *Homo sapiens* and fossil finds, thanks to which it became possible to compare the studied population with other populations (both ancient and contemporary) and to put forward a hypothesis as to the origins of *Homo sapiens* and their possible descendants. The specific features of their appearance can be seen in the reconstructions presented which were made based on two whole male skulls. The visualisation of the Neolithic population's lifetime appearance significantly contributes to our understanding of the ethno-genesis of Siberian indigenous peoples. The craniological study conducted revealed the heterogeneity of the population that developed the archaeological sites in question. Both skulls are elongated and are relatively narrow, with the low calvaria. The forehead is sloping and is clearly relatively wide. The facial part is narrow and long, and is very flattened even by Mongolian standards. There is a noticeable tendency of having the combination of a long face shape and a low cerebral box. The orbits are low and are not wide. The nose is high and is relatively wide, with a moderately high nasal bridge. One of the skulls (from the Pad Tokuy site, burial 1) features an unusual combination of brain box sizes: very large longitudinal and transverse diameters and the very low calvaria. This combination of features has no analogies in the Neolithic and the later population of the region. The height of these two men is estimated to be about average by current standards and during their lifetime was equal to 167 cm for the individual from the Pad Tokuy site and to 166 cm for the one from the Zhindo burial. Their arm segments revealed significant differences. The former has the elongated forearm, whereas the latter's is shorter relative to his shoulder. Both men have more elongated tibias than those of *Homo sapiens*. Both have rather narrow shoulders. The height of the women found is average; the relief of their bones is significantly developed, indicating considerable physical exertion experienced by them during their lifetime. In all of the skeletons, there are signs of cold exposure.

Keywords: Neolithic Age in Eastern Siberia, craniology, osteology, anthropological reconstruction

* The work was supported by the Russian Foundation of Fundamental Research, project no. 17-29-04132.

References

- Alekseev V.P., Debets G.F. *Kraniometriia. Metodika antropologicheskikh issledovaniy* [Cranio-metry. Methods of anthropological research]. Moscow: Nauka, 1964.
- Alekseev V.P. *Osteometriia* [Osteometry]. Moscow, 1966.
- Alekseev V.P. *Paleoantropologiya zemnogo shara i formirovaniye chelovecheskikh ras. Paleolit* [The paleoanthropology of the globe and the formation of human races. The Paleolithic Age]. Moscow: «Nauka», 1978.
- Alekseev V.P., Gokhman I.I. *Antropologiya aziatskoi chasti SSSR* [The anthropology of the Asian part of the USSR]. Moscow: «Nauka», 1984.
- Bunak V.V. Osnovnye morfologicheskie cherty cherepa cheloveka i ikh evoliutsiya [Basic morphological features of the human skull and their evolution], *Russkii antropologicheskii zhurnal*, 1922, vol. 12, is. 1–2, pp. 24–52.
- Vasil'ev S.V., Gerasimova M.M., Borutskaia S.B., Frizen S.Iu., Zhambaltarova E.D. Antropologicheskoe issledovanie Fofanovskogo mogil'nika (Zabaikal'e) epokhi neolita i rannei bronzy [An anthropological study of the Fofanovskiy burial site (the Transbaikalian region) of the Neolithic period and the Early Bronze Age], *Vestnik antropologii*, 2010, vol. 18, pp. 113–127.
- Veselovskaya E.V. Edinstvo zakonornosti vnutrigrupповой izmenchivosti i mezhrupповой differentsiatsiya priznakov tolshchiny miagkikh tkanei litsa u sovremennogo cheloveka [The consistency of intra-group variability and inter-group differentiation of features of soft facial tissues in Homo sapiens]. In: *Edinstvo i mnogoobrazie chelovecheskogo roda* [Unity and diversity of the human race]. Moscow, 1997, part 1, pp. 312–335.
- Veselovskaya E.V. Kraniofatsial'nye proporsii v antropologicheskoi rekonstruktsii [Craniofacial proportions in anthropological reconstruction], *Etnograficheskoe obozrenie*, 2015, no. 2, pp. 83–98.
- Veselovskaya E.V. «Algoritm vneshnosti» - kompleksnaya programma antropologicheskoi rekonstruktsii [‘The algorithm of externality’ – an integrated programme of anthropological reconstruction], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya*, 2018, no. 2. (in print)
- Gerasimova M.M. Cherepa Fofanovskogo mogil'nika [The skulls from the Fofanovskiy burial site]. In: *Drevnosti Baikala* [Antiquities of Baikal]. Irkutsk, 1992.
- Gokhman I.I. Drevnii cherep s reki Shilka [The ancient skull from the Shilka river], *Kratkie soobshcheniya Instituta etnografii*, 1953, vol. XVII, pp. 69–75.
- Debets G.F. Antropologicheskie issledovaniya v Kamchatskoi oblasti [Anthropological studies in the Kamchatka region], *Trudy Instituta etnografii AN SSSR (nov. ser.)*, 1951, vol. XVII.
- Derevianko A.P. *Perekhod ot srednego k verkhnemu paleolitu i problema formirovaniya Homo sapiens sapiens v Vostochnoi, Tsentral'noi i Severnoi Azii* [The transition from the Middle to the Upper Paleolithic Age and the issue of formation of Homo sapiens sapiens in Eastern, Central and Northern Asia]. Novosibirsk. Izdatel'stvo IAE SO RAN, 2009.
- Derevianko A.P. Formirovaniye cheloveka sovremennogo anatomicheskogo vida i ego povedeniya v Afrike i Evrazii [The formation of Homo Sapiens as an anatomic species and their behaviour in Africa and Eurasia], *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, 2011, no. 3, pp. 2–31.
- Dremov V.A. Antropologicheskie materialy iz mogil'nikov Ust'-Isha i Itkul' (k voprosu o proiskhozhdenii neoliticheskogo naseleniya Verkhnego Priob'ya) [Anthropological materials from the burial sites of Ust-Ish and Itkul (on the origin of the Neolithic population in the Upper Ob region)]. In: *Paleoantropologiya Sibiri* [The paleoanthropology of Siberia]. Moscow: «Nauka», 1980, pp. 19–46.
- Konstantinov M.V., Ekimova L.V., Gantimurova M.I. Neoliticheskie pogrebeniya v okrestnostyakh s. Zhindo [Neolithic burials near the village of Zhindo]. In: *Istoki, formirovaniye i razvitiye evraziyskoi polikul'-turnosti. Kul'tury i obshchestva Severnoi Azii v istoricheskom*

- proshlom i sovremennosti: Materialy I (XLV) Rossiiskoi s mezhdunarodnym uchastiem arkheologicheskoi i etnograficheskoi konferentsii studentov i molodykh uchenykh (RAESK-XLV): 12-16 apreliia 2005 g. Irkutsk* [The origins, formation, and development of Eurasian poly-culturalism. Cultures and societies of Northern Asia in history and at present: Proceedings of the I (XLV) Russian archaeological and ethnographic conference of students and young researchers, with international participation (RAESK-XLV): 12-16 April 2005, Irkutsk]. Irkutsk: Izd-vo RPTs «Radian», 2005. S. 129.
- Lebedinskaia G.V. *Rekonstruktsiia litsa po cherepu (metodicheskoe rukovodstvo)* [Facial reconstruction based on skull features (methodological guidelines)]. Moscow: Staryi sad, 1998.
- Mamonova N.N. *Opreделение длины костей по их фрагментам* [Determining the length of bones based on their fragments], *Voprosy antropologii*, 1968, vol. 29, pp. 171–177.
- Pestriakov A.P. *Rasy cheloveka v kraniologicheskoi klassifikatsii naseleniia tropicheskogo poiasa* [Human races in the craniological classification of the tropical population]. In: *Sovremennaiia antropologiya i genetika i problema ras u cheloveka* [Current anthropology and genetics and the issue of races and man]. Moscow, 1995, pp. 43–90.
- Pestriakov A.P., Grigor'eva O.M. *Kraniologicheskaiia differentsiatsiia sovremennogo naseleniia* [The craniological differentiation of the contemporary population]. In: *Rasy i narody. Ezhegodnik № 30* [Races and peoples: an annual edition no. 30]. Moscow: «Nauka», 2004, pp. 86–131.
- Roginskii Ia.Ia., Levin M.G. *Antropologiya* [Anthropology]. Moscow: MGU, 1978.
- Fedosova V.N. *Obshchaia otsenka razvitiia komponenta mezomorfii po osteologicheskim dannym (osteologicheskaiia metodika)* [The general assessment of development of the mesomorphic component based on osteological data (an osteological methodology)], *Voprosy antropologii*, 1986, vol. 76, pp. 104–116.
- Khrisanfova E.N. *Evolutsionnaia morfologiya skeleta cheloveka* [Evolutionary morphology of the human skeleton]. Moscow: MGU, 1978.
- Chikisheva T.A. *Dinamika antropologicheskoi differentsiatsii naseleniia iuga Zapadnoi Sibiri v epokhi neolita – rannego zheleza* [The dynamic of anthropological differentiation of the population in the south of Western Siberia in the Neolithic Age to the Early Iron Age]. Novosibirsk: Izd. IAiE SO RAN, 2012.