

СОВРЕМЕННЫЕ ПОТОМКИ НОСИТЕЛЕЙ ПАЗЫРЫКСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Вопрос о возможном участии носителей пазырыкской культуры в формировании современного населения Западной и Южной Сибири впервые привлек внимание в связи с появлением нового источника - данных палеогенетики. Сравнительное исследование набора вариантов митохондриальной ДНК, выделенных из тканей трех пазырыкских мумий, показало, что наиболее близким к нему является геном современных селькупов и кетов (Воевода М.И., Ромащенко А.Г., Ситникова В.В., Шульгина Е.О., Кобзев В.Ф., 2000, с.91). Однако историческая интерпретация установленной генетической близости между популяциями, значительно удаленными друг от друга не только хронологически, но и территориально, оказалась весьма затруднительной. Полученные результаты молекулярно-генетического анализа гипотетически могут объясняться двумя причинами - либо миграцией пазырыкцев на север и последующим слиянием их с древними предшественниками селькупов, либо наличием в составе пазырыкцев и селькупов какого-то общего компонента. Решить эту дилемму в рамках молекулярно-генетического анализа не удалось - база данных по митохондриальному геному древних и современных популяций крайне ограничена (Молодин В.И. и др., 2000, с.64; Воевода М.И., Ситникова В.В., Ромащенко А.Г., 2000, с.224-230; Воевода М.И., Ромащенко А.Г., Ситникова В.В., Шульгина Е.О., Кобзев В.Ф., 2000, с.88-94).

Более широкие возможности для выяснения роли пазырыкцев в формировании современного населения Западной и Южной Сибири дают краниологические материалы. Краниологические особенности древних пазырыкцев, так же как и современных народов Западной и Южной Сибири изучены достаточно хорошо.

Население пазырыкской культуры

Типичный для пазырыкцев краниологический комплекс признаков имеет определенное сходство с современной южно-сибирской расой, но является более европеоидным (Чижишева Т.А., 2000а, с.43). Он характеризуется мезобрахикранной, средних размеров черепной коробкой и высоким, широким, среднеуплощенным лицом со средневыступающим носом (Чижишева Т.А., 2000б, с.110). Формирование этого типа происходит на территории Горного Алтая в эпоху бронзы, в результате смешения двух морфологических вариантов - долихокранного европеоидного, с высоким и широким лицом, и брахикранного, с умеренно выраженными монголоидными особенностями и невысоким лицом. Появление в данном регионе долихокранного европеоидного типа, именуемого также гиперморфным восточносредиземноморским, связывается с миграцией скотоводческих племен из Средней или Передней Азии. Второй краниологический комплекс регистрируется на территории Горного Алтая с эпохи энеолита (пещеры Нижнетыткескенская-I и Каминная) (Чижишева Т.А., 1996, с.250-251; 2000б, с.112). Соотношение исходных компонентов в составе разных локальных групп пазырыкского населения варьирует. Европеоидный тип в несмешанном виде чаще всего встречается в районах Юго-Западного (долины Барбургазы и Бугузуна, плато Укок) и Центрального Алтая (Чижишева Т.А., 2000б, с.112). Удельный вес брахикранного монголоидного компонента с относительно низким лицом более высок среди населения северной, периферийной, части пазырыкского ареала (Средняя Ка-тунь) (Тур С.С., 1999, с.203-205; 2002), в культуре которого прослеживается ряд отличительных особенностей (Степанова Н.Ф., 2000, с.23), а также среди <каракобинцев> (Чижишева Т.А., Поздняков Д.В., 2000, с.128).

В составе пазырыкского населения помимо основного антропологического пласта, генетически связанного с племенами, населявшими Алтай в предшествующую эпоху, выявляется примесь еще одного монголоидного типа - с мезодолихокранной черепной коробкой и высоким лицом, который принято называть палеосибирским. Включение этого компонента в антропологический состав пазырыкцев, по мнению Т.А.Чижишевой, происходит скорее всего в результате политических взаимоотношений их с монголоидными народами Восточной Сибири и Монголии (Чижишева Т.А., 2000б, с.113).

Современные народы Западной и Южной Сибири

Новейший вариант антропологической классификации современных народов Западной и Южной Сибири, разработанный А.Н.Багашевым, опирается на широкую источниковую базу и количественную оценку уровня морфологического сходства. Он имеет четкую структуру, которая в той или иной мере отражает происхождение и родственные связи основных групп населения (Багашев А.Н., 1998, с.320-327).

В соответствии с этой классификацией, использующей наряду с общепринятыми и некоторые новые термины, две промежуточные расовые общности - южносибирская и западносибирская (бывшая уральская) имеют разные механизмы расообразования. Если южносибирская раса возникает в результате длительного смешения европеоидов и монголоидов, то доминирующим фактором образования западносибирской расы, особенно на ранних этапах, является автохтонное развитие и консервация протоморфных недифференцированных черт в условиях географической изоляции (Багашев А.Н., 1998, с.318).

В пределах южносибирской расы (ареал которой не ограничивается сибирским регионом) по соотношению европеоидного и монголоидного компонентов выделяются в общей сложности 4 антропологических типа - притяньшаньский, казахстанский, алтае-саянский и североалтайский. В составе первых трех вариантов доминирует монголоидный компонент, удельный вес которого уменьшается в указанной последовательности от притяньшаньского к алтае-саянскому (Алексеев В.П., Гохман И.И., 1984, с.158). В составе североалтайского типа доминирует европеоидный компонент. Монголоидный компонент, принимавший участие в формировании южносибирской расы, отличается широким, высоким, уплощенным лицом и имеет центральноазиатское происхождение (Багашев А.Н., 1998, с.313). К североалтайскому антропологическому типу, помимо северных алтайцев (кумандинцев, тубаларов), относятся бачатские телеуты, которые по историко-лингвистическим данным сближаются с южными алтайцами, а также горные шорцы. Алтае-саянский антропологический тип объединяет хакасские группы (качинцев, койбалов, бельтиров, сагайцев) и абаканских шорцев (Багашев А.Н., 1998, с.233-234, 308, 313, 329). К ним примыкают также южные алтайцы (теленгиты).

Народы Западной Сибири, для которых характерно своеобразное сочетание смягченных монголоидных особенностей с низким лицом, принадлежат к западносибирской расе. В пределах этой формации выделяются два антропологических типа, различающихся по форме головы - уральский (долихомезокранный) и обьиртышский (брахикранный). Уральский антропологический тип, ареал распространения которого охватывает северную часть Западной Сибири, представлен у хантов и манси. Он состоит из двух локальных вариантов - угорского, выявленного в центре ареала, и субугорского - по его периферии. Обь-иртышский антропологический тип, локализующийся в средней и южной части Западной Сибири, также состоит из двух локальных вариантов - томско-нарымского (селькупы, чулымцы, томские татары) и тоболоиртышского (тоболо-иртышские татары, барабинские татары раннего времени) (Багашев А.Н., 1998, с.320-324).

Следует отметить, что таксономическое положение ненцев, кетов и североалтайской группы популяций в данной классификации, по сравнению с предыдущими генеалогическими схемами, претерпело существенные изменения. Ненцы и кеты, в частности, оказались за пределами западносибирской (бывшей уральской) расы, в состав которой их обычно включали. Они выделены в самостоятельный вариант североазиатской расы енисейский антропологический тип, таксономически равноценный центральноазиатскому и байкальскому (Багашев А.Н., 1998, с.326). Иное мнение существовало и относительно североалтайского типа. Считалось, что его своеобразие выходит за рамки особенностей как уральской (западносибирской), так и южносибирской расы (Ким А.Р., 1987, с.12).

О времени возникновения долихокранного монголоидного комплекса с низким лицом, присущего уральскому антропологическому типу западно-сибирской расы, более или менее определенно говорить пока не приходится из-за почти полного отсутствия в северной части Западной Сибири палеоантропологических находок не только эпохи бронзы и раннего железа, но и средневекового периода. Однако известно, что сходный с ним брахикранный низколицый монголоидный комплекс, определяющий специфику обь-иртышского антропологического типа, был характерен для южно-

таежного населения Западной Сибири, как минимум уже в эпоху бронзы (Багашев А.Н., 2000а, с.250-251).

Морфологический комплекс признаков южносибирской расы появляется только в эпоху средневековья. В составе средневекового населения Южной Сибири выделяются два морфологических варианта, приуроченных к определенным ландшафтным зонам: брахикранный и более монголоидный в степной и горной зонах, мезокранный и более европеоидный в лесостепной зоне. Характер различий в морфотипе средневекового населения разных ландшафтных зон в какой-то мере соответствует характеру различий между современными южно-сибирскими и североалтайскими популяциями. Однако если в составе средневекового населения степных и горных районов с конца I тыс.н.э. отчетливо выражен современный морфологический комплекс алтае-саянского типа, то морфологический тип современных североалтайских популяций прямых аналогий среди средневекового населения лесостепной зоны не находит. В связи с этим возникло предположение, что формирование данного краниокомплекса завершилось в более поздний период - во II половине II тыс. н.э (Багашев А.Н., Ким А.Р., 1998, с.280-286). Таким образом, генетические истоки североалтайского антропологического типа остаются пока недостаточно ясными, а его таксономическое положение в генеалогической схеме современных сибирских народов оценивается неоднозначно.

Своеобразие североалтайского типа, объединяющего северных алтайцев, телеутов и горных шорцев, определяется такими особенностями как мезокранная черепная коробка с относительно высоким сводом и узким лбом, среднеширокое, относительно высокое (лептопрозопное), среднеуплощенное лицо и слабо выступающий нос (Дремов В.А., Ким А.Р., 1998, табл.1-4). Сходный морфотип можно обнаружить также за пределами алтайского региона - в некоторых локальных группах барабинских татар позднего времени (Гжатск, Кайлы-Угурманка) (Ким А.Р., 1998, табл.14) и даже среди башкир (Мавлютово) (Юсупов Р.М., 1989, с.90). Если же североалтайский антропологический тип сопоставить с краниологическим типом пазырыцкого населения (Чижишева Т.А., 2000б, с.110), то окажется, что различия между ними идут, главным образом, в направлении уменьшения размеров и могут объясняться эпохальной грацилизацией. Из этого следует, что присущее североалтайским популяциям сочетание краниологических признаков может рассматриваться в качестве современной модификации краниологического комплекса пазырыкцев.

В свете приведенных данных, характеризующих краниологическую структуру пазырыкцев и современных народов Западной и Южной Сибири, достаточно очевидным становится и ответ на вопрос, касающийся молекулярно-генетической близости пазырыкцев и селькупов. Причиной ее может служить общий компонент, морфологическая специфика которого определяется сочетанием умеренно выраженных монголоидных особенностей с низким (по монголоидному масштабу) лицом и брахикранной формой черепной коробки. В состав селькупов и пазырыкцев этот генетический компонент включается независимыми путями. Представители обьиртышского антропологического типа, к числу которых относятся и селькупы, унаследовали его от южнотаежного населения Западной Сибири эпохи бронзы, пазырыкцы - от населения Горного Алтая эпохи энеолита.

Более объективную оценку роли носителей пазырыцкой культуры в сложении современных народов можно получить с помощью методов многомерной статистики.

При проведении статистического анализа основным источником данных по краниологии современных популяций Западной и Южной Сибири послужила коллективная монография <Очерки культурогенеза народов Западной Сибири>, т.1 (1998). При необходимости объединения приведенных там краниологических серий применялось взвешенное суммирование. Посредством этой процедуры были получены обобщающие характеристики томских татар (Троянов городок, Козюлино), барабинских татар раннего времени (Абрамово, Льнозавод, Кыштовка, Малый Чуланкуль), барабинских татар позднего времени (Гжатск, Кайлы-Угурманка), селькупов (нарымских, чулымских), кумандинцев (Сурбашево, Солтон, Нарлык-Сарыково), горных шорцев (южных, северных). Некоторые близкие к современности серии были заимствованы из других литературных источников. Это относится к черепам кетов (Дремов В.А., 1984, с.127), казахов (территориальные группы взвешенно суммированы), качинцев, сагайцев, бельтиров, койбалов, (Алексеев В.П., Гохман И.И., 1984, с.119, 127), башкир Мавлютово (Юсупов Р.М., 1989, с.90). К сравнительному анализу привлечены также краниологические

материалы древнего населения - кулайской и пазырыкской культуры. Суммарная краниологическая серия <классической> пазырыкской культуры объединяет черепа из могильников Южного и Центрального Алтая (Чижишева Т.А., 2000б, с.110). Помимо этого используются данные, характеризующие краниологические особенности отдельных локально-территориальных групп пазырыкцев: долин Юстыда, Уландрыка, Барбургазы и Бугузуна, Урсула и Средней Катуня, плато Укок (Чижишева Т.А., 2000а, с.38-42), а также из могильников Кызыл-Джар (Рыкун М.П.), Верхняя Еланда-II и Тыт-кескен I, VI (Тур С.С., 2002, табл.7, 8). Два последних памятника относятся к северному, периферийному, варианту пазырыкской культуры (Степанова Н.Ф., 2000, с.23). Наряду с краниологическими сериями, сформированными, главным образом, в соответствии с популяционной структурой пазырыкского населения, в литературных источниках представлены краниологические материалы, объединение которых отражает преимущественно социальные и культурные различия в составе пазырыкского общества. Одна из таких серий включает черепа из <царских> курганов Туэқты, Пазырыка, Шибе (Алексеев В.П., Гохман И.И., Тумэн Д., 1987, с.217; Алексеев В.П., 1961), другая - из погребений каракобинского типа (Чижишева Т.А., Поздняков Д.В., 2000, с.124-125). Краниологические материалы кулайской культуры (Багашев А.Н., 2000а, с.111) в контексте данного исследования призваны продемонстрировать глубокие местные истоки формирования современного обь-иртышского антропологического типа, к которому относятся селькупы.

Для проведения канонического анализа и расчета расстояний Махаланобиса использовалась программа <Каноклас> В.Е.Дерябина. Сопоставление краниологических серий проводилось по совокупности 20 признаков, включая продольный, поперечный и высотный диаметры черепа, длину основания черепа, наименьшую ширину лба, скуловой диаметр, верхнелицевую высоту, ширину и высоту орбиты, ширину и высоту носа, симметрические и дакриальные размеры переносья, назомаллярный и зигомаксиллярный углы, угол наклона лба, общий лицевой угол и угол выступания носа. Помимо расстояний Махаланобиса в качестве меры сходства (различия) сравниваемых серий использовались расстояния Л.Пенроза <по форме>. При расчете их учитывалась поправка А.Г.Козинцева (1974), а указанный выше комплекс признаков дополнялся еще одним длиной основания лица. Параллельно с каноническим анализом применялись процедуры кластеризации и многомерного шкалирования. Основные результаты статистического анализа представлены в графической форме (рис.1-8).

Результаты канонического анализа изменчивости признаков, а также кластеризации и многомерного шкалирования таксономических расстояний мужских краниологических серий однозначно подтверждают значительное сходство краниологического типа <классических> пазырыкцев и современных североалтайских популяций - кумандицев, телеутов, тубаларов и горных шорцев (рис.1-2). К кластеру, объединяющему эти группы, относятся также барабинские татары позднего времени и башкиры Мавлютово. Остальные популяции, в соответствии со своим таксономическим положением в современной систематике (Багашев А.Н., 1998, с.308-321), разделились между двумя другими кластерами - алтаеаянского антропологического типа южносибирской расы и обь-иртышского антропологического типа западносибирской расы. К последнему из них относятся и кулайцы. Кеты получили двойственную характеристику - результаты анализа изменчивости признаков и анализа таксономических расстояний относительно этой группы расходятся. Положение кетов в плоскости первых двух канонических переменных, объясняющих 44,7% общей изменчивости признаков, свидетельствует о морфологическом сходстве их с современными представителями обь-иртышского антропологического типа и кулайцами (рис.1). Судя по нагрузкам канонических переменных, сходство это определяется сочетанием широкого и низкого лица, слабо выступающего носа и брахикранной мозговой коробки с низким сводом (в масштабе значений признаков сопоставляемых групп). Однако таксономические расстояния кетов с обь-иртышскими популяциями свидетельствуют скорее в пользу их своеобразия (рис.2). К тому же, как отмечалось А.Н.Багашевым, кеты проявляют отчетливую тенденцию к сближению с североазиатскими монголоидами (Багашев А.Н., 1998, с.326). С учетом этих обстоятельств можно признать, что, несмотря на отсутствие тесных родственных связей между кетами и народами западносибирской расы, общие моменты в этногенезе тех и других, несомненно, существуют (Багашев А.Н., 1998, с.326).

Параллельное использование методов анализа, основанных на разных математических принципах, позволяет считать, что состав трех ключевых кластеров, выделяемых в совокупности мужских краниологических серий, достаточно устойчив и адекватно отражает основные тенденции в

направлении их морфогенетических связей. Лишь группы, которые в плоскости первых двух канонических переменных, четко дифференцирующих комплексы признаков обь-иртышского, алтае-саянского и североалтайского типов, обнаруживают разнонаправленные тенденции, при воссоздании наглядной картины их таксономических взаимоотношений могут перемещаться с периферии одного кластера на периферию другого. Положение, определяющее их таксономический статус, меняется в зависимости от способа вычисления расстояний (с учетом или без учета таксономической ценности признаков), способа преобразования дистанционной матрицы (многомерное шкалирование или кластеризация), или способа кластеризации (на основе <полной>, <взвешенной/невзвешенной средней> связи и т.п.). Это касается, в частности, барабинских татар позднего времени, относящихся к <североалтайскому> кластеру, и бельтиров, наиболее тесно связанных с <алтае-саянским> кластером. Судя по результатам канонического анализа, обе эти группы помимо базового компонента имеют в своем составе примесь низколицего монголоидного типа, свойственного обь-иртышским популяциям. Если расстояния между группами не учитывают таксономическую ценность признаков, бельтиры оказываются в составе <алтае-саянского> кластера, если же таксономическая ценность признаков учитывается, то бельтиры сближаются с <североалтайским> кластером. Неоднородность хакасских популяций отмечалась разными исследователями (Алексеев В.П., 1974, с.199-204; Багашев А.Н., 1998, с.308, 313). Наиболее монголоидной группой в их составе считаются качинцы. Однако сагайцы, европеоидные особенности которых выражены не менее отчетливо, чем у бельтиров, никакой тенденции на этой основе к сближению с <североалтайским> кластером не обнаруживают. Все это может служить указанием на то, что алтае-саянский и североалтайский типы различаются не только по удельному весу европеоидного компонента (Багашев А.Н., 1998, с.313), но и по характеру монголоидного. Расстояния <североалтайского> кластера с <обь-иртышским> и <алтае-саянским> если и расходятся, то незначительно. При расчете их без учета таксономической ценности признаков <североалтайский> кластер оказывается ближе к <обь-иртышскому>, независимо от способа кластеризации (рис.4). С учетом таксономической ценности признаков положение <североалтайского> кластера по отношению к двум другим варьирует в зависимости от способа кластеризации.

Наличие морфогенетической преемственности между древними носителями пазырыкской культуры и современными популяциями североалтайского антропологического типа прослеживается не только по мужской, но и по женской линии (рис.5-6).

Сопоставление локальных групп пазырыкцев с современными представителями североалтайского, обь-иртышского и алтае-саянского типов показывает, что соотношение исходных компонентов, а также интенсивность процессов метисации в пределах ареала пазырыкской культуры варьирует. В то время как пазырыкцы Кызыл-Джара и долин Юстыда, Чуи, Уландрыка не обнаруживают существенных отличий от современных представителей североалтайского типа (рис.7), группы северной, периферийной зоны пазырыкской культуры (из Верхней Еланды и Тыткескена), а также <каракобинцы>, в составе которых, как отмечалось, доминирует брахикранный монголоидный компонент с низким лицом, сближаются с кулайцами, селькупам и другими современными представителями обь-иртышского антропологического типа. Иное направление морфогенетических связей демонстрирует группа пазырыкской знати из Туэжты, Пазырыка, Шибе и территориально-локальная группа пазырыкцев с плато Укок, имеющие в своем составе весомую примесь высоколицего монголоидного компонента (палеосибирского типа). Обе они включаются в кластер современных популяций алтае-саянского типа. При этом первая объединяется с бельтирами, а вторая - на более значительном расстоянии - с казахами (рис.8). Еще две территориально-локальные группы пазырыкского населения - из долин Барбургазы-Бугузуна и долин Урсула-Средней Катунь, в составе которых наиболее высок удельный вес европеоидного компонента (Чикишева Т.А., 2000б, с.112), близких аналогий среди современного населения Западной и Южной Сибири не находят.

Суммируя результаты проведенного исследования, можно сделать следующие выводы.

Современные популяции североалтайского антропологического типа, к которым относятся северные алтайцы, телеуты, горные шорцы, а также барабинские татары позднего времени, являются потомками носителей пазырыкской культуры. Характерный для них краниологический комплекс формируется на территории Горного Алтая в результате длительного смешения и нивелировки особенностей двух основных компонентов различного происхождения - брахикранный, с умеренно выраженными монголоидными особенностями и низким, по монголоидному масштабу, лицом и долихокранный

европеоидного, с высоким и широким лицом. Первый из них встречается на территории Горного Алтая с эпохи энеолита (пещеры Нижнетыткескенская-I и Каминная), второй появляется в эпоху ранней бронзы в результате миграции скотоводческих племен предположительно из Средней или Передней Азии (Чикишева Т.А., 1996, с.250-251; 2000б, с.112). В наиболее <чистом> виде краниологический комплекс, характерный для пазырыкцев, сохраняется у телеутов и барабинских татар позднего времени. Сходный краниотип имеют также башкиры Мавлютово.

В составе пазырыкцев, кулайцев и современных популяций обь-иртышского антропологического типа, а также кетов имеется общий генетический компонент, морфологическая специфика которого определяется сочетанием брахикрании, умеренно выраженных монголоидных особенностей и низко-го, по монголоидному масштабу, лица. Именно с этим краниологическим комплексом и связана молекулярно-генетическая близость пазырыкцев, селькупов и кетов, выявленная при анализе митохондриальной ДНК. В состав пазырыкцев, селькупов и кетов брахикранный низколиций монголоидный компонент включается независимыми путями. Для южно-таежного населения Западной Сибири он был характерен уже в эпоху ранней бронзы, селькупы унаследовали его от кулайцев (Багашев А.Н., 2000б, с.36-37, 47). Краниологические данные не дают подтверждений предполагаемой миграции пазырыкцев в таежную зону Западной Сибири (Молодин В.И., 2000, с.136, 138).

Исходные компоненты в антропологическом составе современных североалтайских и хакасских популяций имеют не только разный удельный вес, но и разное происхождение.

Литература

1. Алексеев В.П. География человеческих рас. - М., 1974. - 352 с.
2. Алексеев В.П., Гохман И.И. Антропология Азиатской части СССР. - М., 1984. - 208 с.
3. Алексеев В.П., Гохман И.И., Тумэн Д. Краткий очерк палеоантропологии Центральной Азии (каменный век - эпоха раннего железа) // Археология, этнография и антропология Монголии. - Новосибирск, 1987. - С.208-241.
4. Багашев А.Н. Антропологические общности, их систематика и особенности расообразовательных процессов // Очерки культуурогеиза народов Западной Сибири. Т.4. Расогеиз коренного населения. - Томск, 1998. - С.303-327.
5. Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири: лесостепь в эпоху раннего железа. - Новосибирск, 2000а. - 374 с.
6. Багашев А.Н. Формирование древнего и современного населения Западной Сибири по данным краниологии. Автореф. дисс. : д.и.н. - М., 2000б. - 51 с.
7. Багашев А.Н., Ким А.Р. Палеоантропология о происхождении народов Западной Сибири // Очерки культуурогеиза народов Западной Сибири. Т.4. Расогеиз коренного населения. - Томск, 1998. - С.270-286.
8. Воевода М.И., Ромашенко А.Г., Ситникова В.В., Шульгина Е.О., Кобзев В.Ф. Сравнение полиморфизма митохондриальной ДНК пазырыкцев и современного населения Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. - Новосибирск, 2000. - ©4. - С.88-94.
9. Воевода М.И., Ситникова В.В., Ромашенко А.Г. Расово- и этноспецифические особенности мтДНК представителей пазырыкской культуры Горного Алтая // Феномен алтайских мумий. - Новосибирск, 2000. - Гл.4.7. - С.224-230.
10. Дремов В.А. Расовая дифференциация угорских и самодийских групп Западной Сибири по данным краниологии // Проблемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии. - Л., 1984. - С.106-132.
11. Дремов В.А. Краниометрия // Тюрки таежного Причулымья. - Томск, 1991. - С.166-199.
12. Дремов В.А., Ким А.Р. Население северных предгорий Алтая // Очерки культуурогеиза народов Западной Сибири. Т.4. Расогеиз коренного населения. - Томск, 1998. - С.44-57.
13. Ким А.Р. Антропологический состав и вопросы происхождения коренного населения северных предгорий Алтая. Автореф. дисс. : к.и.н. - М., 1987. - 17 с.
14. Ким А.Р. Барабинские татары // Очерки культуурогеиза народов Западной Сибири. Т.4. Расогеиз коренного населения. - Томск, 1998. - С.84-94.

15. Молодин В.И. Пазырыкская культура: проблемы этногенеза, этнической истории и исторических судеб // Археология, этнография и антропология Евразии. - Новосибирск, 2000. - ©4. - С.131-142.
16. Молодин В.И., Ромащенко А.Г., Воевода М.И., Чикишева Т.А. Мультидисциплинарный анализ носителей пазырыкской культуры (археология, антропология, генетика) // Скифы и сарматы в VII-III вв до н.э. (палеоэкология, антропология и археология). - М., 2000. - С.59-66.
17. Тур С.С. Об уралоидном компоненте в антропологическом составе населения Горного Алтая скифского времени // Итоги изучения скифской эпохи Алтая и сопредельных территорий. - Барнаул, 1999. - С.203-205.
18. Тур С.С. Антропологический состав населения Средней Катуни скифского времени (внутри-групповой анализ) // Кирюшин Ю.Ф., Степанова Н.Ф., Тишкин А.А. Скифская эпоха Горного Алтая. Ч.II. Погребально-поминальные комплексы пазырыкской культуры. - Барнаул, 2002 (в печати).
19. Чикишева Т.А. К вопросу о формировании антропологического состава населения пазырыкской культуры Горного Алтая // Новейшие археологические и этнографические открытия в Сибири: Материалы IV Годовой итоговой сессии Института археологии и этнографии СО РАН. Декабрь 1996. - Новосибирск, 1996. - С.249-252.
20. Чикишева Т.А. Антропология носителей пазырыкской культуры // Феномен алтайских мумий. - Новосибирск, 2000а. - Гл.1.3. - С.35-49.
21. Чикишева Т.А. Вопросы происхождения кочевников Горного Алтая эпохи раннего железа по данным антропологии // Археология, этнография и антропология Евразии. - Новосибирск, 2000б. - Вып.4. - С.107-121.
22. Чикишева Т.А., Поздняков Д.В. Антропология населения Горного Алтая в гунно-сарматское время // Археология, этнография и антропология Евразии. - Новосибирск, 2000. - ©3. - С.116-131.
23. Юсупов Р.М. Краниология башкир. - Л., 1989. - 200 с.

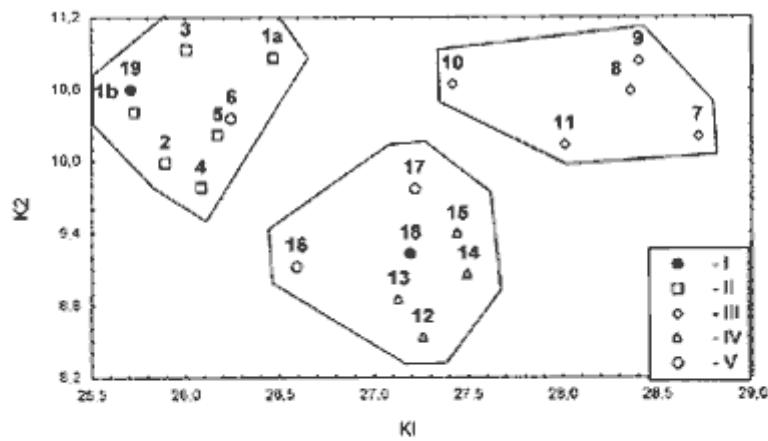


Рис.1. Мужские черепа. Результаты канонического анализа

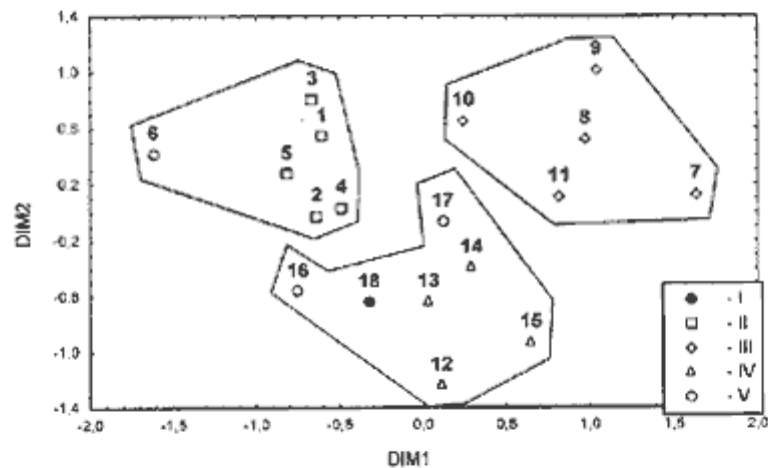


Рис.2. Мужские черепа. Результаты многомерного шкалирования и кластеризации расстояний Махаланобиса (без учета таксономической ценности признаков)

Примечания к рис.1-2

1 – селькупы (а – нарымские, b – чулымские), 2 – чулымцы, 3 – татары томские, 4 – татары тоболо-иртышские, 5 – татары барабинские, 6 – кеты, 7 – шорцы абаканские, 8 – качинцы, 9 – сагайцы, 10 – бельтиры, 11 – койбалы, 12 – шорцы горные, 13 – кумандинцы, 14 – телеуты, 15 – тубалары, 16 – татары барабинские позднего времени, 17 – башкиры Мавлютово, 18 – пазырыкцы, 19 – кулайцы

I – популяции раннего железного века, II-V – современные популяции (по Багашеву А.Н., 1998): II – обь-иртышские, III – алтае-саянские, IV – североалтайские, V - другие

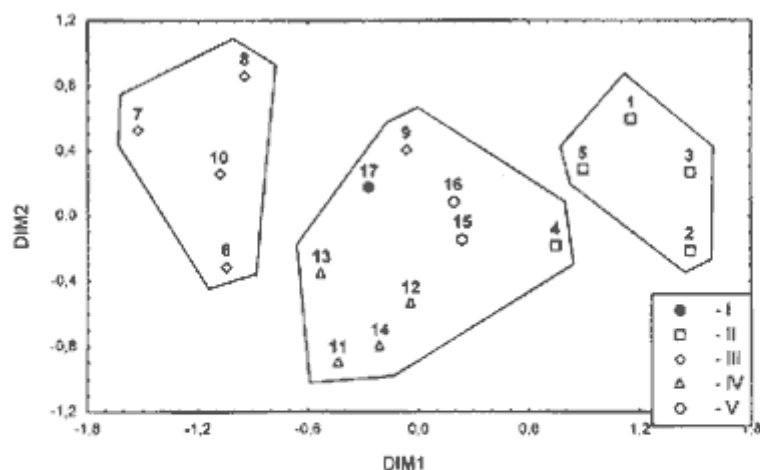


Рис.3. Мужские черепа. Результаты многомерного шкалирования и кластеризации расстояний Махаланобиса с учетом таксономической ценности признаков

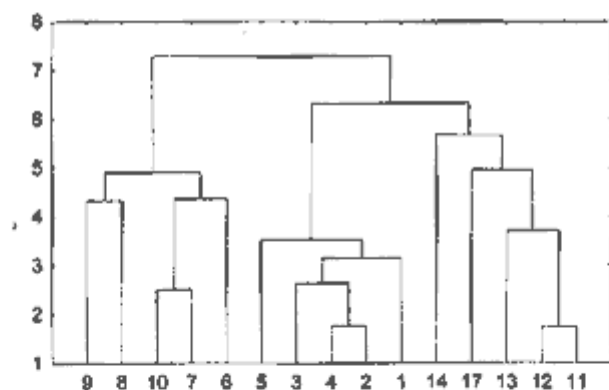


Рис.4. Мужские черепа. Дендрограмма кластеризации расстояний Махаланобиса (без учета таксономической ценности признаков)

Примечания к рис.3-4

1 – селькупы, 2 – чулымцы, 3- -татары томские, 4 – татары тоболо-иртышские, 5 – татары барабинские, 6 – шорцы абаканские, 7 – качинцы, 8 – сагайцы, 9 – бельтиры, 10 – койбалы, 11 – шорцы горные, 12 – кумандинцы, 13 – телеуты, 14 – тубалары, 15 – татары барабинские позднего времени, 16 – башкиры Мавлютово, 17 – пазырыкцы

I – популяции раннего железного века, II-V – современные популяции (по Багашеву А.Н., 1998): II – обь-иртышские, III – алтае-саянские, IV – североалтайские, V - другие