

УДК 572

DOI: 10.33876/2311-0546/2026-3/412-435

Научная статья

© С. Б. Боруцкая, С. В. Васильев

ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОРОДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГРЕКО-РИМСКОГО ВРЕМЕНИ ФАЙЮМСКОГО ОАЗИСА (ЕГИПЕТ) ПО ДАННЫМ ОСТЕОМЕТРИИ

Некрополь Дейр-эль-Банат в Файюмском оазисе (Египет) функционировал с эпохи Птолемеев (III в. до н. э.) до арабских Фатимидов (X–XII вв. н. э.). Активное заселение оазиса греками началось при первых Птолемах: земельные наделы здесь получали в первую очередь отставные воины-клерухи, которые составили костяк армии и смешивались с местным египетским населением. В греко-римский период (условно IV в. до н. э. — IV в. н. э.) погребальный обряд менялся от сложных мумификаций в антропоморфных саркофагах до более простых захоронений, но материальная культура оставалась богатой и разнородной, что указывает на социальное и этническое смешение. Данная работа проверяет эту гипотезу на посткраниальном материале. Исследованы 14 мужских и 14 женских скелетов из этого некрополя; для длинных костей конечностей рассчитаны индексы массивности (отношение окружностей диафизов к длине) и индексы сечений (платоления, платимерия, плиястрия, платикнемия). Установлено, что мужские кости в основном среднемассивные или массивные, женские — преимущественно грацильные, причём внутри каждой группы наблюдается значительная вариабельность по разным индексам. Форма сечений также неоднородна: лучевые и локтевые кости сильно уплощены у всех, бедренные — сагиттально сплющены в верхней части и сужены в середине с частым развитым плиястром, большеберцовые — сужены в средней части, но расширены выше (зурикнемия). Полученные остеометрические данные полностью согласуются с краниологическими: массивный скелет чаще ассоциируется с мезокранными черепами, грацильный — с долихокранными. Следовательно, население Файюмского оазиса в греко-римский

Боруцкая Светлана Борисовна — к. б. н., доцент, старший научный сотрудник кафедры антропологии биологического факультета, МГУ им. М. В. Ломоносова (Российская Федерация, 119234 Москва, Ленинские горы, 1/12). Эл. почта: vasbor1@yandex.ru

Васильев Сергей Владимирович — д. и. н., главный научный сотрудник, заведующий Центром физической антропологии, Институт этнологии и антропологии им. Н. Н. Миклухо-Маклая РАН (Российская Федерация, 119334 Москва, Ленинский пр. 32А); ведущий научный сотрудник Центра египтологических исследований РАН (Российская Федерация, 119071 Москва, Ленинский пр., 29, с. 8). Эл. почта: vasbor1@yandex.ru

* Работа выполнена в рамках проекта «Формирование некоторых морфофункциональных особенностей человека в фило- и онтогенезе» (госбюджет, раздел 0110 (для тем по госзаданию), номер 01-1-21, номер ЦИТИС 121031600200-2). (Боруцкая С. Б.) и в рамках государственного задания Института этнологии и антропологии им. Н. Н. Миклухо-Маклая РАН (тема «Закономерности популяционной дифференциации человечества в пространстве и времени») (Васильев С. В.).

период не было однородным; оно представляло собой смешанный массив, где, по-видимому, пришлые греки имели более мощное телосложение, их чаще захоранивали в «богатых» саркофагах, тогда как женщины, даже в таких престижных захоронениях, сохраняли грацильные черты, что может указывать на их местное (египетское) происхождение, возможно, это были жёны колонистов. Результаты подтверждают гипотезу о метисации и социально-этнической стратификации в Файюме в ту эпоху.

Ключевые слова: Древний Египет, палеоантропология, остеометрия, прочность костей, массивность скелета, грацильность, длинные кости конечностей, индекс сечения, платоления, платимерия, пилыстрия, платикнемия

Ссылка при цитировании: Боруцкая С. Б., Васильев С. В. Исследование однородности населения греко-римского времени Файюмского оазиса (Египет) по данным остеометрии // Вестник антропологии. 2026. № 3. С. 412–435.

UDC 572

DOI: 10.33876/2311-0546/2026-3/412-435

Original Article

© Svetlana Borutskaya, and Sergey Vasilyev

INTERGROUP OSTEOMETRIC VARIATION IN THE GRECO-ROMAN POPULATION OF FAYUM OASIS, EGYPT

The Deir el-Banat necropolis in the Fayum Oasis (Egypt) was in use from the Ptolemaic era (3rd century BC) to the Arab Fatimids (10th–12th centuries AD). Active Greek settlement of the oasis began under the early Ptolemies: land grants were primarily given to retired clerukh warriors, who formed the backbone of the army and interbred with the local Egyptian population. During the Greco-Roman period (roughly 4th century BC — 4th century AD), burial practices shifted from complex mummifications in anthropomorphic sarcophagi to simpler burials, but the material culture remained rich and diverse, indicating social and ethnic mixing. This study tests this hypothesis using postcranial material. Fourteen male and fourteen female skeletons from this necropolis were examined; massiveness indices (diaphyseal circumference to length ratio) and section indices (platolonia, platimeria, pilastria, and platycnemia) were calculated for the long limb bones. It was found that the male bones were predominantly moderately massive or massive, while the female bones were predominantly gracile, with significant variability observed within each group for various indices. The cross-sectional shape was also heterogeneous: the radii and ulnae were all strongly flattened, the femurs were sagittally flattened in the upper portion and narrowed in the middle with a frequent well-developed pilaster, and the tibiae were narrowed in the middle portion but expanded above (eurycnemia). The obtained osteometric data are fully consistent with the craniological data: a robust skeleton is more often associated with mesocranial skulls, while a gracile skeleton is more often associated with dolichocranial skulls. Consequently, the population of the Fayum oasis during the Greco-Roman period was not homogeneous; it was a mixed population, where the incoming Greeks apparently had a more robust build and were more often buried in “rich” sarcophagi, while the women, even in such

prestigious burials, retained gracile features, which may indicate their local (Egyptian) origin, perhaps as the wives of colonists. The results support the hypothesis of miscegenation and socio-ethnic stratification in the Fayum during this era.

Keywords: *Ancient Egypt, biological anthropology, osteometry, bone strength, skeletal massiveness, gracility, long limb bones, section index, platolenia, platimeria, pilastry, platyknemia*

Authors Info: **Borutskaya, Svetlana B.** — Ph.D. in Biology, Researcher of the Department of Anthropology of the Faculty of Biology, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russian Federation). E-mail: vasbor1@yandex.ru ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0753-151X>

Vasilyev, Sergey V. — Doctor of History, Professor, Chief Researcher, the Russian Academy of Sciences N. N. Miklouho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology (Moscow, Russian Federation). E-mail: vasbor1@yandex.ru. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0128-6568>

For citation: Borutskaya, S. B., and S. V. Vasilyev. 2026. Intergroup Osteometric Variation in the Greco-Roman Population of Fayum Oasis, Egypt. *Herald of Anthropology (Vestnik Antropologii)* 3: 412–435.

Funding: The work was carried out as part of the project “Formation of Certain Morphofunctional Features of Humans in Philo- and Ontogenesis” (state budget, section 0110 (for topics under the state assignment), number 01-1-21, CITIS number 121031600200-2) (Borutskaya S. B.) and as part of the state assignment of the N. N. Miklouho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences (the topic “Patterns of Human Population Differentiation in Space and Time”) (Vasilyev S. V.).

Введение

Некрополь Дейр-эль-Банат расположен в пустынной местности в юго-восточной части Фаюмского оазиса, в нескольких километрах к северу от монастыря Дейр-эль-Малек (Дейр-эн-Наклун) (Рис. 1, 2). В переводе с арабского название памятника означает «Девичий монастырь». Археологический комплекс находится на берегу озера Карун и условно разделяется на три части: Северный некрополь, Южный некрополь и руины коптского монастыря. Памятник существовал с периода правления династии Птолемеев до времени правления династии Фатимидов (909–1171 гг.). По данным археологических исследований, поселение на этом месте непрерывно функционировало с III в. до н. э. Греки появились в Файюмском оазисе в начале эпохи Птолемеев (IV–III в. до н. э.), и значительная часть этих первых поселенцев действительно была воинами (солдатами и наёмниками). Активное заселение оазиса греками началось при первых царях династии Птолемеев, примерно в III веке до н. э. Они основали там множество новых деревень, и Файюм стал одним из главных центров греческой колонизации в Египте. Первые Птолемеи остро нуждались в земле для расселения прибывающих греков. Они раздавали участки, в первую очередь, греческим солдатам после завершения ими службы, а также важным чиновникам администрации. Таким образом, многие из первых греческих поселенцев были военными, получившими земельный надел. Этих воинов-поселенцев называли клерухами. Они составляли основу армии Птолемеев и были расселены в Файюме. Некоторые из них

со временем интегрировались в местное общество, например, совмещая военную службу с жреческими функциями в египетских храмах.

Гипотеза существования города имеет под собой больше исторических оснований, так как опирается на средневековые арабские тексты. Согласно средневековому арабскому историку аль-Макризи, Дейр-эль-Банат был известен под названием «Бугорг» (Bougorg). Аль-Макризи также указывает, что Дейр-эль-Банат находится в местности, называемой Каср-эш-Шам'а (Kasr el-Cham'a). Историк Ибн Дукмак упоминает этот же монастырь под именем Аби Горг (Abi Gorg), что, как полагают, является отсылкой к Святому Георгию. Аль-Макризи добавляет, что еще до прихода ислама на этом месте находился ниломер — сооружение для измерения уровня воды в Ниле (Herz, Max 1900).

В ранний период можно проследить эволюцию погребальных конструкций. В Птолемеевский период (IV–I вв. до н. э.) могилы были сложными грунтовыми ямами с одной или двумя боковыми нишами вдоль длинных стен. Тела мумифицировали с использованием специальных масел и смол. Умерших помещали либо в деревянные антропоморфные (человекообразные) саркофаги, либо в прямоугольные ящики из тростника (Рис. 3, 4, 5, 6, 7). В Римский период (с I в. н. э.) обряд стал проще. Покойников хоронили в неглубоких, овальных ямах. Тела, по-прежнему мумифицированные, укладывали прямо на слой чистого песка. Несмотря на упрощение обряда, материальная культура раннего периода очень богата и информативна. Найдена однородная коллекция масок птолемеевских саркофагов. Их можно разделить на расписные и нерасписные, при этом они различаются по качеству материала и мастерству исполнения. Стиль росписей соответствует мумийным маскам из картонажа того времени.

Антропоморфные доски — это деревянные подложки в форме человеческой фигуры, на которые укладывали мумию перед погребением в грунтовую могилу (Рис. 3, 4, 6, 7). Хотя в Дейр-эль-Банате самые ранние находки датируются IV в. н. э., традиция их использования в Египте известна с конца I в. до н. э. В римское время такие доски украшали магическими текстами для защиты умершего в загробном мире. Материалы некрополя Дейр-эль-Банат хорошо датируются по способу мумификации погребённых. Исследования показывают, что население, похороненное на могильнике в греко-римский период, скорее всего, не было однородным. Предварительные гипотезы свидетельствуют о том, что большинство населения Дейр-эль-Баната могло принадлежать к смешанному греко-египетскому среднему классу, исповадовавшему египетскую языческую религию и соблюдавшему соответствующие погребальные обряды.

Начало археологического изучения памятника было положено в 1980 г. египетским Ведомством древностей. С 2003 г. Центр египтологических исследований Российской академии наук (ЦЕИ РАН) проводит систематические археологические и антропологические исследования на памятнике Дейр-эль-Банат (2006). Могилы некрополя находятся в песчаном русле древней реки возле развалин монастыря Дейр-эль-Банат. Могилы представляют собой песчаные ямы, в которые помещены или саркофаги, или мумии, завернутые в материи, в зависимости от погребального обряда и исторической эпохи. Разного типа могилы располагаются вперемешку, а



Рис. 1. Карта Египта

сверху засыпаны толстым слоем песка с камнями. Кремниевая галька, которую находят в русле древней реки и по берегам, нередко имеет следы воздействия древнего человека, иногда это орудия труда (скребки, рубила и др.). Пески с камнями активно перемещаются, особенно во время песчаный бурь, все сильнее засыпая погребения.

В начале доступным для работы российских антропологов был материал, находящийся на поверхности некрополя или близко к поверхности (Васильев, Боруцкая 2020). Чуть позже начались настоящие археологические раскопки и палеоантропологические исследования, в которых принимали участие сотрудники ЦЕИ РАН, ИЭА РАН, МГУ имени М. В. Ломоносова и другие, а также египетские коллеги (Боруцкая, Васильев, Нечвалода 2006; Васильев, Боруцкая 2009; Borutskaya 2013; Белова, Васильев и др. 2020). За время работ российскими учёными было исследовано более 400 могил Южного некрополя. Хотя большая часть некрополя была разграблена ещё в древности, исследователям удалось обнаружить несколько уникальных, почти нетронутых погребений, в том числе семейное захоронение греко-римского периода. Среди наиболее значимых находок — целиком сохранившаяся мумия с позолоченной маской, несколько расписных деревянных саркофагов с иероглифическими надписями и изображениями, иллюстрирующими главы «Книги мёртвых», а также уникальное захоронение подростка, окружённого мумифицированными телами собак, не имеющее аналогов в египетской археологии (Васильев, Белова, Савинецкий и др. 2023).

Антропологическое исследование некрополя продолжается более 20 лет. За это время был накоплен значительный скелетный материал, который последовательно изучался (Боруцкая, Васильев 2021; Васильев, Гирия и др. 2021). Исследования продолжаются и в настоящее время (Боруцкая, Васильев, Харламова 2021).

В данной работе мы исследовали степень прочности, или массивности, длинных ко-



Рис. 2. Вид на Файюмской оазис и русло древней реки, в котором располагается некрополь Дейр-эль-Банат



Рис. 3. Расчистка погребения греко-римского времени



Рис. 4. Изображение лица на крышке саркофага «богатого» захоронения



Рис. 5. Подъем саркофага из могильной ямы



Рис. 6. Крышка саркофага «более бедного» захоронения



Рис. 7. Мумия, обнаруженная в саркофаге греко-римского времени

стей конечностей, различные сечения и степень укреплённости костей по соотношениям поперечных и сагиттальных диаметров на определенных уровнях диафизов. Половозрастное определение скелетов мы проводили по традиционным антропологическим методикам (Алексеев 1966; Добряк 1960; Никитюк 1960; Паикова 1963; Buikstra, Ubelaker 1994). Нередко половые признаки сохранялись на мумиях. Задачей работы было подробно исследовать индексы массивности, сечений и укреплённости длинных костей и попытаться выяснить степень однородности населения Файюмского оазиса Египта в греко-римское время. Очищенные черепа мумий людей, живших в оазисе в греко-римское время и похороненных в некрополе Дейр-эль-Банат, предполагают, как минимум, две генетические линии: людей с долихоморфными грацильными черепами и людей с более массивными мезоморфными черепами (Рис. 8, 9). Можно предположить, что долихокраничные черепа, скорее всего, принадлежали автохтонному древнеегипетскому населению, также можно ожидать характерные для них более грацильные скелеты. Для населения с мезокраничными черепами можно предполагать более массивный скелет. Население середины и конца греко-римской эпохи, вероятнее всего, было уже сильно метисировано. Соответствующие черепа и скелеты можно ожидать в погребениях. Наша данная работа касается только характеристик длинных костей конечностей. Для этого нами были рассчитаны различные индексы прочности и сечений и проведен сравнительный анализ, чтобы понять, насколько индивиды были похожи, или различались по степени массивности скелета конечностей. Исследовали скелеты только взрослых индивидов. Всего было измерено 14 мужских и 14 женских скелетов, но степень их сохранности не позволила провести одинаковые по количеству измерения. Результаты вычисления индексов, их характеристик, процент индивидов с теми или иными особенностями костей рук и ног представлены в таблицах работы. К сожалению, население греко-римского времени мы условно считаем принадлежавшим всей этой эпохе, без более точной дифференцировки. Возможно последующие археологические исследования атрибутики погребений некрополя и мумий позволят провести более детальное разделение в пределах греко-римской эпохи.



Рис. 8. Мезокраниальный массивный череп жителя Файюмского оазиса Египта греко-римского времени



Рис. 9. Долихокраниальный грацильный череп жителя Файюмского оазиса Египта греко-римского времени

Результаты исследования

Сразу же необходимо сказать, что число наблюдений по разным показателям костей конечностей было невелико. Это связано и с доступностью скелетного материала для исследования, и степенью сохранности костей, а также нередко с невозможностью расклеить, разделить и очистить кости от вязкой или почти застывшей смолы, которой были покрыты кости и материя вокруг. Тем не менее и такой материал представляет большую ценность для науки и, надеемся, со временем будет пополнен. Нами были

рассчитаны, в первую очередь, индексы массивности (или прочности) длинных костей рук и ног. Результаты представлены в *Табл. 1 и 2*. В клетках сверху были правые индексы, снизу — левые. Цифрами через косую черту обозначены измерительные признаки, согласно таковому в методическом пособии «Остеометрия» В. П. Алексеева (Алексеев 1966). Для ключиц рассчитано отношение окружности середины диафиза к наибольшей длине кости, для плечевой кости — отношение наименьшей окружности диафиза к наибольшей длине кости, для лучевой кости — отношение наименьшей окружности диафиза к наибольшей длине кости, для локтевой кости — отношение наименьшей окружности диафиза к физиологической длине кости, для бедра — отношение окружности середины диафиза к длине кости в естественном положении и отношение суммы сагиттального и поперечного диаметров середины диафиза к такой же длине кости, для большеберцовой кости — отношения окружностей середины диафиза и наименьшей окружности к полной длине кости. Выбор этих индексов связан с наличием сравнительного материала, а именно данных о размахе вариаций соответствующих индексов у человека современного типа (Рогинский, Левин 1978; Хрисанфова 1978). В *Табл. 1 и 2* также представлена реконструированная прижизненная средняя длина тела (под номером погребения), рассчитанная нами ранее. Для мужчин размах вариаций в группе составил 158,8 см — 171,2 см (рост от малого до большого), для женщин: 152,5 см — 162,7 см (рост от ниже среднего до большого). Основную массив составили индивиды с разными вариантами среднего роста (средний, ниже среднего, выше среднего) по рубрикации Р. Мартина (цит. по: Рогинский, Левин 1978).

Таблица 1

Индексы массивности длинных костей мужчин египтян греко-римского времени из некрополя Дейр-эль-Банат (Египет). Индивидуальные значения

Погребение	Ключица 6/1	Плечевая 7/1	Лучевая 3/1	Локтевая 3/2	Бедро 8/2	Бедро 6+7/2	ББК 10/1	ББК 10в/1
№160 (2)	—	—	15,64	14,98	19,25	12,17	21,68	19,95
168,9 см	—	—	—	—	—	—	—	—
№162 С	—	—	—	—	20,44	13,18	19,89	18,57
164,8 см	—	—	—	—	—	—	—	—
№175 (1)	27,91	20,33	18,70	—	19,02	12,08	22,69	20,73
166,0 см	28,91	—	—	—	—	—	—	—
№182 (2)	—	—	—	—	20,19	12,65	21,57	19,78
164,9 см	—	—	—	—	—	—	—	—
№205-206	27,33	21,79	—	—	18,93	12,69	—	—
171,2 см	—	22,32	—	—	—	—	—	—

Погребение	Ключица 6/1	Плечевая 7/1	Лучевая 3/1	Локтевая 3/2	Бедро 8/2	Бедро 6+7/ 2	ББК 10/1	ББК 10в/1
№182 (3)	—	—	—	—	—	—	—	—
166,9 см	—	21,78	—	—	22,37	14,27	23,59	21,18
№217 (м2)	—	21,14	20,33	16,05	20,64	13,30	—	—
167,6 см	—	—	—	—	—	—	—	—
№217 (м1.2)	—	—	—	—	—	—	—	—
164,1 см	—	19,20	16,40	15,83	19,81	12,47	23,23	21,25
№159 (2)	—	—	—	—	22,02	13,71	21,28	21,28
168,6 см	—	—	—	—	20,85	13,23	21,01	21,01
№191 (2)	—	20,49	—	—	—	—	24,79	22,04
166,7 см	—	—	—	—	—	—	—	—
№275 (F/A/2)	22,50	17,80	16,27	13,75	19,69	12,86	—	—
167,9 см	23,17	18,15	16,41	13,22	19,96	13,12	—	—
№275 (F/A/3)	27,54	18,33	17,33	17,37	19,15	12,31	—	—
158,8 см	26,06	18,92	15,63	16,20	19,15	12,31	—	—
№295	24,46	19,67	16,88	—	19,62	12,88	—	—
163,6 см	—	20,20	17,84	16,82	—	—	21,11	20,28
№275 (F/A/0)	—	20,99	18,09	17,08	22,22	14,22	22,39	21,63
170,6 см	29,94	21,80	17,83	16,39	22,87	14,80	23,08	20,51

Таблица 2

**Индивидуальные значения индексов массивности длинных костей
конечностей женщин египтянок греко-римского времени из некрополя
Дейр-эль-Банат (Египет)**

Погребение	Ключица 6/1	Плечевая 7/1	Лучевая 3/1	Локтевая 3/2	Бедро 8/2	Бедро 6+7/ 2	ББК 10/1	ББК 10в/1
№162(1B)	—	—	—	—	18,62	11,99	22,42	20,91
153,9 см	—	18,68	—	—	—	—	—	—
№162(A.2A)	—	17,33	15,00	—	—	—	—	—
159,3 см	—	—	—	—	—	—	—	—

Погребение	Ключица 6/1	Плечевая 7/1	Лучевая 3/1	Локтевая 3/2	Бедро 8/2	Бедро 6+7/2	ББК 10/1	ББК 10в/1
№196 (2)	—	18,71	17,27	15,57	20,00	12,82	—	—
152,5 см	—	—	—	—	—	—	—	—
№196 (1)	—	16,84	—	—	18,05	11,10	—	—
155,2 см	—	—	—	—	—	—	—	—
№182 (1)	—	—	—	—	19,42	12,19	20,06	18,31
158,0 см	—	—	—	—	—	—	—	—
№173	—	—	—	—	19,65	12,60	20,29	18,55
156,0 см	—	—	—	—	—	—	—	—
№189	22,83	—	—	—	—	—	—	—
157,6 см	22,79	17,99	17,86	—	—	—	—	—
№159	—	17,64	16,81	15,19	—	—	—	—
157,1	22,36	16,38	16,37	14,65	—	—	—	—
№191 (7)	—	—	—	—	—	—	—	—
154,5 см	—	—	—	—	19,85	12,50	—	—
№196/197	—	16,95	—	13,62	18,43	11,79	19,24	18,95
157,5 см	—	17,06	—	13,98	18,34	12,10	20,00	18,84
№191 (5)	—	17,67	—	—	18,48	12,08	—	—
156,6 см	—	—	—	—	19,04	12,05	—	—
№211	—	18,35	—	13,18	—	—	18,84	17,39
158,0 см	—	—	—	—	—	—	19,71	17,68
№256	—	18,17	16,96	14,42	20,26	12,31	19,88	17,87
156,0 см	—	—	17,72	14,02	19,49	12,41	20,23	17,92
№261 (2)	22,76	14,38	—	—	16,28	10,42	—	—
162,7 см	—	15,81	15,12	14,42	17,24	11,03	19,06	17,68

В Табл. 3 представлены некоторые статистические характеристики индексов массивности, в отдельности для правой и левой сторон мужчин и женщин. Среднеквадратичные отклонения определены только для правой стороны. В Табл. 4 показано в процентах, сколько было массивных, среднемассивных и грацильных костей конечностей у мужчин и женщин в группе. Ультраграцильные и сверхмассивные кости вошли в категории, соответственно, грацильных и массивных костей. В первой колонке табли-

цы 3 в скобках показан размах вариаций значений индексов у человека современного типа, взятых из научной литературы (Рогинский, Левин 1978; Хрисанфова 1978).

Таблица 3

Статистические характеристики индексов прочности длинных костей конечностей мужчин и женщин египтян из гробницы TT-23 из Луксора

Индекс (%) / кости	сторона	n	X	min	max	σ
Ключица Мужчины						
6/1 (20,0-30,0)	правая левая	5 5	25,95 26,90	22,50 23,17	27,91 29,94	2,59
Женщины						
6/1 (20,0-30,0)	правая левая	2 2	22,80 24,58	22,76 22,79	22,83 26,36	0,05
Плечевая кость Мужчины						
7/1 (18,0-22,0)	правая левая	8 7	20,11 20,34	17,80 18,15	21,79 22,32	1,59
Женщины						
7/1 (18,0-22,0)	правая левая	9 5	17,38 17,18	14,38 15,81	18,71 18,68	1,49
Лучевая кость Мужчины						
3/1 (14,0-18,0)	правая левая	7 5	17,61 16,82	15,64 15,63	20,33 17,84	0,95
Женщины						
3/1 (14,0-18,0)	правая левая	4 4	16,51 16,77	15,00 15,12	17,27 17,86	1,40
Локтевая кость Мужчины						
3/2 (15,0-18,0)	правая левая	5 5	15,85 15,69	13,75 13,22	17,37 16,82	1,57
Женщины						
3/2 (15,0-18,0)	правая левая	5 4	14,40 14,27	13,18 13,98	15,57 14,65	0,62
Бедренная кость Мужчины						
8/2 (18,0-21,0)	правая левая	11 6	20,11 20,84	18,93 19,15	22,22 22,87	1,36
(6+7)/2 (12,0-15,0)	правая левая	11 6	12,91 13,37	12,08 12,31	14,22 14,80	—
Женщины						

Индекс (%) / кости	сторона	n	X	min	max	σ
8/2 (18,0-21,0)	правая	9	18,80	16,28	20,26	1,45
	левая	5	18,79	17,24	19,85	
(6+7)/2 (12,0-15,0)	правая	9	12,02	10,42	13,21	—
	левая	5	12,02	11,03	12,50	
Большеберцовая кость						
Мужчины						
10/1 (20,0-22,0)	правая	7	22,12	19,89	24,79	—
	левая	5	22,67	21,11	23,59	
10b/1 (18,0-23,0)	правая	7	20,57	18,57	22,04	0,94
	левая	5	20,85	20,28	21,18	
Женщины						
10/1 (20,0-22,0)	правая	6	20,12	18,84	22,42	—
	левая	4	19,75	19,06	20,23	
10b/1 (18,0-23,0)	правая	6	18,66	17,39	20,91	0,64
	левая	4	18,03	17,68	18,84	

Таблица 4

**Проценты костей конечностей разной степени массивности у мужчин
и женщин из некрополя Дейр-эль-Банат (Египет)**

Кости / индекс (%)	Грацильные	Средне- массивные	Массивные	Грацильные	Средне- массивные	Массивные
Ключица	мужчины			женщины		
6/1	20,00%	20,00%	60,00%	100,00%	—	—
	20,00%	40,00%	40,00%	50,00%	50,0%	—
Плечевая	мужчины			женщины		
7/1	25,00%	37,50%	37,50%	100,00%	—	—
	42,86%	14,29%	42,86%	100,00%	—	—
Лучевая	мужчины			женщины		
3/1	—	28,57%	71,43%	25,00%	—	75,00%
	—	40,00%	60,00%	25,00%	25,00%	50,00%
Локтевая	мужчины			женщины		
3/2	40,00%	20,00%	40,00%	100,00%	—	—
	40,00%	60,00%	—	100,00%	—	—
Бедренная	мужчины			женщины		
8/2	9,09%	45,45%	45,45%	55,56%	22,22%	22,22%
	—	50,00%	50,00%	40,00%	60,00%	—
(6+7)/2	63,64%	27,27%	9,09%	88,89%	11,11%	—
	33,33%	33,33%	33,33%	100,00%	—	—

Кости / индекс (%)	Грацильные	Средне- массивные	Массивные	Грацильные	Средне- массивные	Массивные
Бол.берцовая	мужчины			женщины		
10/1	14,29% —	— 20,00%	85,71% 80,00%	83,33% 100,00%	— —	16,67% —
10b/1	14,29% —	57,14% 100,00%	28,57% —	83,33% 100,00%	16,67% —	— —

Из Табл. 3 видно, что среднеквадратичное отклонение по всем индексам прочности невелико и, вроде бы, говорит об однородности группы несмотря на то, что кости были массивны по-разному.

Ключицы. Наибольшие различия между минимальными и максимальными значениями обнаружены среди индексов массивности ключиц мужчин. Причем 60% правых ключиц оказались массивными. Остальные правые ключицы пополам были грацильными или среднемассивными. Левые ключицы в целом более грацильны, точнее, массивных ключиц обнаружено только 40%. По показателю прочности ключиц группа мужчин оказалась очень разнообразной. У женщин имеется всего по два наблюдения правых и левых ключиц. Индексы массивности правых костей очень близки, все правые ключицы женщин относились к категории грацильных. Левые кости пополам (по одной) были грацильными и среднемассивными. Ключицы женщин в целом были более грацильными, чем мужские.

Плечевые кости. Правых костей массивных и среднемассивных у мужчин было поровну и больше, чем грацильных (только 25%). У левых костей наблюдается другая картина: почти по 43% было грацильных и массивных костей, то есть, контрастных, а среднемассивных — только 14,29%. Таким образом, по степени массивности плечевых костей мужская группа была очень разнообразна. У женщин все плечевые кости относились к категории грацильных, а у одной из них кости можно описать, как ультраграцильные. Группа женщин, таким образом, по степени массивности (прочности) плечевых костей может считаться выражено однородной.

Лучевые кости. У мужчин среднegrupповое значение индекса прочности соответствует категории массивных лучевых костей. Грацильных правых и левых костей не обнаружено. Среднемассивных мужских лучевых костей в группе было, правых — 28,57%, левых — 60%. Правых костей было больше всего массивных, — 71,43%, левых массивных лучевых костей было меньше, чем среднемассивных — только 40%.

Женских грацильных лучевых костей было по четверти от всех исследованных правых и левых лучей — по 25%. Среднемассивных правых костей не выявлено, но, вот, массивных костей было больше всего — 75%. Левые же кости еще на четверть (25%) были среднепрочными, а половина всех левых женских костей (50%) были массивными (или высоко прочными). Таким образом, большинство лучевых костей индивидов из некрополя отличали массивные или иногда среднемассивные кости.

Локтевые кости. Правые локтевые кости мужчин группы были в основном или грацильными, или массивными, только пятая часть из них отличалась средней прочностью. Левые кости, наоборот, были в первую очередь среднемассивными, а также

грацильными. Массивных левых костей обнаружено не было. Женские же кости, правые и левые, стопроцентно были грацильными и ультраграцильными. Таким образом, мужская группа по степени прочности локтевых костей была дифференцирована, в отличие от однородной грацильной женской группы.

Бедренные кости. По индексу отношения окружности середины диафиза к длине кости в естественном положении, более традиционному индексу, среднegrupповые значения справа и слева у мужчин относились к категории массивных. При этом из таблицы 3 видно, что минимальные значения индекса приближаются к показателю средней массивности (правая кость — чуть-чуть грацильнее и все же попадает в категорию грацильных костей). Из *Табл. 4*, базирующейся на данных *Табл. 1*, мы видим, что почти все кости (кроме одной) поровну относятся к категориям среднемассивных и массивных костей. Левые бедренные кости наполовину среднемассивны, наполовину массивны, при этом некоторые кости обеих сторон можно оценить как сверхпрочные.

У женщин больше половины правых бедренных костей были грацильными, а остальные поровну (по 22,22%) относились к категории среднемассивных и массивных. Левые кости в своем большинстве (60%) были среднемассивными, а 40% бедренных костей относились к грацильным. Массивных бедренных женских костей по данному индексу обнаружено не было. Так же можно сказать, что встречались в исследованной группе древних египтянок и ультраграцильные кости.

Индекс отношения суммы продольного и поперечного диаметров середины диафиза к длине бедренной кости в естественном положении также «пытается» определить степень прочности бедренной кости, хотя это индекс совсем иного характера. Все остальные индексы массивности длинных костей рук и ног были связаны с окружностями середины диафизов или наименьшими окружностями диафизов. Здесь же используются не окружности, а диаметры. Интересно, получится ли сходство результатов с предыдущим индексом. По нему в литературе также имеется информация о размахе вариаций у человека современного типа. По данному индексу у мужчин подавляющее большинство (больше 63%) имело грацильные правые бедренные кости, больше четверти — среднемассивные и совсем небольшое количество — массивные. Левые кости, равномерно (по 33,33%), относятся ко всем трем категориям. Результаты оценки массивности бедренных костей по двум исследованным индексам оказались в определенной мере противоположными.

Женские бедренные кости по второму индексу и правые, и особенно левые оказались грацильными. Результат определения массивности правых бедренных костей в целом сходен при анализе первого и второго индексов. По левым костям мы имеем некоторое отличие. Если по первому индексу большинство костей были среднемассивными, но и 40% грацильными, то по второму индексу все кости были грацильными.

Большеберцовые кости. Степень прочности костей определялась двумя способами. В первом случае был рассчитан индекс отношения окружности середины диафиза к полной длине кости. По данному показателю у мужчин подавляющее большинство правых и левых костей были массивными (85,71% и 80,00%, соответственно). Остальные правые кости были грацильными, а левые — среднемассивными, но их было значительно меньше. По индексу отношения наименьшей окружности диафиза к полной длине кости левые кости — все среднемассивные, правые примерно наполовину среднемассивные и имеются другие варианты.

У женщин стоит отметить наличие ультраграцильных большеберцовых костей по

двум индексам. Среднегрупповые значения оказались из разряда грацильных, и правые кости, и левые. Правые кости в подавляющем большинстве и на уровне середины диафиза, и в наиболее тонкой части кости были грацильными (83,33%). Немного правых костей по первому индексу было и массивных (16,67%), а левых по второму индексу — среднемассивных (16,67%). Левые женские кости на всех уровнях диафиза характеризовались как грацильные. Таким образом, мужские и женские большеберцовые кости по степени массивности (прочности) диафиза в целом были совершенно разные.

Индексы сечения костей. В Табл. 5 и 6 представлены результаты вычисления индексов сечения длинных костей рук и ног мужчин и женщин греко-римской эпохи из некрополя Дейр-эль-Банат. В Табл. 7 и 8 представлены статистические характеристики индексов сечения, не имеющих рубрикации. В Табл. 9 и 10 представлены данные для группы по индексам сечения, имеющим рубрикации (Алексеев 1966).

Таблица 5

Индивидуальные значения индексов сечения некоторых длинных костей конечностей мужчин из некрополя Дейр-эль-Банат (Египет) греко-римского времени

Погребение	Плечевая 6/5	Лучевая 5/4	Локтевая 11/12	Локтевая 13/14	Бедро 6/7	Бедро 10/9	ББК 9/8	ББК 9а/8а
№160 (2)	—	52,63	—	80,77	111,54	81,97	70,00	72,73
	—	—	—	—	—	—	—	—
№162 С	—	—	—	—	105,77	75,00	65,52	— —
	—	—	—	—	—	—	—	—
175 (1)	—	62,96	—	—	107,69	80,00	61,29	59,46
	—	—	—	—	—	—	—	—
182 (2)	—	—	—	—	98,18	71,21	78,57	76,83
	—	—	—	—	—	—	—	—
№205 — 206	—	—	—	—	96,67	67,65	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
182 (3)	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	11,86	80,30	67,19	68,57
217 (м2)	—	75,00	—	113,04	—	96,43	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
217 (м1.2)	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	75,86	—	88,80	94,55	77,67	67,74	73,85

Погребение	Плечевая 6/5	Лучевая 5/4	Локтевая 11/12	Локтевая 13/14	Бедро 6/7	Бедро 10/9	ББК 9/8	ББК 9а/8а
159 (2)	—	—	—	—	110,35	81,25	72,13	71,64
	—	—	—	—	103,45	85,94	67,21	81,67
№191 (2)	78,00	—	—	—	—	—	82,76	71,43
	—	—	—	—	—	—	—	—
№275 (F/A/2)	77,14	76,67	87,50	78,26	109,09	77,42	—	—
	69,57	75,00	81,25	82,61	101,72	73,53	—	—
№275 (F/A/3)	68,29	71,43	70,00	85,00	94,12	68,97	—	—
	75,00	74,07	75,86	85,00	94,12	67,80	—	—
№295	83,33	64,52	—	—	101,85	75,38	—	—
	73,91	61,82	73,33	86,36	—	—	71,93	72,73
№275 (F/A/0)	76,00	64,71	88,24	88,46	113,33	81,25	68,75	64,86
	81,25	70,59	91,18	100,00	106,25	79,41	65,71	63,16

Таблица 6

**Индивидуальные значения индексов сечения некоторых длинных костей
конечностей женщин из некрополя Дейр-эль-Банат (Египет)
греко-римского времени**

Погребение	Плечевая 6/5	Лучевая 5/4	Локтевая 11/12	Локтевая 13/14	Бедро 6/7	Бедро 10/9	ББК 9/8	ББК 9а/8а
№162(1B)	—	—	—	—	104,35	81,13	66,67	68,75
	—	—	—	—	—	—	—	—
№162 (A.2A)	—	65,39	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
№196 (2)	—	65,39	—	78,57	85,19	75,93	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
№196 (1)	—	—	—	—	102,22	73,08	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—
№182 (1)	—	—	—	—	118,26	85,19	66,67	67,80
	—	—	—	—	—	—	—	—

Погребение	Плечевая 6/5	Лучевая 5/4	Локтевая 11/12	Локтевая 13/14	Бедро 6/7	Бедро 10/9	ББК 9/8	ББК 9a/8a
№173	—	—	—	—	100,00	78,43	71,15	77,36
	—	—	—	—	—	—	—	—
№189	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	70,00	—	—	—	—	—	—
№159	—	73,33	—	—	—	—	—	—
	—	82,76	—	75,56	—	—	—	—
№191 (7)	—	—	—	—	108,51	81,13	—	—
	—	—	—	—	104,00	78,57	—	—
№196/197	—	—	—	69,57	108,70	73,21	67,93	80,70
	—	—	—	76,74	102,04	75,00	65,46	70,97
№191 (5)	—	—	—	—	108,33	81,48	—	—
	—	—	—	—	108,33	81,48	—	—
№211	77,78	—	76,92	80,00	—	—	80,00	82,35
	—	—	—	—	—	—	86,96	80,77
№256	84,44	56,25	66,67	95,00	101,96	77,59	69,20	64,29
	—	62,50	68,97	80,95	113,05	75,86	64,15	62,07
№261 (2)	77,42	—	—	—	110,33	89,52	—	—
	73,89	69,23	74,07	83,72	118,18	84,91	70,00	75,00

Таблица 7

**Статистические характеристики индексов сечения длинных костей
конечностей мужчин-египтян греко-римского времени
из некрополя Дейр-эль-Банат (Египет)**

Кости / Индексы	сторона	n	X	min	max
Плечевая 6/5 (наимен.D сер.диаф./ наи- бол.D серед.диафиза)	правые	5	76,55		83,33
	левые	4	74,93	68,29 69,57	81,25
Лучевая 5/4 (сагит.D диаф./попер.D диа- физа) (%)	правые	7	66,85	52,63	76,67
	левые	5	71,47	61,82	75,86

Кости / Индексы	сторона	n	X	min	max
Локтевая 11/12 (саг.D диафиза / попер.D диафиза) (%)	правые левые	3 4	81,91 80,41	70,00 75,86	88,24 91,18
Большеберцовая 9/8 (саг.D сер.диаф./ попер.D сер.диафиза) (%) (60-90)	правые левые	7 5	71,29 67,96	61,29 65,71	82,76 71,93

Таблица 8

**Статистические характеристики индексов сечения длинных костей
конечностей женщин-египтянок греко-римского времени
из некрополя Дейр-эль-Банат (Египет)**

Кости / Индексы	сторона	n	X	min	max
Плечевая 6/5 (наимен.D сер.диаф./ наибол.D серед. диафиза)	правые левые	3 1	79,88 73,89	77,42 —	84,44 —
Лучевая 5/4 (сагит.D диаф./попер.D диафиза) (%)	правые левые	4 4	65,09 71,12	56,25 62,50	73,33 82,76
Локтевая 11/12 (саг.D диафиза / попер.D диафиза) (%)	правые левые	2 2	71,80 71,52	66,67 68,97	76,92 74,07
Большеберцовая 9/8 (саг.D сер.диаф./ попер.D сер.диафиза) (%) (60-90)	правые левые	6 4	70,27 71,64	66,67 64,15	80,00 86,96

Таблица 9

**Распределения индексов сечения длинных костей мужчин из некрополя
Дейр-эль-Банат (Египет) по категориям, согласно рубрикам**

Кости, индексы. Рубрикации индексов	n	% индиви- дов	n	% индиви- дов	Вариации индексов в группе (%)
мужчины					
	правые кости		левые кости		правые+ левые
Локтевая (13/14)	n		n		
Индекс платоления	$\sum 5$		$\sum 5$		
... — 79,99 платоления	1	20,00%	—	—	78,26–113,04
80 — 99,99 эуроления	3	60,00%	4	80,00%	
100,0 — ... гиперэуроления	1	20,00%	1	20,00%	

Кости, индексы. Рубрикация индексов	n	% индиви- дов	n	% индиви- дов	Вариации индексов в группе (%)
мужчины					
	правые кости		левые кости		правые+ левые
Бедренная (6/7) Индекс пиястрии ... — 98,99 расширенный диафиз 99,0 — 101,0 округлый диа- физ 101,1 — ... суженный диа- физ	n Σ10 3 — 7	30,00% — 70,00%	n Σ6 2 — 4	33,33% — 66,67%	94,12–113,33
Бедренная (10/9) Индекс платиметрии ... — 74,99 гиперплатиме- рия 75,0 — 84,99 платиметрия 85,0 — 99,99 эуриметрия 100,0 — ... стенометрия	n Σ11 3 7 1	27,27% 63,64% 9,09%	n Σ6 2 3 1	33,33% 50,00% 16,67%	67,80–96,43
Большеберцовая (9а/8а) Индекс платикнемии ... — 55,0 гиперплатикне- мия ... — 64,99 платикнемия 65,0 — 69,99 мезокнемия 70,0 — ... эурикнемия	n Σ6 — 2 — 4	— 33,33% — 66,67%	n Σ5 — 1 1 3	— 20,00% 20,00% 60,00%	59,46–76,83

Плечевые кости. Был рассчитан индекс отношения сагиттального и поперечного диаметров середины диафиза. Анализируя этот индекс, мы узнаем степень сплюсненности кости в соответствующей области, а также предполагаем уровень развития дельтовидной шероховатости. К сожалению, количество наблюдений невелико, особенно у женщин. Правые и левые кости мужчин и женщин довольно сильно сплюснены, за исключением единиц. Степень развития дельтовидной шероховатости у мужчин (по описанию в бланках) развита умеренно, максимально на 2 балл по 3-балльной системе. У женщин дельтовидная шероховатость была развита слабо, таким образом, можно говорить о небольшой именно уплощенности плечевых костей посередине.

Лучевые кости. Был рассчитан индекс отношения сагиттального диаметра диафиза к поперечному в области наибольшего выступания межкостного края. Значения индексов для правых и левых костей мужчин и женщин очень невелики. У некоторых индивидов индексы оказались даже меньше 70%, и даже меньше 60%. Исключение наблюдаем у одной женщины (левая кость, 82,76%). В целом наименьшие значения индекса оказались у правых костей. В итоге можно сделать вывод о сильной уплощенности лучевых костей и значительном выступании межкостного края у всех исследованных индивидов из некрополя. У правых костей чаще межкостный край был развит немного лучше и с рельефом. У женщины из погребения №159 левая кость была уплощена слабо, но правая кость обладала довольно выступающим межкостным краем.

Таблица 10

**Распределения индексов сечения длинных костей женщин
из некрополя Дейр-эль-Банат (Египет) по категориям, согласно рубрикам**

Кости, индексы. Рубрикации индексов	n	% индивидов	n	% индивидов	Вариации индексов в группе (%)
женщины					
	правые кости		левые кости		правые+ левые
Локтевая (13/14)					
Индекс платолении	Σ4		Σ4		
... — 79,99 платолении	2	50,00%	2	50,00%	
80 — 99,99 эуролении	2	50,00%	2	50,00%	69,57–95,00
100,0 — ... гиперэуролении	—	—	—	—	
Бедренная (6/7)					
Индекс пиястрии	Σ10		Σ5		
... — 98,99 расширенный диафиз	1	10,00%	—	—	
99,0 — 101,0 округлый диафиз	1	10,00%	—	—	85,19–118,26
101,1 — ... суженный диафиз	8	80,00%	5	100,00%	
Бедренная (10/9)					
Индекс платимерии	Σ9		Σ5		
... — 74,99 гиперплатимерия	2	22,22%	—	—	
75,0 — 84,99 платимерия	5	55,56%	5	100,00%	73,08–89,58
85,0 — 99,99 эуримерия	2	22,22%	—	—	
100,0 — ... стеномерия	—	—	—	—	
Большеберцовая (9а/8а)					
Индекс платикнемии	Σ6		Σ4		
... — 55,0 гиперплатикнемия	—	—	—	—	
... — 64,99 платикнемия	1	16,67%	1	25,00%	62,07–82,35
65,0 — 69,99 мезокнемия	2	33,33%	—	—	
70,0 — ... эурикнемия	3	50,00%	3	75,00%	

Локтевые кости. Были рассчитаны два индекса: индекс отношения сагиттального диаметра диафиза кости в области наилучшего развития межкостного края к поперечному диаметру и индекс платолении. Первый индекс говорит о степени уплощенности кости и степени выступания межкостного края. Локтевые кости у двух мужчин уплощены слабо, межкостный край выступает не сильно, не зависимо от степени развития шероховатости на нем. Такие кости можно посчитать хорошо укрепленными в диафизе. У двух других индивидов уплощенность локтевой кости сильнее, межкостный край выражен лучше. К сожалению, очень мало индексов сечения удалось рассчитать для мужчин группы, также как и для женщин. Это связано с сохранностью костей и доступностью материала для исследования. Надеемся, позже удастся поработать с возвращенными мумиями, и количество рассчитанных индексов увеличится.

У женщин все локтевые кости сильно уплощены, что связано с их общей грацильностью (даже ультраграцильностью). Межкостный край — очень тонкий, без развитого рельефа.

Индекс платолении показывает соотношение поперечного диаметра верхней части диафиза к сагиттальному диаметру на этом же уровне (примерно на уровне лучевой вырезки). Рубрикации этого индекса указаны в работе В. П. Алексеева «Остеометрия» (Алексеев 1966). В группе мужчин из некрополя Дейр-эль-Банат большинство правых и левых костей — эуrolеничные (соответственно 60% и 80%), то есть средние суженные в поперечном направлении с умеренным развитием гребня супинатора. Небольшое количество правых костей, по 20%, — платоленичные, то есть, сплюснутые с боков, и гиперэуrolеничные, то есть, расширенные в верхней части диафиза и имеющие хорошо развитый гребень супинатора. У левых костей другим вариантом морфологии верхней части диафиза, тоже только 20%, является гиперэуrolения.

У женщин гиперэуrolеничных костей не обнаружено, однако, количество исследованных костей очень мало. Платоленичных и эуrolеничных правых и левых костей в группе женщин — поровну, по 50%. Это, вероятно, связано с большей грациальностью локтевых костей у женщин и слабым развитием гребня супинатора.

Бедренные кости. Из индексов сечения бедренных костей рассчитаны индекс пиялстрии и индекс платимерии. Размах вариаций индекса пиялстрии очень велик, но общий показатель для человека современного типа в литературе не приводится, только для отдельных групп. Данный указатель рассчитывается как отношение сагиттального диаметра середины диафиза к поперечному. Индексы меньше 100% соответствуют расширенному диафизу, индексы больше 100% характерны для суженных в середине диафиза бедренных костям. В последнем случае кости могут иметь выраженный в той или иной степени задний костный пиялстр, на котором располагается шероховатая линия. Если кость расширена, то практически во всех случаях костный пиялстр отсутствует. Общепринятой рубрикации индекса пиялстрии не существует. Мы решили в данной работе не учитывать степень развития костного пиялстра, а просто поделить индексы на те, которые были меньше 99%, диафиз — расширенный, те, которые были больше 101%, диафиз суженный, и индексы по одному проценту меньше и больше 100%. В последнем случае диафизы мы считали округлыми в сечении. Кости с суженными диафизами в средней части не всегда имели костный пиялстр, иногда диафиз сам по себе имел суженную форму. Кости с высоким индексом пиялстрии, по нашим наблюдениям, всегда имели задний костный пиялстр. Название индекса — индекс пиялстрии, далеко не всегда описывает степень развития костного пиялстра, которого может вообще не быть, а описывает степень расширенности или суженности кости. Если пиялстр есть, он может повлиять на величину индекса. У мужчин из Дейр-эль-Баната 70,00% правых костей и почти 67% левых бедренных костей имеют суженный диафиз, у многих описан костный пиялстр на задней стороне кости. В значительно меньшем количестве бедренные кости оказались расширенными и без костного пиялстра (Табл. 9), но расширены они были не сильно.

У женщин подавляющее большинство и правых, и левых костей (80% и 100%) имели суженный диафиз, причем у одной женщины (№ 182.1) правая кость, а у другой женщины (№ 261.2) левая кость были сплюснуты очень сильно, отмечен на костях сзади хороший костный пиялстр. Правые кости имели расширенный диафиз в 10% случаев, у также 10% диафизов были округлыми. Это, к сожалению, всего по одному индивиду. Расширен диафиз был довольно сильно (индекс 85,19%). У женщины с округлым диафизом индекс пиялстрии был равен 100%. Левые кости все были сужены в середине диафиза, у многих был хорошо различим задний костный пиялстр.

Таким образом, по показателю пиялстрии мужчины и женщины группы оказались очень похожи. Подавляющее большинство всех индивидов из некропо-

ля Дейр-эль-Банат имели суженный диафиз бедренных костей и выраженный задний костный пилеастр.

По индексу платимерии определяется степень сагиттальной уплощенности бедренной кости в самом верхнем ярусе диафиза, немного ниже малого вертела. У мужчин группы правые и левые бедренные кости в большинстве являются платимеричными, то есть, достаточно сильно уплощенными в сагиттальном направлении в верхней части диафиза. Правых костей таких больше. Примерно 27% костей очень сильно уплощены, ультра сильно, или они гиперплатимеричны, около 9% костей слабо уплощены, или эуримеричны. Левых крайне сильно уплощенных костей больше, чем правых, 33,33%. И эуримеричных костей, получается, тоже больше в процентном выражении.

У женщин большинство правых бедренных костей и абсолютно все левые исследованные кости были платимеричными, то есть довольно сильно уплощенные сверху. Обнаружены также крайне сильно уплощенные правые кости (гиперплатимеричные, 22,22%) и столько же среднеуплощенных костей (эуримеричных).

В целом можно сказать, что подавляющее большинство бедренных костей людей из некрополя Дейр-эль-Банат имели сильно или очень сильно уплощенные сверху в сагиттальном направлении бедренные кости — платимеричные и гиперплатимеричные. Стеномеричных, то есть суженных в поперечном направлении костей, не обнаружено. И очень небольшое число людей отличались эуримерией.

Большеберцовые кости. Для большеберцовых костей были рассчитаны два индекса сечения: индекс отношения поперечного диаметра середины диафиза к сагиттальному диаметру и индекс платикнемии. Статистические характеристики индекса сечения середины диафиза приведены в *Табл. 7 и 8*. По первому индексу сечения у мужчин примерно 43% правых костей и 80% левых имели сильно суженный диафиз посередине, также почти 43% правых костей и 20% левых были среднеуплощены, и еще примерно 14% правых костей отличались расширенным диафизом. Таким образом, правые кости были более вариабельные. У женщин примерно 67% правых костей и 50% левых имели суженный диафиз, почти 33% правых костей и 20% левых имели среднерасширенный диафиз и 17% правых костей и 20% левых обладали расширенным диафизом. Таким образом, степень расширенности (суженности) середины диафиза большеберцовых костей женщин была разнообразна, но у большинства женщин диафиз был суженным. Таким образом, большинство индивидов группы из Дейр-эль-Баната имели сильно или среднеуплощенные в поперечном направлении диафизы большеберцовых костей примерно посередине.

Индекс платикнемии рассчитывается как отношение поперечного диаметра к сагиттальному диаметру большеберцовой кости на уровне питательного отверстия диафиза. Анализ индекса платикнемии показал следующее (*Табл. 9, 10*). У мужчин только около 33% большеберцовых костей были сужены (платикнемичны) выше середины кости на уровне питательного отверстия. И интересно, что большинство индивидов (67%) имели сильно расширенный диафиз, или их кости были эурикнемичными. Левые кости также в своем большинстве оказались эурикнемичными (60%). У остальных индивидов кости наполовину были платикнемичными, наполовину мезокнемичными (по 20%, а точнее, по 1 индивиду). К сожалению, количество наблюдений очень мало. Результат оказался очень интересным. Если большинство индивидов обладали суженным или средне-суженным диафизом в средней области, то большинство индивидов из этой же группы имели сильно расширенные кости в верхней части диафиза на уровне питательного отверстия.

У женщин в целом также можно отметить преобладание зурикнемичных большеберцовых костей, особенно левых. Правые кости частично, на 33,33% в группе, были мезокнемичными и очень небольшой процент костей (один индивид) были платикнемичными. Таких костей слева — немного больше по процентам (25%), но это тоже данные по одному индивиду.

Заключение

Исследование степени массивности, или прочности, длинных костей конечностей людей греко-римской эпохи из некрополя Дейр-эль-Банат показало следующее. Большинство ключиц мужчин были среднемассивными и массивными, женщин — среднемассивными и грацильными. Плечевые кости у мужчин в основном были также среднемассивными и массивными, женщин — стопроцентно грацильными. Лучевые кости у индивидов обоего пола были чаще массивными и среднемассивными. Локтевые кости у мужчин довольно разнообразны по степени массивности, но чаще грацильные или среднемассивные, а у женщины — исключительно грацильны. При этом лучевые кости у мужчин и женщин были сильно уплощены в диафизе, межкостный край был очень хорошо развит, локтевые кости были сильнее уплощены у женщин.

Бедренные кости у подавляющего большинства мужчин были среднемассивны, у женщин — среднемассивны и грацильны. В верхней части диафиза бедренные кости всех индивидов сильно или очень сильно уплощены сагиттально. У большинства мужчин и женщин в середине диафиза бедренные кости были сплюснуты с боков, нередко был хорошо выражен костный пилястр. Большеберцовые кости мужчин в середине диафиза были в основном массивными, а снизу, в области наименьшей окружности диафиза — среднемассивными. Женские кости на всех уровнях были почти все грацильными. У большинства индивидов обоего пола большеберцовые кости в средней части диафиза были сужены, но выше, на уровне питательного отверстия — наоборот, расширены, или зурикнемичны.

Таким образом, большинство скелетов рук и ног мужчин были среднемассивными или массивными, женщин — среднемассивными или грацильными. Иногда встречаются и другие варианты костей по степени массивности, но значительно реже. В группе хорошо видны тенденции в массивности и особенностях сечения костей. Можно сделать предположение, что в «богатых» саркофагах были в основном похоронены люди с массивным скелетом. Вероятно, массивные мезоморфные черепа принадлежали им. Скорее всего, местное население, древние египтяне, имели более грацильный скелет, чем пришлые греки, которым были дарованы земли в Файюмском оазисе. Возможно, в красивых саркофагах хоронили именно пришлых греков и членов их семей. Женские скелеты из аналогичных саркофагов были грацильными. Не исключено, что это могли быть жены отставных греческих воинов, имеющие автохтонное происхождение. Не исключено, что на кладбище Дейр-эль-Банат поначалу хоронили именно таких людей, а позже здесь уже захоранивали их потомков и любое другое местное население. Сравнительный анализ с результатами краниологического исследования позволит пролить свет на историю формирования как некрополя Дейр-эль-Банат, так и населения Файюмского оазиса в целом.

Научная литература

- Алексеев В. П. Остеометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 251 с.
- Белова Г. А., Васильев С. В., Боруцкая С. Б., Иванов С. В. Проблемы формирования населения Файюмского оазиса Египта в грекоримский период // *Stratum plus: Archaeology and Cultural Anthropology*, Кишинев, 2020. Периодическое издание «Stratum plus». № 4. С. 73–82.
- Боруцкая С. Б., Васильев С. В. Анализ дискретно-варьирующих признаков и степени развития мышечного рельефа на посткраниальном скелете жителей Файюмского оазиса (Египет) греко-римского времени // *Египет и сопредельные страны*. М.: Издательство Центр египтологических исследований РАН, 2021. № 3. С. 1–12. <https://doi.org/10.24412/2686-9276-2021-00014>
- Боруцкая С. Б., Васильев С. В., Нечвалода А. И. Новые данные по антропологии древних коптов Файюмского оазиса Египта // *Научный альманах кафедры антропологии*. М.: Издательство «Энциклопедия Российских деревень», 2006. Т. 4. С. 134–152.
- Боруцкая С. Б., Васильев С. В., Харламова Н. В. Палеопатологический анализ мумифицированных останков людей из погребений греко-римского времени в Файюмском оазисе в Египте // *Египет и сопредельные страны*. М.: Издательство Центр египтологических исследований РАН, 2021. № 4. С. 21–34. <https://doi.org/10.24412/2686-9276-2021-00019>
- Васильев С. В., Белова Г. А., Савинецкий А. Б., Боруцкая С. Б., Харламова Н. В. Захоронение римского времени в египетском Файюме подростка с собаками // *Stratum plus: Archaeology and Cultural Anthropology*. Кишинев: Издательство Периодическое издание «Stratum plus», 2023. № 4. С. 211–227. <https://doi.org/10.55086/sp234211227>
- Васильев С. В., Боруцкая С. Б. Палеоантропология Дейр Эль-Баната (Фаюм, Египет) // *Культура Египта и стран Средиземноморья в древности и средневековье*. Сборник статей, посвященный памяти Т. Н. Савельевой, ЦЕИ РАН. Казань: ОАО ПИК Идеал-Пресс, 2009. С. 104–126.
- Васильев С. В., Боруцкая С. Б. Палеоантропологический анализ материалов, собранных в поверхностных слоях некрополя Дейр-эль-Банат (Египет) // *Египет и сопредельные страны*. М.: Издательство Центр египтологических исследований РАН, 2020. № 2. С. 17–38. <https://doi.org/10.24412/2686-9276-2020-2-1738>
- Васильев С. В., Гиря Е. Ю., Боруцкая С. Б. Техника трепанации у жителей Файюмского оазиса (Египет) // *Вестник антропологии*. 2021. № 3. С. 125–133. <https://doi.org/10.33876/2311-0546/2021-3/125-133>
- Добряк В. И. Судебно-медицинская экспертиза скелетированного трупа. Киев: Госмедиздат УССР, 1960. 192 с.
- Никитюк Б. А. Определение возраста человека по скелету и зубам. // *Вопросы антропологии*. 1960. Вып. 3. С. 118–129.
- Пашкова В. И. Очерки судебно-медицинской остеологии. М.: Медицина, 1963. 153 с.
- Рогинский Я. Я., Левин М. Г. Антропология. М.: Высшая школа, 1978. 528 с.
- Хрисанфова Е. Н. Эволюционная морфология скелета человека. М.: Изд-во Московского университета, 1978. 152 с.
- Borutskaya S. B. Paleoeccological Study of Medieval Copts from Deir el-Banat Necropolis, Egypt. Preliminary Report // *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*. 2013. Vol. 10. № 1. P. 14–14.
- Buikstra J. E., Ubelaker D. H. (eds.). Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Fayetteville: Arkansas Archeological Survey, 1994. Arkansas Archeological Survey Research Series. No. 44. 218 p.
- Herz, M. “4. Deir el-Banât” // *Comité de Conservation des Monuments de l’Art Arabe*. 1900. Vol. 17. P. 118–119.

References

- Alekseev, V. P. 1966. *Osteometriia. Metodika antropologicheskikh issledovani* [Osteometry. Anthropologic Research Technique]. Moscow: Nauka. 251 p.

- Belova, G. A., S. V. Vasiliev, S. B. Borutskaya, and S. V. Ivanov. 2020. Problemy formirovaniia naseleniia Faiiurnskogo oazisa Egipta v grekorimskii period [Problems of Formation of the Population in the Fayoum Oasis (Egypt) During the Graeco-Roman Period]. *Stratum plus: Archaeology and Cultural Anthropology* 4: 73–82.
- Borutskaya, S. B. 2013. Paleoeecological Study of Medieval Copts from Deir el-Banat Necropolis, Egypt. Preliminary Report. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology* 10(1): 14.
- Borutskaya, S. B., and S. V. Vasiliev. 2021. Analiz diskretno-var'iruiushchikh priznakov i stepeni razvitiia myshechnogo rel'efa na postkranial'nom skelete zhitelei Faiiurnskogo oazisa (Egipt) greko-rimskogo vremeni [Analysis of Discretely Varying Signs and The Degree of Development of Muscle Relief on The Postcranial Skeleton of Greco-Roman Inhabitants of Fayoum Oasis (Egypt)]. *Egipt i sopredel'nye strany* 3: 1–12. <https://doi.org/10.24412/2686-9276-2021-00014>
- Borutskaya, S. B., S. V. Vasiliev, and A. I. Nechvaloda. 2006. Novye dannye po antropologii drevnikh koptov Faiiurnskogo oazisa Egipta [New Data on the Anthropology of the Ancient Copts of the Fayoum Oasis in Egypt]. In *Nauchnyi al'manakh kafedry antropologii* 4: 134–152.
- Borutskaya, S. B., S. V. Vasiliev, and N. V. Kharlamova. 2021. Paleopatologicheskii analiz mumifitsirovannykh ostankov liudei iz pogrebenii greko-rimskogo vremeni v Faiiurnskom oazise v Egipte [Paleopathological Analysis of Mummified Human Remains from Greco-Roman Burials in the Fayoum Oasis in Egypt]. *Egipt i sopredel'nye strany* 4: 21–34. <https://doi.org/10.24412/2686-9276-2021-00019>
- Buikstra, J. E., and D. H. Ubelaker (eds.). 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series. No. 44. Fayetteville: Arkansas Archeological Survey. 218 p.
- Dobriak, V. I. 1960. *Sudebno-meditinskaiia ekspertiza skeletirovannogo trupa* [Forensic Medical Examination of a Skeletonized Body]. Kiev: Gosmedizdat USSR. 192 p.
- Herz, M. 1900. 4. Deir el-Banât. In *Comité de Conservation des Monuments de l'Art Arabe* 17: 118–119.
- Khrisanfova, E. N. 1978. *Evolutsionnaia morfologiia skeleta cheloveka* [Evolutionary Morphology of the Human Skeleton]. Moscow: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta. 152 p.
- Nikitiuk, B. A. 1960. Opredelenie vozrasta cheloveka po skeletu i zubam [Determination of Human Age from the Skeleton and Teeth]. *Voprosy antropologii* 3: 118–129.
- Pashkova, V. I. 1963. *Ocherki sudebno-meditinskoi osteologii* [Essays on Forensic Osteology]. Moscow: Meditsina. 153 p.
- Roginskii, Ya. Ya., and M. G. Levin. 1978. *Antropologiia* [Anthropology]. Moscow: Vysshiaia shkola. 528 p.
- Vasiliev, S. V., and S. B. Borutskaya. 2009. Paleoantropologiia Deir El'-Banata (Faiiurn, Egipt) [Paleoanthropology of Deir el-Banat (Fayoum, Egypt)]. In *Kul'tura Egipta i stran Sredizemnomor'ia v drevnosti i srednevekov'e. Sbornik statei, posviashchennyi pamiati T. N. Savel'evoi* [The Culture of Egypt and the Mediterranean Countries in Antiquity and the Middle Ages. Collection of Articles Dedicated to the Memory of T. N. Savelyeva], ed. by T. A. Sherkova. Kazan': OAO PIK Ideal-Press. 104–126.
- Vasiliev, S. V., and S. B. Borutskaya. 2020. Paleoantropologicheskii analiz materialov, sobrannykh v poverkhnostnykh sloiakh nekropolia Deir-el'-Banat (Egipt) [Paleoanthropological Analysis of Materials Collected in the Surface Layers of the Deir el-Banat Necropolis (Egypt)]. *Egipt i sopredel'nye strany* 2: 17–38. <https://doi.org/10.24412/2686-9276-2020-2-1738>
- Vasiliev, S. V., E. Yu. Giryia, and S. B. Borutskaya. 2021. Tekhnika trepanatsii u zhitelei Faiiurnskogo oazisa (Egipt) [Trepanation Technique among the Inhabitants of the Fayoum Oasis (Egypt) in Greco-Roman Times]. *Vestnik antropologii* 3: 125–133. <https://doi.org/10.33876/2311-0546/2021-3/125-133>
- Vasiliev, S. V., G. A. Belova, A. B. Savinetskii, S. B. Borutskaya, and N. V. Kharlamova. 2023. Zakhoronenie rimskogo vremeni v egipetskom Faiiurne podrostka s sobakami [A Roman Time Burial of a Teenager with Dogs in Egyptian Fayoum]. *Stratum plus: Archaeology and Cultural Anthropology* 4: 211–227. <https://doi.org/10.55086/sp234211227>