

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

Сетевое издание

**№ 3 (58)
2022**

ISSN 2071-0437 (online)

Выходит 4 раза в год

Главный редактор:

Багашев А.Н., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

Редакционный совет:

Молодин В.И. (председатель), акад. РАН, д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Бужилова А.П., акад. РАН, д.и.н., НИИ и музей антропологии МГУ им М.В. Ломоносова;
Головнев А.В., чл.-кор. РАН, д.и.н., Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН (Кунсткамера);
Бороффка Н., PhD, Германский археологический ин-т, Берлин (Германия);
Васильев С.В., д.и.н., Ин-т этнологии и антропологии РАН; Лахельма А., PhD, ун-т Хельсинки (Финляндия);
Рындина О.М., д.и.н., Томский госуниверситет; Томилов Н.А., д.и.н., Омский госуниверситет;
Хлахула И., Dr. hab., университет им. Адама Мицкевича в Познани (Польша);
Хэнкс Б., PhD, ун-т Питтсбурга (США); Чиндина Л.А., д.и.н., Томский госуниверситет;
Чистов Ю.К., д.и.н., Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН (Кунсткамера)

Редакционная коллегия:

Агапов М.Г., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Адаев В.Н., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Аношко О.М., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Валь Й., PhD, Общ-во охраны памятников Штутгарта (Германия);
Дегтярева А.Д., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Зах В.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Зими́на О.Ю. (зам. главного редактора), к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Ключева В.П., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Крийска А., PhD, ун-т Тарту (Эстония); Крубези Э., PhD, ун-т Тулузы, проф. (Франция);
Кузьминых С.В., к.и.н., Ин-т археологии РАН; Лискевич Н.А. (ответ. секретарь), к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Печенкина К., PhD, ун-т Нью-Йорка (США); Пинхаси Р., PhD, ун-т Дублина (Ирландия);
Пошехонова О.Е., ТюмНЦ СО РАН; Рябогина Н.Е., к.г.-м.н., ТюмНЦ СО РАН;
Ткачев А.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

Утвержден к печати Ученым советом ФИЦ Тюменского научного центра СО РАН

Сетевое издание «Вестник археологии, антропологии и этнографии»
зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций; регистрационный номер: серия Эл № ФС77-82071 от 05 октября 2021 г.

Адрес: 625026, Тюмень, ул. Малыгина, д. 86, телефон: (345-2) 406-360, e-mail: vestnik.ipos@inbox.ru

Адрес страницы сайта: <http://www.ipdn.ru>

© ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2022

**FEDERAL STATE INSTITUTION
FEDERAL RESEARCH CENTRE
TYUMEN SCIENTIFIC CENTRE
OF SIBERIAN BRANCH
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES**

VESTNIK ARHEOLOGII, ANTROPOLOGII I ETNOGRAFII

ONLINE MEDIA

**№ 3 (58)
2022**

ISSN 2071-0437 (online)

There are 4 numbers a year

Editor-in-Chief

Bagashev A.N., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS

Editorial board members:

- Molodin V.I. (chairman), member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of History,
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Buzhilova A.P., member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of History,
Institute and Museum Anthropology University of Moscow
Golovnev A.V., corresponding member of the RAS, Doctor of History,
Museum of Anthropology and Ethnography RAS Kunstkamera
Boroffka N., PhD, Professor, Deutsches Archäologisches Institut, Germany
Chindina L.A., Doctor of History, Professor, University of Tomsk
Chistov Yu.K., Doctor of History, Museum of Anthropology and Ethnography RAS Kunstkamera
Chlachula J., Doctor hab., Professor, Adam Mickiewicz University in Poznan (Poland)
Hanks B., PhD, Professor, University of Pittsburgh, USA
Lahelma A., PhD, Professor, University of Helsinki, Finland
Ryndina O.M., Doctor of History, Professor, University of Tomsk
Tomilov N.A., Doctor of History, Professor, University of Omsk
Vasilyev S.V., Doctor of History, Institute of Ethnology and Anthropology RAS

Editorial staff:

- Agapov M.G., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Adaev V.N., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Anoshko O.M., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Crubezy E., PhD, Professor, University of Toulouse, France
Degtyareva A.D., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Kluyeva V.P., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Kriiska A., PhD, Professor, University of Tartu, Estonia
Kuzminykh S.V., Candidate of History, Institute of Archaeology RAS
Liskevich N.A. (senior secretary), Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Pechenkina K., PhD, Professor, City University of New York, USA
Pinhasi R. PhD, Professor, University College Dublin, Ireland
Poshekhonova O.E., Tyumen Scientific Centre SB RAS
Ryabogina N.Ye., Candidate of Geology, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Tkachev A.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Wahl J., PhD, Regierungspräsidium Stuttgart Landesamt für Denkmalpflege, Germany
Zakh V.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Zimina O.Yu. (sub-editor-in-chief), Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS

Address: Malygin St., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation; mail: vestnik.ipos@inbox.ru
URL: <http://www.ipdn.ru>

АНТРОПОЛОГИЯ

<https://doi.org/10.20874/2071-0437-2022-58-3-10>

Куфтерин В.В. *, Дубова Н.А., Сюткина Т.А.

Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН
Ленинский проспект, 32А, Москва, 119334
E-mail: vladimirkufterin@mail.ru (Куфтерин В.В.); dubova_n@mail.ru (Дубова Н.А.);
syuttaya@gmail.com (Сюткина Т.А.)

НОВЫЕ КРАНИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ НАУСОВ ДРЕВНЕГО ПЕНДЖИКЕНТА (ВНУТРИГРУППОВОЙ АНАЛИЗ)

Анализируются новые краниологические материалы из раскопок некрополя городища древнего Пенджикента, произведенных в начале XXI в. Численное увеличение серии принципиально не изменило ее характеристики, данной В.В. Гинзбургом: это суббрахикранные европеоиды, типологически близкие к «расе Среднеазиатского междуречья». Внутригрупповой статистический анализ подтвердил наличие в группе минимум двух морфологических вариантов, различающихся в первую очередь по величине черепного указателя.

Ключевые слова: физическая антропология, краниометрия, раннее Средневековье, Средняя Азия, Таджикистан.

Введение

Первые антропологические материалы из наусов (наземных склепов) древнего Пенджикента — крупнейшего памятника домусульманского Согда были получены при раскопках некрополя городища, проведенных в 1948–1950 гг. [Ставиский и др., 1953]. В результате этих работ были исследованы остатки 29 наусов, отнесенных к концу VII — началу VIII в., из которых для изучения оказались доступны 23 черепа разной сохранности, опубликованных В.В. Гинзбургом [1953]. В 1952–1953 гг. в процессе раскопок курганов на окраинах Пенджикента и пригородного поселения городища эти данные были дополнены сведениями по населению его окрестностей [Гинзбург, 1958]. Средние значения краниометрических признаков по обеим сериям («Пенджикент» и «окрестности Пенджикента») были, кроме того, опубликованы в сводке В.В. Гинзбурга и Т.А. Трофимовой [1972, с. 221–225], а показатели изменчивости для мужских и женских черепов из наусов впервые представлены в сводке Т.К. Ходжайова [1987, с. 90–91].

Ключевые выводы В.В. Гинзбурга относительно морфологического облика населения, захороненного в наусах Пенджикентского некрополя, можно представить следующим образом. 1. По основным признакам суммарно черепа характеризуются суббрахикранией или брахикранией, средневысоким и среднешироким лицом, средне и значительно выступающим в горизонтальной плоскости, и средневыступающим носом. 2. В целом серия относится к европеоидной брахикранной расе Среднеазиатского междуречья. 3. И мужские, и женские черепа подразделяются на две группы — мезо-долихокранную и брахикранную без переходных типов по величине черепного указателя. 4. Эти группы хотя и незначительно, но отличаются по другим признакам, что свидетельствует о наличии в составе раннесредневекового населения Пенджикента двух антропологических типов, из которых брахикранный восходит к усуньскому, а другой — к еще более древнему времени; оба типа при этом заметно грацилизированы. 5. Преобладание в некоторых наусах того или иного типа черепов подтверждает правомерность их рассмотрения в качестве семейных усыпальниц [Гинзбург, 1953; Гинзбург, Трофимова, 1972, с. 221].

Местное население пригородов Пенджикента отнесено к тому же европеоидному мезо-брахикранному типу, что и значительная часть населения самого города. То же относится к местным кочевникам, захороненным в курганах близ Пенджикента. Все это говорит об однородности населения города и его округа, которое, хотя и развивалось на основе местного древнего населения Зеравшанской долины, к середине I тыс. н.э. было в значительной степени смешанным

* Corresponding author.

[Гинзбург, 1958; Гинзбург, Трофимова, 1972, с. 224–225]. Наконец следует отметить, что на одном из женских черепов из наусов зафиксирована искусственная деформация комбинированного кольцевого и лобно-затылочного типа [Гинзбург, Трофимова, 1972, с. 224].

Исследования некрополя древнего Пенджикента были возобновлены в 2001 г. под общим руководством Б.И. Маршака и В.И. Распоповой. В результате раскопок 2001, 2003–2004 гг. были изучены еще 23 науса, имеющих самостоятельную нумерацию, независимую от таковой наусов, исследованных в 1948–1950 гг. [Маршак, Распопова, 2002, 2004, 2005]. Большая часть открытых наусов были ограблены; кости и вещевой инвентарь в значительной степени перемешаны. Полевые половозрастные определения этого разрозненного антропологического материала и его сбор выполнялись художником Пенджикентской археологической экспедиции А.О. Машезерской [Там же]. В 2016 и 2019 гг. значительная часть черепов из этих раскопок, которые удалось обнаружить на Пенджикентско-Саразмской археологической базе, были исследованы В.В. Куфтериним при участии Н.А. Дубовой.

В настоящей работе, помимо введения в научный оборот полученных краниологических данных, решается задача сопоставления нового материала со старым с целью ответа на вопрос — соответствует ли он прежним представлениям В.В. Гинзбурга о черепах из наусов древнего Пенджикента. Кроме того, новый материал способствует увеличению числа наблюдений в серии, что позволяет провести внутри- и межгрупповой (в перспективе) анализ с использованием статистических методов. Последнее может объективизировать существование морфологических комплексов, выделенных В.В. Гинзбургом на основе типологических определений пенджикентских черепов.

Материал и методика исследования

В общей сложности в работе представляются данные по 19 черепах различной сохранности (7 мужским, 11 женским и одному детскому) из наусов, раскопанных в 2003–2004 гг. По отдельным наусам материал распределяется следующим образом (нумерация 2001 г.): наус 10 — 12 черепов (3 мужских, 8 женских, один детский); наус 17 — один мужской череп; наус 20 — один мужской череп; наус 21 — два черепа (мужской и женский). Один из черепов происходит из раскопок так называемой усадьбы 14 объекта VIII [Маршак, Распопова, 2004, с. 28–29], а атрибуция еще двух утрачена. В трех случаях (3/19 — 15,8 %) результаты проведенной нами оценки пола (черепа 8, 9 и 15 из науса 10) не совпали с определениями А.О. Машезерской [Там же, с. 39–43].

На полученных черепах производились все доступные измерения, которые выполнялись в рамках стандартного протокола [Алексеев, Дебец, 1964]. Помимо краниометрической части, программа исследования включала регистрацию дискретных признаков и визуально определяемых патологических состояний. Внутригрупповой анализ изменчивости осуществлялся с учетом как классических (оценка стандартных отклонений, равенства дисперсий при помощи *F*-критерия, корреляционный анализ), так и многомерных (анализ главных компонент) методов. Статистическая обработка данных проведена в основном с использованием пакета Statistica 12.0. Сопоставление эмпирических внутригрупповых корреляций признаков с усредненной внутригрупповой корреляционной матрицей И.Г. Широкова [2021] осуществлено с помощью теста Мантеля, выполненного в пакете PAST 2.17.

Результаты и обсуждение

Половозрастные определения и некоторые индивидуальные характеристики исследованного краниологического материала представлены в табл. 1. Наилучшим образом сохранившиеся черепа визуализированы на рис. 1. Не останавливаясь специально в рамках данной работы на вопросах палеопатологии и краниофенетики, отметим два момента. Специфику патологического статуса выборки составляет плохое состояние зубной системы — имеется практически полный перечень традиционно фиксируемых индикаторов (примечательна значительная частота патологической стертости зубов — 5/11, или 45,5 %). Частая встречаемость некоторых дискретных признаков, например надглазничных отверстий на черепах из науса 10, теоретически не противоречит тезису о рассмотрении наусов в качестве семейных усыпальниц. Полноценный краниофенетический анализ материала, однако, провести проблематично в силу особенностей его сохранности.

При сопоставлении нашего материала с краниологической серией, изученной В.В. Гинзбургом, по средним обнаруживаются некоторые различия (табл. 2). Исследованные нами мужские черепа в целом более длинные, широкие и низкие, имеют несколько более высокое лицо, слабее профилированное в горизонтальной плоскости на верхнем уровне и сильнее — на уровне зигомаксиллярных точек. Переносье у них менее высокое, а нос уже и выступает сильнее (одно

Новые краниологические материалы из наусов древнего Пенджикента (внутригрупповой анализ)

наблюдение). Женские черепа отличаются от ранее изученных несколько более широким носом и низкими орбитами. Статистическое тестирование различий между средними обеих выборок (*t*-критерий Стьюдента) выявляет достоверные различия, однако, лишь для одного признака из 26 в мужской серии — ширины неба (Март. 63): $t = -3,02$; $df = 5$; $p = 0,029$. С учетом малого объема выборочных данных, контроль полученного результата путем применения непараметрического теста Манна — Уитни демонстрирует ту же картину: различия между средними достоверны лишь для ширины неба ($U = 0,00$; $Z = -1,96$; $p = 0,049$). Статистические различия между женскими черепами, изученными нами, и женской серией В.В. Гинзбурга не выявляются. Изложенное, с нашей точки зрения, не препятствует объединению полученных данных с опубликованными В.В. Гинзбургом и дальнейшему анализу объединенной серии.

Таблица 1

Опись нового краниологического материала из наусов древнего Пенджикента

Table 1

The catalogue of crania from the ancient Panjakent nauses, 2003–2004 excavations

№ науса	№ черепа	Пол	Возраст	Примечания и комментарии
10	1	♂	<i>Maturus</i>	Мелкие фрагменты черепной коробки
10	2	♀	30–40	Фрагментированный череп без нижней челюсти. В обл. лев. P ¹ имеется полость Ø 4,4×7 мм — хронический периапикальный абсцесс (балл 2) [Lukacs, 1989; Ogden, 2008]. Лобный внутренний гиперостоз (HFI) — тип A [Herskovitz et al., 1999]. Слева имеется надглазничное отверстие
10	3	♀	<i>Adultus</i>	Фрагменты черепного свода
10	4	♂	<i>Adultus</i>	Фрагменты черепа и нижней челюсти. Степень стертости сохранившихся зубов ($n = 10$) превышает физиологическую (балл 2)* [Costa, 1982]. Имеется метопический шов
10	5	?	11–12	Фрагментированный череп. На лев. M ¹ — слабые отложения зубного камня (балл 1) [Brothwell, 1981]. <i>Cribrra orbitalia</i> (пр., лев.) — балл 1 [Nathan, Haas, 1966]. Имеются вормиевы кости в ламбдовидном шве
10	7	♀	<i>Adultus</i>	Фрагменты черепной коробки. Слева имеются лобное и теменное отверстия, справа — вормиева кость в ламбдовидном шве
10	8	♀?	<i>Maturus</i>	Фрагментированный череп. 5 из 6 сохранившихся зубов патологически стерты — балл 3 (пр. P ¹ — балл 4) [Costa, 1982]. В обл. пр. M ¹ имеется полость Ø 5 мм — периапикальный абсцесс (балл 2) [Lukacs, 1989]. Имеются двусторонние надглазничные отверстия и борозды ("supraorbital grooves"), а также вормиевы кости в ламбдовидном шве
10	9	♀?	<i>Maturus</i>	Мелкие фрагменты черепной коробки и 5 изолированных зубов. Стертость пр. P ^{1,2} превышает физиологическую (балл 3) [Costa, 1982]. Справа имеется надглазничное отверстие
10	10	♀	30–40	Фрагменты черепного свода и 9 изолированных зубов. Черепные швы открытые, началась их облитерация в области обелиона; все имеющиеся зубы характеризуются патологической стертостью (балл 3) [Costa, 1982]. Лев. P ¹ поражен кариесом (балл 2), коронка еще одного зуба полностью разрушена кариозным процессом (балл 4) [Lukacs, 1989]. Имеются двусторонние надглазничные отверстия
10	12	♂	<i>Adultus</i>	Череп без нижней челюсти и 5 изолированных зубов. Искусственная деформация отсутствует. В обл. лев. M ² имеется полость Ø 6 мм — периапикальный абсцесс (?) (балл 2) [Lukacs, 1989]. Имеются двусторонние теменные и левое надглазничное отверстия. Левое сосцевидное отверстие расположено вне шва
10	13	♀	<i>Adultus</i>	Фрагментированная черепная коробка. Слева имеется <i>cribra orbitalia</i> (?) — балл 1 [Nathan, Haas, 1966]. Рисунок ламбдовидного шва усложнен, присутствуют множественные вормиевы кости. Вормиева кость есть и в сагиттальном шве
10	15	♀?	<i>Adultus</i>	Фрагменты черепа и нижней челюсти, 12 изолированных зубов. На затылочной кости имеется остеома 14×10 мм (балл 3) [Eshed et al., 2002]. Присутствуют теменные отверстия и отверстия позади затылочных мыщелков. Сосцевидные отверстия расположены вне шва. Канал подъязычного нерва разделен неполной перемычкой
17	1	♂	<i>Maturus</i>	Фрагментированный череп без нижней челюсти. Имеются двусторонние теменные отверстия
20	1	♂	<i>Adultus</i>	Череп с разрушенным сводом и основанием, фрагменты нижней челюсти и 12 изолированных зубов. Лев. M ¹ поражен кариесом (балл 2) [Lukacs, 1989]. Минимум на 6 зубах — слабые (балл 1) или умеренные (балл 2) отложения зубного камня [Brothwell, 1981]. Имеются две вормиевы кости в сагиттальном шве, вставная кость в области затылочного родничка и отверстия позади затылочных мыщелков
21	1	♂	<i>Adultus</i>	Череп с нижней челюстью и 10 изолированных зубов. Искусственная деформация отсутствует. Лев. M ^{1,2} утрачены при жизни (альвеолы облитерированы). Пр. C ¹ и M ¹ патологически стерты (балл 3) [Costa, 1982]. В обл. пр. C ¹ имеется полость Ø 9×4 мм; в обл. лев. I ² и C ¹ на внутренней стенке альвеолярного отростка также имеется полость Ø 7 мм — периапикальная гранулема (?) [Ogden, 2008]. Минимум на 4 зубах правой стороны — умеренные отложения зубного камня (балл 2) [Brothwell, 1981]. Гиподонтия лев. M ³ и M ₃ . Рисунок ламбдовидного шва усложнен, справа имеется теменное отверстие, сосцевидные отверстия расположены вне шва, имеются отверстия позади затылочных мыщелков. Поперечный небный шов ломаной формы, есть небный валик (балл 2)
21	2	♀	<i>Adultus</i>	Череп без нижней челюсти. Деформация отсутствует. Лев. M ² поражен кариесом (балл 3) [Lukacs, 1989]. Лев. I ² и P ^{1,2} утрачены при жизни (альвеолы облитерированы). В обл. лев. M ² и M ³ имеется полость Ø 10×7 мм — периапикальный абсцесс (балл 3) / гранулема (?) [Lukacs, 1989; Ogden, 2008]. Имеются двусторонние надглазничные отверстия и борозды ("supraorbital grooves"), множественные вормиевы кости в ламбдовидном шве и одиночная — в затылочно-сосцевидном шве слева. Сосцевидные отверстия расположены вне шва. Наружная часть основания черепа затронута патологическим процессом предположительно инфекционной природы [Ortner, 2008] в виде сочетания аномального костеобразования с литическими изменениями в обл. нижних поверхностей больших крыльев клиновидной и пирамид височных костей (?)
Усадьба 14 объекта VIII, пом. 8 («суфа»)		♂	<i>Adultus</i>	Череп без нижней челюсти. Деформация отсутствует. Степень стертости сохранившихся зубов ($n = 10$) незначительная. Венечный шов полностью облитерирован
?	?	♀	<i>Juvenis</i>	Череп средней сохранности. Искусственная деформация отсутствует. Отмечается альвеолярный прогнатизм
?	?	♀	<i>Juvenis</i>	Фрагментированный череп. Слева имеются надглазничное отверстие и вормиевы кости в ламбдовидном шве

* Здесь и далее под патологической стертостью (превышением физиологического изнашивания) понимается значительно выраженная потеря твердых тканей всех или большинства зубов. Стертость зубов рассматривалась как «патологическая» в случае значительного превышения (+10 и более лет) зубным возрастом возрастной оценки по степени облитерации черепных швов.

Мужские черепа объединенной серии в целом характеризуются средними величинами основных диаметров суббрахикранной мозговой коробки (табл. 3). Лоб среднеширокий абсолютно и относительно. Лицевой отдел также среднеширокий и средневысокий, довольно хорошо профилированный в горизонтальной плоскости. Нос средней высоты и ширины с высоким переносьем, средневыступающий. Орбиты мезоконхные. Женские черепа, в сравнении с мужскими, более брахикранны и высокосводны (Март. 17 — одно наблюдение). С учетом полового диморфизма они характеризуются более низким и узким лицом (Март. 45 — одно наблюдение), сильнее профилированным в горизонтальной плоскости на подносовом уровне. Нос у них ниже и уже. Орбиты также относительно ниже. Увеличение числа наблюдений, таким образом, существенно не повлияло на средние и мужской и женской серий, параметры которых в целом остаются в рамках типологической характеристики, данной В.В. Гинзбургом [1953].



Рис. 1. Черепа из раскопок древнего Пенджикента, полученные в 2003–2004 гг.:

A — череп мужчины возмужалого возраста из усадьбы 14 объекта VIII (помещение 8); B — череп 12 из науса 10 (мужчина возмужалого возраста); C — череп 1 из науса 17 (мужчина зрелого возраста); D — череп 1 из науса 20 (мужчина возмужалого возраста); E — череп 1 из науса 21 (мужчина возмужалого возраста); F — череп 2 из науса 21 (женщина возмужалого возраста). Фото А.В. Фрибуса. Обработка В.В. Куфтерина.

Fig. 1. Crania from the ancient Panjakent 2003–2004 excavations:

A — young adult male (Farm-house 14/Sector VIII, room 8); B — young adult male (naus 10, skull 12); C — middle adult male (naus 17, skull 1); D — young adult male (naus 20, skull 1); E — young adult male (naus 21, skull 1); F — young adult female (naus 21, skull 2). Photo by Alexey V. Fribus. Image processing by Vladimir Kufferin.

В то же время рассмотрение величин среднеквадратических отклонений относительно их стандартных значений [Алексеев, Дебеч, 1964] позволяет предполагать повышенную изменчивость ряда параметров и в мужской, и в женской частях серии. Сравнение стандартных и эмпирических дисперсий признаков, проведенное при помощи *F*-критерия, подтверждает повышенную изменчивость величин поперечного диаметра (Март. 8), черепного и высотно-продольного указателей, дакриальной ширины (Март. 49а) и симотической высоты (Биом. SS) у мужчин (18,5 % признаков — 5/27). Изменчивость носового указателя у них понижена. В женской серии достоверно повышена вариабельность высоты лица (Март. 48) и носа (Март. 55), а также носового указателя (21,4 % — 3/14).

Рассмотрение внутригрупповых корреляций в мужской части серии (табл. 4) демонстрирует, что более долихокранные черепа имеют большую высоту лица и носа, а более широколобые индивиды характеризуются одновременно более широкими орбитами и высоким переносьем. Высота носа, кроме того, сильно скоррелирована с его шириной. Взаимосвязи между неко-

Новые краниологические материалы из наусов древнего Пенджикента (внутригрупповой анализ)

торыми признаками, таким образом, значительно отличаются от ожидаемых для однородной выборки [Широбоков, 2021]. Сказанное подтверждается слабой величиной коэффициента корреляции между полученной эмпирической матрицей и усредненной матрицей И.Г. Широбокова [Там же], в соответствии с результатами теста Мантеля ($R_M = 0,45$; $p = 0,0009$).

Таблица 2

Индивидуальные размеры наиболее сохранившихся черепов из наусов древнего Пенджикента и средние величины по данным В.В. Куфтерина и В.В. Гинзбурга *

Table 2

Individual measurements and mean values of craniometric variables for ancient Panjakent crania according to V.V. Kufferin and V.V. Ginzburg

Признак	Мужчины						Женщины			
	10	20	21	?	Средние величины		21	?	Средние величины	
	12	1	1	Суфа	Куфтерин	Гинзбург	2	?	Куфтерин	Гинзбург
	Значение				\bar{x} (n)	\bar{x} (n)	Значение		\bar{x} (n)	\bar{x} (n)
1. Продольный диаметр	188	—	179	191	177,6 (3)	177,6 (11)	167	176	171,5 (2)	172,5 (4)
8. Поперечный диаметр	146	—	146	150	147,3 (3)	142,5 (13)	138	—	138,0 (1)	137,5 (6)
17. Высотный диаметр	—	—	139	126	132,5 (2)	137,0 (2)	136	—	136,0 (1)	—
11. Ширина основания черепа	126	—	125	141	130,7 (3)	130,1 (7)	117	118?	117,5 (2)	123,5 (2)
9. Наименьшая ширина лба	96	102	94	95	95,8 (6)	96,5 (12)	89	94	93,3 (7)	94,3 (4)
10. Наибольшая ширина лба	127	—	—	120?	123,3 (4)	121,7 (11)	115	109	118,2 (5)	113,6 (5)
5. Длина основания черепа	—	—	101	98	99,5 (2)	103,0 (2)	98	—	98,0 (1)	—
40. Длина основания лица	—	—	96	93	94,5 (2)	95,0 (2)	95	—	95,0 (1)	—
12. Ширина затылка	113?	—	108	116	112,3 (3)	111,0 (5)	109	—	109,0 (1)	101,5 (2)
48. Верхняя высота лица	76	72	—	79	73,8 (4)	72,3 (8)	68	59	63,5 (2)	63,8 (4)
45. Скуловой диаметр	134	—	—	—	134,0 (1)	133,9 (7)	—	118?	118,0 (1)	—
46. Средняя ширина лица	95	94	—	108	99,0 (3)	95,7 (3)	—	93	93,0 (1)	88,3 (3)
54. Ширина носа	24	24,5	26	28	25,6 (4)	25,5 (6)	24	25	24,3 (3)	22,5 (4)
55. Высота носа	53	53	57	59	54,2 (5)	52,2 (6)	54	45	49,5 (2)	46,8 (4)
49a. Дакриальная ширина	25?	27	—	26	26,0 (3)	22,3 (6)	—	—	—	20,5 (2)
DS. Дакриальная высота	11,7?	12,9	—	11,6	12,1 (3)	13,4 (2)	—	—	—	9,3 (1)
57. Симитическая ширина	6,2	9,5	6,6	7,9	7,5 (5)	9,8 (6)	8,2	—	8,2 (1)	9,0 (1)
SS. Симитическая высота	1,6!	7,3	3,7	3,4	3,8 (5)	4,9 (4)	4,6	—	4,6 (1)	2,4 (1)
51. Ширина орбиты (mf)	41,5	44	41	41,5	42,0 (4)	41,2 (6)	41,5	40	40,8 (2)	38,5 (2)
51a. Ширина орбиты (d)	39,5	40	38	39	39,1 (4)	38,8 (6)	38	38	38,0 (2)	36,5 (2)
52. Высота орбиты	31	36,5	34	36	34,4 (4)	33,9 (7)	35	30	32,5 (2)	33,3 (3)
62. Длина неба (sta)	43	44?	44	42	43,3 (4)	44,0 (3)	—	44	44,0 (1)	42,7 (3)
63. Ширина неба	37?	42	43?	38	40,0 (4)	34,7 (3)	—	37	37,0 (1)	36,7 (3)
77. Назомалярный угол	135,2	140,2	141,2	146,8	140,9 (4)	136,6 (2)	144,9	136,2	140,6 (2)	138,6 (1)
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	123,8	127,8	127,2	133,9	128,2 (4)	133,3 (1)	—	123,1	123,1 (1)	123,6 (1)
75(1). Угол выступающего носа	—	31	—	—	31,0 (1)	22,0 (2)	—	—	—	—
Указатели										
8:1. Поперечно-продольный	77,7	—	81,6	78,5	79,3 (3)	80,7 (10)	82,6	—	82,6 (1)	82,2 (4)
17:1. Высотно-продольный	—	—	77,7	66,0	71,9 (2)	77,4 (2)	81,4	—	81,4 (1)	—
17:8. Высотно-поперечный	—	—	95,2	84,0	89,6 (2)	94,2 (2)	98,6	—	98,6 (1)	—
9:8. Лобно-поперечный	65,8	—	64,4	63,3	64,5 (3)	67,9 (12)	64,5	—	64,5 (1)	67,6 (3)
48:45. Верхний лицевой	56,7	—	—	—	56,7 (1)	54,0 (6)	—	50,0	50,0 (1)	—
48:17. Вертикальный фацио-церебральный	—	—	—	—	—	51,9 (2)	50,0	—	50,0 (1)	—
40:5. Выступания лица	—	—	95,0	94,9	94,9 (2)	92,3 (2)	96,9	—	96,9 (1)	—
54:55. Носовой	45,3	46,2	45,6	47,5	46,2 (4)	48,9 (6)	44,4	55,6	50,0 (2)	48,6 (4)
52:51. Орбитный (mf)	74,7	82,9	82,9	86,7	81,8 (4)	83,9 (6)	84,3	75,0	79,7 (2)	83,2 (2)
52:51a. Орбитный (d)	78,5	91,3	89,5	92,3	87,9 (4)	89,0 (6)	92,1	78,9	85,5 (2)	87,7 (2)
DS:49a. Дакриальный	46,8	48,0	—	44,8	46,5 (3)	62,3 (2)	—	—	—	44,3 (1)
SS:57. Симитический	25,8	76,8	56,1	43,0	49,0 (5)	54,1 (4)	56,1	—	56,1 (1)	26,7 (1)

* Цифры во втором ярусе головки таблицы — номера наусов, в третьем — номера черепов. В силу ограниченного объема статьи приводятся индивидуальные размеры только наиболее сохранившихся черепов. Средние значения других краниометрических признаков, а также полные индивидуальные данные по всем черепам могут быть получены по запросу у В.В. Куфтерина.

Результаты всех проведенных анализов, с определенной долей условности, могут служить аргументом в пользу подтверждения факта неоднородности изучаемой группы. Для выявления более однородных морфологических вариантов в серии использовался метод главных компонент. С целью увеличения числа наблюдений анализировалась объединенная по полу выборка. По этой причине, во-первых, в анализе применялись указатели (для уменьшения влияния размерного фактора), а во-вторых, производилось нормирование признаков внутри мужской и женской подгрупп. Внешним критерием группировки черепов было их происхождение из определенного науса.

В результате анализа главных компонент (ГК) выделено три ГК с собственным числом больше единицы, которые суммарно описывают почти 70 % внутригрупповой изменчивости (табл. 5).

Статистические параметры краниометрических признаков в объединенной серии из наусов древнего Пенджикента

Table 3

Basic statistics for craniometric data from the ancient Panjakent nauses (pooled sample)

Признак	Мужчины				Женщины				КПД ***
	n	\bar{x}	<i>sd</i> *	<i>F</i> **	n	\bar{x}	<i>sd</i>	<i>F</i>	
1. Продольный диаметр	14	179,4	7,08	1,35	6	172,2	7,65	1,74	<i>1,042</i>
8. Поперечный диаметр	16	143,4	7,17	2,06	7	137,6	6,83	2,02	1,042
17. Высотный диаметр	4	134,8	6,13	1,57	1	136,0	—	—	<i>0,991</i>
9. Наименьшая ширина лба	18	96,3	4,68	1,13	11	93,6	3,93	1,20	1,029
48. Верхняя высота лица	12	72,8	4,61	1,26	6	63,7	6,02	2,51	1,143
45. Скуловой диаметр	8	133,9	5,06	1,02	1	118,0	—	—	1,135
54. Ширина носа	10	25,6	<i>1,61</i>	1,25	7	23,3	1,60	1,13	1,099
55. Высота носа	11	53,1	3,48	1,44	6	47,7	5,09	3,55	1,113
49a. Дакриальная ширина	9	23,6	3,17	2,08	2	20,5	—	—	1,151
DS. Дакриальная высота	5	12,6	<i>1,19</i>	1,58	1	9,3	—	—	1,355
57. Симотическая ширина	11	8,8	2,01	1,25	2	8,6	—	—	1,023
SS. Симотическая высота	9	4,3	1,65	3,36	2	3,5	—	—	1,229
51. Ширина орбиты (<i>mf</i>)	10	41,5	<i>1,41</i>	1,63	4	39,6	<i>1,49</i>	1,30	1,048
51a. Ширина орбиты (<i>d</i>)	10	38,9	<i>1,21</i>	1,98	4	37,3	<i>0,96</i>	2,78	1,043
52. Высота орбиты	11	34,0	2,29	1,45	5	33,0	2,45	1,66	1,030
77. Назомалярный угол	6	139,4	4,77	1,17	3	139,9	4,49	1,04	0,996
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	5	129,2	<i>4,30</i>	1,58	2	123,4	—	—	1,047
75(1). Угол выступления носа	3	25,0	5,20	1,28	—	—	—	—	—
Указатели									
8:1. Поперечно-продольный	13	80,4	5,50	2,95	5	82,3	4,09	1,63	—
17:1. Высотно-продольный	4	74,6	5,76	3,45	1	81,4	—	—	—
17:8. Высотно-поперечный	4	91,9	6,73	2,34	1	98,6	—	—	—
9:8. Лобно-поперечный	15	67,3	4,14	1,57	4	66,9	2,47	1,79	—
48:45. Верхний лицевой	7	54,4	2,25	1,96	1	50,0	—	—	—
48:17. Вертикальный фацио-церебральный	2	51,6	—	—	1	50,0	—	—	—
54:55. Носовой	10	47,8	<i>1,91</i>	4,61	6	49,1	6,53	2,54	—
52:51. Орбитный (<i>mf</i>)	10	83,1	5,53	1,22	4	81,4	4,39	1,30	—
DS:49a. Дакриальный	5	52,8	8,81	1,09	1	44,3	—	—	—
SS:57. Симотический	9	51,3	16,05	1,88	2	41,4	—	—	—

* Полу жирным шрифтом выделены величины стандартных отклонений, превышающие верхние пределы средних величин по Г. Ф. Дебцу [Алексеев, Дебц, 1964, с. 123–127]; курсивом — не достигающие нижних пределов средних.

** Значения *F*-критерия Фишера при сравнении эмпирических и стандартных дисперсий. Полу жирным шрифтом выделены случаи с достоверно повышенной изменчивостью при $p < 0,05$; полу жирным шрифтом и курсивом — при $p < 0,01$. Подчеркнуто значение *F* для достоверно пониженной изменчивости.

*** Коэффициент полового диморфизма. Полу жирным шрифтом выделены значения, превышающие верхние пределы средних величин; курсивом — не достигающие нижних пределов средних [Алексеев, Дебц, 1964, с. 123–125; Евтеев, 2008, с. 10, 13].

Таблица 4

Коэффициенты корреляции 12 краниометрических признаков в мужской серии из наусов древнего Пенджикента (ниже диагонали) в сравнении с усредненной матрицей внутригрупповых корреляций (выше диагонали) *

Table 4

Correlation coefficients of 12 craniometric variables for male crania from the ancient Panjakent nauses (below the diagonal) compared with the average matrix of intragroup correlations (above the diagonal)

Признак	1.	8.	9.	48.	45.	54.	55.	57.	SS.	51.	52.	77.
1. Продольный диаметр	—	0,20	0,35	0,35	0,31	0,17	0,28	0,13	0,12	0,29	0,12	-0,23
8. Поперечный диаметр	-0,02	—	0,37	0,18	0,51	0,11	0,28	0,07	0,03	0,23	0,20	0,05
9. Наименьшая ширина лба	-0,04	0,28	—	0,21	0,40	0,17	0,18	0,26	0,10	0,40	0,18	-0,20
48. Верхняя высота лица	0,70 **	0,30	0,46	—	0,28	0,01	0,74	0,10	0,23	0,27	0,46	-0,11
45. Скуловой диаметр	0,23	0,48	0,42	0,73	—	0,27	0,34	0,11	0,05	0,45	0,21	0,11
54. Ширина носа	0,56	-0,10	0,01	0,48	0,60	—	0,11	0,19	-0,02	0,27	0,01	0,06
55. Высота носа	0,71	-0,04	0,17	0,83	0,69	0,80	—	0,07	0,21	0,30	0,47	-0,10
57. Симотическая ширина	-0,19	-0,09	0,25	-0,47	0,09	-0,11	-0,40	—	0,59	0,07	0,01	-0,31
SS. Симотическая высота	-0,43	0,12	0,73	0,01	0,67	0,02	0,03	0,58	—	0,02	0,08	-0,29
51. Ширина орбиты (<i>mf</i>)	-0,21	0,39	0,82	0,17	0,20	-0,18	0,06	-0,10	0,56	—	0,34	-0,19
52. Высота орбиты	0,26	-0,07	0,19	0,44	0,07	0,28	0,43	-0,06	0,65	-0,01	—	-0,10
77. Назомалярный угол	0,54	-0,28	-0,56	-0,02	-0,89	0,75	0,71	0,24	-0,04	-0,25	0,47	—

* Усредненная корреляционная матрица И.Г. Широкова, полученная на материале 24 мужских локальных выборок [Ширококов, 2021, с. 145].

** Полу жирным шрифтом выделены статистически значимые величины при $p < 0,05$.

Коэффициенты корреляции значений первых трех главных компонент (ГК) с исходными краниометрическими характеристиками для объединенной по полу серии из наусов древнего Пенджикента

Table 5

Correlation coefficients between first three principal components and craniometric variables for the ancient Panjakent cranial sample (sexes combined)

Признак	ГК I	ГК II	ГК III
8:1. Поперечно-продольный указатель	-0,741*	0,488	0,122
9:8. Лобно-поперечный указатель	<i>0,635</i>	-0,441	-0,101
48:45. Верхний лицевой указатель	-0,221	<i>-0,650</i>	<i>0,549</i>
54:55. Носовой указатель	0,503	<i>0,647</i>	-0,196
52:51. Орбитный указатель (<i>mf</i>)	-0,129	-0,451	-0,657
SS:57. Симотический указатель	<i>-0,634</i>	-0,181	-0,457
Собственные числа	1,67	1,51	1,01
% описываемой изменчивости	27,90	25,18	16,77

** Полу жирным шрифтом выделены значения, превышающие 0,7; курсивом — значения менее 0,7 и более 0,5.

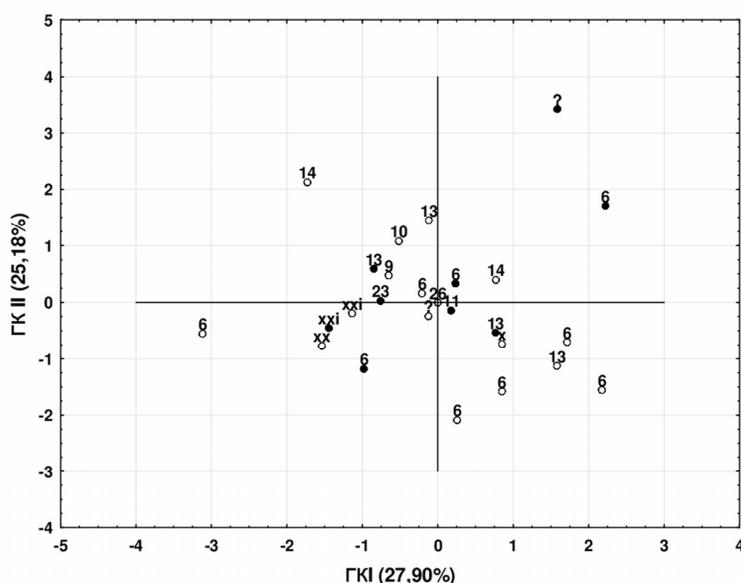


Рис. 2. Распределение индивидов из наусов древнего Пенджикента в пространстве первых двух главных компонент:

Полые круги — мужские черепа, сплошные круги — женские; арабскими цифрами обозначены номера наусов, раскопанных в 1948–1950 гг., римскими цифрами — в 2003–2004 гг.

Fig. 2. Individuals from the ancient Panjakent, plotted in the space of first two principal components: Males (white circles) and females (black circles) crania combined; Arabic numerals indicate nauses, excavated in 1948–1950; Roman numerals indicate nauses, excavated in 2003–2004.

ГК I дает возможность дифференцировать серию прежде всего по величине черепного указателя, параллельно с уменьшением которого уменьшается высота переносья и увеличивается относительная ширина лба. В пространстве двух первых ГК наиболее долихокранные черепа, значительная часть которых происходит из науса 6 (нумерация 1948–1950 гг.), концентрируются в области положительных значений ГК I (рис. 2). Описывающая четверть изменчивости ГК II противопоставляет относительно низколицые и широконосые черепа таковым с противоположным сочетанием признаков. ГК III отделяет высоколицые и низкоорбитные черепа от низколицых с высокими орбитами. Графическое распределение черепов в координатном поле ГК I и II позволяет визуально выделить несколько кластеров: 1) значительная часть черепов из науса 6 (нумерация 1948–1950 гг.) сосредоточена в области положительных значений по ГК I и отрицательных — по ГК II; 2) черепа из науса 13 (нумерация 1948–1950 гг.) не очень компактно, но все же концентрируются в центральной части графика; 3) координаты двух разнополых черепов из науса 21 (нумерация 2001 г.), морфологически близких визуально, практически идентичны.

Заключение

1. Численное увеличение краниологической серии из наусов древнего Пенджикента за счет черепов из раскопок начала XXI в. не изменило ее характеристики, данной В.В. Гинзбургом почти 70 лет назад. Это европеоидное население, выделяющееся средними размерами черепной коробки и лицевого скелета, средней горизонтальной профилировкой и средневывступающим носом. При этом число наблюдений по некоторым таксономически важным признакам было увеличено в разы, что позволяет использовать представленные в настоящей работе средние в дальнейших исследованиях с привлечением пенджикентских материалов.

2. Применение различных статистических методов внутригруппового анализа подтверждает типологические наблюдения В.В. Гинзбурга о наличии в краниологической серии из наусов как минимум двух морфологических вариантов, различающихся прежде всего по величине черепного указателя. Дальнейшее численное увеличение серии может позволить дать более детальную характеристику каждого из них в отдельности.

3. Результаты анализа главных компонент демонстрируют объединение черепов из ряда наусов в отдельные кластеры, что подтверждает правомерность рассмотрения этих погребальных сооружений в качестве семейных склепов. В то же время последний тезис требует дальнейшей верификации с привлечением палеогенетических и, возможно, краниофенетических данных.

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-00590, <https://rscf.ru/project/22-28-00590/>.

Благодарности. Авторы выражают признательность директору Пенджикентско-Саразмской археологической базы Института истории, археологии и этнографии им. А. Дониша НАН Республики Таджикистан канд. пед. наук Н. Худоёровой, а также сотрудникам базы — канд. ист. наук А.Р. Раззокову и особенно канд. ист. наук Ш.Ф. Курбанову за разнообразную помощь при работе с палеоантропологическим материалом из раскопок древнего Пенджикента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
- Гинзбург В.В.* Материалы к краниологии Согда // МИА. № 37: Труды Таджикской археологической экспедиции ИИМК АН СССР, ИИАЭ АН ТаджССР и ГЭ. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. Т. II. С. 156–167.
- Гинзбург В.В.* Антропологические материалы из окрестностей древнего Пенджикента // МИА. № 66: Труды Таджикской археологической экспедиции ИИМК АН СССР, ИИАЭ АН ТаджССР и ГЭ. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1958. Т. III. С. 281–289.
- Гинзбург В.В., Трофимова Т.А.* Палеоантропология Средней Азии. М.: Наука, 1972. 372 с.
- Маршак Б.И., Распопова В.И.* Отчет о раскопках городища древнего Пенджикента в 2001 году // Материалы Пенджикентской археологической экспедиции. СПб.: Изд-во ГЭ, 2002. Вып. IV. 229 с.
- Маршак Б.И., Распопова В.И.* Отчет о раскопках городища древнего Пенджикента в 2003 году // Материалы Пенджикентской археологической экспедиции. СПб.: Изд-во ГЭ, 2004. Вып. VI. 204 с.
- Маршак Б.И., Распопова В.И.* Отчет о раскопках городища древнего Пенджикента в 2004 году // Материалы Пенджикентской археологической экспедиции. СПб.: Изд-во ГЭ, 2005. Вып. VII. 224 с.
- Ставиский Б.Я., Большаков О.Г., Мончадская Е.А.* Пянджикентский некрополь // МИА. № 37: Труды Таджикской археологической экспедиции ИИМК АН СССР, ИИАЭ АН ТаджССР и ГЭ. Т. II. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. С. 64–95.
- Ходжайов Т.К.* Этнические процессы в Средней Азии в эпоху средневековья: (Антропологические исследования). Ташкент: Фан, 1987. 208 с.
- Широбоков И.Г.* О применении усредненной матрицы корреляций в краниометрии // *Camera praehistorica*. 2021. № 1 (6). С. 141–149. <https://doi.org/10.31250/2658-3828-2021-1-63-141-149>
- Brothwell D.R.* Digging up bones: The excavation, treatment and study of human skeletal remains. Ithaca: Cornell University Press, 1981. 208 p.
- Costa R.L., Jr.* Periodontal disease in the prehistoric Ipiutak and Tigara skeletal remains from Point Hope, Alaska // *American Journal of Physical Anthropology*. 1982. Vol. 59. P. 97–110.
- Eshed V., Latimer B., Greenwald C.M., Jellema L.M., Rothschild B.M., Wish-Baratz S., Hershkovitz I.* Button osteoma: Its etiology and pathophysiology // *American Journal of Physical Anthropology*. 2002. Vol. 118. P. 217–230. <https://doi.org/10.1002/ajpa.10087>
- Hershkovitz I., Greenwald C., Rothschild B.M., Latimer B., Dutour O., Jellema L.M., Wish-Baratz S.* Hyperostosis frontalis interna: An anthropological perspective // *American Journal of Physical Anthropology*. 1999. Vol. 109. P. 303–325.
- Lukacs J.R.* Dental paleopathology: Methods for reconstructing dietary patterns // M.Y. İşcan, K.A.R. Kennedy (Eds.). *Reconstruction of life from the skeleton*. N. Y.: Alan R. Liss, Inc., 1989. P. 261–286.

Новые краниологические материалы из наусов древнего Пенджикента (внутригрупповой анализ)

Nathan H., Haas N. On the presence of cribra orbitalia in apes and monkeys // *American Journal of Physical Anthropology*. 1966. Vol. 24. P. 351–360.

Ogden A. Advances in palaeopathology of teeth and jaws // R. Pinhasi, S. Mays (Eds.). *Advances in human palaeopathology*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2008. P. 283–307.

Ortner D.J. Differential diagnosis of skeletal lesions in infectious disease // R. Pinhasi, S. Mays (Eds.). *Advances in human palaeopathology*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2008. P. 191–214.

ИСТОЧНИКИ

Евреев А.А. Проблема полового диморфизма в краниологии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2008. 26 с.

Kufterin V.V. *, Dubova N.A., Syutkina T.A.

The Institute of Ethnology and Anthropology RAS

Leninsky Prospekt, 32A, Moscow, 119334, Russian Federation

E-mail: vladimirkufterin@mail.ru (Kufterin V.V.); dubova_n@mail.ru (Dubova N.A.);

syuttaya@gmail.com (Syutkina T.A.)

Intragroup analysis of new craniometric data from the ancient Panjakent nauses

The article discusses new cranial materials excavated at the ancient Panjakent necropolis in 2003–2004. The crania were found in ossuary burials in nauses (small separate crypts) dating from the late VII to the early VIII centuries AD. The materials of the study include 19 crania of various preservation statuses (7 males, 11 females and one non-adult individual). The present study aims to compare the newly obtained cranial data with the already published samples to see whether they are consistent with the current knowledge about the specifics of the crania from ancient Panjakent nauses. Furthermore, the new materials increase the sample size, which allows for an intragroup statistical analysis to be applied — the maximum overall number of observations in the pooled sample has increased to 42 (data published by Ginzburg in 1950-s included). Besides from the craniometric part, we also recorded non-metric traits and visible pathological conditions, which are not discussed separately in the paper. The intragroup analysis of variability included both univariate (standard deviations, the F-test of equality of variances, correlation analysis) and multivariate statistical methods (Principal component analysis). In general, the increase in the sample size has not changed its anthropological characteristics described almost 70 years ago. This was a sub-brachycranial Caucasoid population with average-sized neuro- and facial cranium, moderate horizontal profiling, and moderate nasal bones protrusion. Statistical analyses seem to support the previous typology-based assumptions about the presence of at least two morphological variants within the sample that differ mainly in the cranial index. The Principal component analysis results reveal that the crania from particular nauses cluster closely to each other, which is consistent with the hypothesis of these nauses possibly being family burials.

Keywords: biological anthropology, craniometry, Early Medieval period, Central Asia, Tajikistan.

Funding. The study was supported by Russian Science Foundation (RSF), Grant Number: 22-28-00590, <https://rscf.ru/project/22-28-00590/>.

Acknowledgements. The authors are grateful to Dr. Nuriniso Khudoerova, Dr. Abdurauf Razzokov and, especially, to Dr. Sharofitdin Kurbanov (Panjakent-Sarazm Archaeological Base, A. Donish Institute of History, Archaeology and Ethnography, Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan) for their help in working with skeletal remains from the ancient Panjakent.

REFERENCES

- Alexeev, V.P., Debetz, G.F. (1964). *Craniometry: Methods of anthropological study*. Moscow: Nauka. (Rus.).
- Brothwell, D.R. (1981). *Digging up bones: The excavation, treatment and study of human skeletal remains*. Ithaca: Cornell University Press.
- Costa, R.L., Jr. (1982). Periodontal disease in the prehistoric Ipiutak and Tigara skeletal remains from Point Hope, Alaska. *American Journal of Physical Anthropology*, (59), 97–110.
- Eshed, V., Latimer, B., Greenwald, C.M., Jellema, L.M., Rothschild, B.M., Wish-Baratz, S., Hershkovitz, I. (2002). Button osteoma: Its etiology and pathophysiology. *American Journal of Physical Anthropology*, (118), 217–230. <https://doi.org/10.1002/ajpa.10087>
- Ginzburg, V.V. (1953). Craniometric data on the ancient Sogdian population. In: A.Yu. Yakubovsky (Ed.). *Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR*, (37). Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR, 156–167. (Rus.).
- Ginzburg, V.V. (1958). Human skeletal remains from the ancient Panjakent suburbs. In: A.M. Belenitsky (Ed.). *Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR*, (66). Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR, 281–289. (Rus.).
- Ginzburg, V.V., Trofimova, T.A. (1972). *Paleoanthropology of Central Asia*. Moscow: Nauka. (Rus.).
- Hershkovitz, I., Greenwald, C., Rothschild, B.M., Latimer, B., Dutour, O., Jellema, L.M., Wish-Baratz, S. (1999). Hyperostosis frontalis interna: An anthropological perspective. *American Journal of Physical Anthropology*, (109), 303–325.

* Corresponding author.

Куфтерин В.В., Дубова Н.А., Сюткина Т.А.

Khodzhayov, T.K. (1987). *Ethnic processes in the Central Asia at Middle Ages: (Anthropological studies)*. Tashkent: Fan. (Rus.).

Lukacs, J.R. (1989). Dental paleopathology: Methods for reconstructing dietary patterns. In: M.Y. İşcan, K.A.R. Kennedy (Eds.). *Reconstruction of life from the skeleton*. New York: Alan R. Liss, Inc., 261–286.

Marshak, B.I., Raspopova, V.I. (2002). *Excavations in Panjikent in 2001*. St. Petersburg: The State Hermitage Museum. (Rus.).

Marshak, B.I., Raspopova, V.I. (2004). *Excavations in Panjikent in 2003*. St. Petersburg: The State Hermitage Museum. (Rus.).

Marshak, B.I., Raspopova, V.I. (2005). *Excavations in Panjikent in 2004*. St. Petersburg: The State Hermitage Museum. (Rus.).

Nathan, H., Haas, N. (1966). On the presence of cribra orbitalia in apes and monkeys. *American Journal of Physical Anthropology*, (24), 351–360.

Ogden, A. (2008). Advances in palaeopathology of teeth and jaws. In: R. Pinhasi, S. Mays (Eds.). *Advances in human palaeopathology*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 283–307.

Ortner, D.J. (2008). Differential diagnosis of skeletal lesions in infectious disease. In: R. Pinhasi, S. Mays (Eds.). *Advances in human palaeopathology*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 191–214.

Shirobokov, I.G. (2021). On the application of the averaged correlation matrix in craniometry. *Camera prae-historica*, (1), 141–149. <https://doi.org/10.31250/2658-3828-2021-1-63-141-149>

Stavisky, B.Ya., Bolshakov, O.G., Monchadskaya, E.A. (1953). Panjakent necropolis. In: A.Yu. Yakubovsky (Ed.). *Materialy i issledovaniya po arkhologii SSSR*, (37), 64–95. (Rus.).

Куфтерин В.В., <https://orcid.org/0000-0002-7171-8998>

Дубова Н.А., <https://orcid.org/0000-0002-4340-1037>

Сюткина Т.А., <https://orcid.org/0000-0002-6222-4929>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Accepted: 30.05.2022

Article is published: 15.09.2022