



ЕГИПЕТ И СОПРЕДЕЛЬНЫЕ СТРАНЫ

EGYPT AND NEIGHBOURING COUNTRIES

Электронный журнал / Online journal

Выпуск 1, 2021

Issue 1, 2021

DOI: 10.24412/2686-9276-2021-00003

Остеологический анализ погребений греко-римского времени некрополя Дейр-эль-Банат (Египет)

С. Б. Боруцкая, С. В. Васильев

Старший научный сотрудник кафедры антропологии биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова
vasbor11@yandex.ru

Ведущий научный сотрудник Центра египтологических исследований РАН
vasbor11@yandex.ru

В статье приводятся результаты остеологического исследования скелетного материала греко-римского времени с некрополя Дейр-эль-Банат. Материал хорошо датируется по способу мумификации погребенных. Население, похороненное на могильнике Дейр-эль-Банат в греко-римский период, скорее всего, было неоднородным по остеологическим характеристикам. Эти люди имели рост низкий и немного выше среднего, причем мужская часть популяции сильнее различалась по ростовым параметрам. Общими особенностями изученных индивидов являются удлиненные нижние конечности, а также в большинстве случаев удлиненные голени и предплечья, что, вероятно, стало следствием адаптации к жарким тропическим и аридным природно-климатическим условиям.

Ключевые слова: остеология, пропорции конечностей, массивность костей, Египет, греко-римский период.

Некрополь Дейр-эль-Банат находится у развалин одноименного монастыря античного и раннесредневекового времени на юго-восточной окраине современного города Файюма в Египте. Начало формирования могильника относится приблизительно к I–II вв. до н. э., т. е. к доптолемеевской эпохе. Первые погребения могли быть оставлены в основном древними египтянами и ранними переселенцами — греками и римлянами, завершившими военную карьеру и получившими земли в Файюмском оазисе, их приближенными и семьями. Привнесение христианской религии в Файюм способствовало смешению местного и пришлого населения; это происходило на протяжении нескольких веков, до тех пор пока окончательно не сформировалось генетически однородное население.

ние — копты. Современные копты, сосуществующие в Файюме с арабами, по-прежнему исповедуют христианство и редко вступают в смешанные браки.

В задачи данной работы входило рассмотреть особенности морфологии скелетов раннего населения Файюмского оазиса на примере костных останков людей, погребенных в Дейр-эль-Банате, а также попытаться выявить общее и различное в скелетных характеристиках населения греко-римского времени, т. е. периода начала формирования некрополя. Osteологическому исследованию подверглись девять мужских и 10 женских взрослых скелетов¹. Материал собирался на протяжении 2006–2017 гг. Раскопки кладбища не завершены, его границы определяются приблизительно. Сам некрополь находится на месте засохшего русла древней реки и прилегающих территориях. По сравнению с погребениями и, соответственно, скелетным материалом коптского (раннесредневекового) времени погребения и скелеты людей греко-римского периода очень немногочисленны. Часть костных останков оказалась на поверхности в результате песчаных бурь и движения песка. Этот материал рассматривался отдельно и не был включен ни в «греко-римскую», ни в «коптскую» группу. Таким образом, данное исследование предполагало работу исключительно со скелетными останками людей, живших в Файюме в греко-римское время².

Мы исследовали скелеты только взрослых индивидов. Скелеты имели разную степень сохранности, прежде всего это касалось состава скелета. Нередко кости оказывалось невозможно качественно очистить от смолы и тканей. Все кости были целыми, и нам не пришлось использовать методику реконструкции. Измерения костей проводились в соответствии с измерительной программой Мартина, изложенной в методическом руководстве В. П. Алексеева «Остеометрия»³. На основе полученных данных были рассчитаны различные индексы пропорций тела и конечностей, указатели массивности (прочности) длинных костей конечностей, степени уплощенности в различных ярусах и некоторые другие параметры. Кроме того, с использованием нескольких формул была рассчитана прижизненная длина тел умерших. Мы анализировали правые кости, расчеты соответствующих индексов проводили именно для них.

В таблицах 1 и 2 представлены результаты расчета индексов пропорций, ширины плеч и таза и прижизненной длины тела у мужчин и женщин соответственно. Здесь же приведены размах вариаций признаков в группе, а также в ряде случаев вариаций соответствующих показателей у человека современного типа. Часть данных взята из работ Я. Я. Рогинского и М. Г. Левина⁴ (1978), Е. Н. Хрисанфовой⁵ (1978), размах вариаций луче-большеберцового индекса и индекса массивности ключиц выявлены нами.

¹ Добряк 1960; Пашкова, 1963; Ubelaker 1989; Standards 1994.

² Погребения датированы египтологами Г. А. Беловой и С. В. Ивановым (см. Белова и др. 2020).

³ Алексеев 1966.

⁴ Рогинский, Левин 1978.

⁵ Хрисанфова 1978.

Таблица 1. Индексы пропорций, ширина плеч и таза, прижизненная длина тела мужчин греко-римского времени с некрополя Дейр-эль-Банат

Индекс	N	Mean	Min	Max	δ	Размах вариаций у <i>Homo sapiens</i>
Интермембральный (1п+1луч/2б+1ббк)	3	68,90	68,45	69,32	0,44	60,0–84,0
Плече-бедренный (1п/2б)	8	71,66	68,23	75,39	2,53	68,8–72,9
Луче-большеберцовый (1луч/1ббк)	3	65,78	63,06	68,88	2,93	62,0–71,0
Луче-плечевой (1луч/1п)	5	77,41	74,78	82,22	3,25	71,0–82,0
Берцово-бедренный (1ббк/2б)	5	85,05	83,19	87,33	1,50	77,3–86,6
Ключично-плечевой (1к/2п)	6	48,75	44,78	53,87	3,70	40,1–52,1
Формы лопатки (2/1)	3	66,56	64,24	68,10	2,05	60,3–72,5
Ширина плеч (см)	6	36,88	33,80	39,90	2,60	–
Ширина таза (см)	6	26,62	22,30	29,30	2,80	–
Тазовый индекс (выс. таз. к./наиб. шир. таза)	6	80,65	76,09	89,24	5,95	80+
Крестцовый индекс (5/2)	5	107,29	101,71	120,23	7,41	По Алексееву 1966
Длина тела (рост, см)	9	166,6	158,8	171,2	3,82	–

Интермембральный индекс у мужчин оказался немного ниже среднего, что соответствует относительно удлиненным нижним конечностям (или же немного укороченным верхним).

Размах вариаций плече-бедренного индекса в исследуемой группе соответствует такому у человека современного типа, причем верхняя граница значения индекса оказалась ультравысокой. Другими словами, у части мужского населения Файюма греко-римской эпохи были значительно удлинены плечевые отделы рук. Средний для группы показатель также имеет высокое значение, почти у границы максимальных для *Homo sapiens*.

Картину, когда удлинены нижние конечности и плечевые отделы верхних конечностей, обычно дополняют относительно укороченные медиальные сегменты рук. Согласно луче-большеберцовому индексу у мужчин греко-римского времени из Файюмского оазиса были укорочены предплечья. Среднее значение индекса для группы невелико, а максимальное не намного больше среднего для *Homo sapiens*.

Значение луче-плечевого индекса в целом оказалось выше среднего, а размах вариаций этого показателя в группе включает величины от немного ниже среднего до высоких. По большей части у мужчин удлинены предплечья, что характерно для людей, адаптировавшихся к жизни в тропиках. Но встречаются индивиды и с иными показателями, что может говорить о генетической неоднородности группы. Другими словами, объектом исследования могли выступить не только коренные жители Файюма греко-римского времени, но и какое-то количество недавно переселившихся сюда людей из Южной Европы, а также первое поколение индивидов, рожденных в смешанных браках.

Интересно, что берцово-бедренные индексы в группе оказались выше среднего и высокими. По данному признаку группа мужчин из Дейр-эль-Баната однородна. Удлинение голеней также можно считать признаком адаптации к жаркому климату. По-видимому, данная особенность нижних конечностей была характерна для местного египетского населения в более выраженном виде, а для пришлых людей — в менее.

Лопатки по форме среднеширокие. Ширина плеч — разная, от небольшой до значительной. Получены также различные варианты относительной длины ключиц (согласно ключично-плечевому индексу). При этом нужно иметь в виду, что на величину индекса влияет не только длина ключицы, но и размер плечевой кости.

Индивиды характеризовались разной шириной таза (узкотазые, широкотазые, со средней шириной таза). При этом и по высоте таза группа была очень неоднородной. Таким образом, возможно, перечисленные характеристики группы также связаны с ее неоднородностью по происхождению.

Крестцы можно описать в трех случаях как мезохеричные (среднерасширенные). У двух индивидов крестцы сильнорасширенные, или платихеричные, причем у одного из них значение индекса ультравысокое. Интересно, что данный мужчина (погребение № 275) обладал очень узким и выражено высоким тазом, самым узким в группе.

Мы реконструировали длину тела, которую могли при жизни иметь мужчины изученной группы, по формулам Пирсона и Ли, Дюпертюи и Хеддена (универсальные формулы), Бунака. Далее мы рассчитали среднее значение длины тела для индивидов и в среднем для группы. Размах вариаций значительный — примерно от 159 см до 171 см. Другими словами, одни мужчины обладали низким ростом, другие — средним и даже немного выше среднего.

Таблица 2. Индексы пропорций, ширина плеч и таза, прижизненная длина тела женщин греко-римского времени с некрополя Дейр-эль-Банат

Индекс	N	Mean	Min	Max	δ	Размах вариаций у <i>Homo sapiens</i>
Интермембральный (1п+1луч/2б+1ббк)	2	69,30	67,88	70,72	0,44	60,0–84,0
Плече-бедренный (1п/2б)	5	72,36	69,51	76,21	2,53	68,8–72,9
Луче-большеберцовый (1луч/1ббк)	3	64,86	63,81	66,23	2,93	62,0–71,0
Луче-плечевой (1луч/1п)	4	76,5	73,93	82,18	3,25	71,0–82,0
Берцово-бедренный (1ббк/2б)	5	85,38	83,22	88,97	1,50	77,3–86,6
Ключично-плечевой (1к/2п)	2	43,12	40,59	45,64	3,70	40,1–52,1
Формы лопатки (2/1)	4	68,78	64,21	70,92	2,05	60,3–72,5
Ширина плеч (см)	3	31,31	30,01	33,09	2,60	–
Ширина таза (см)	2	27,55	24,7	30,4	2,80	–
Тазовый индекс (выс. таз. к./наиб. шир. таза)	2	70,66	64,8	76,52	5,95	77–80
Крестцовый индекс (5/2)	1	117,71	–	–	–	По Алексееву 1966
Длина тела (рост, см)	10	158,3	156,0	162,7	4,04	–

Индексы пропорций удалось рассчитать для гораздо меньшего числа женских костяков. Тем не менее интермембральный индекс у двух индивидов оказался ниже среднего, что соответствует удлинённым ногам или относительно укороченным рукам, как у мужчин группы.

Плече-бедренный индекс оказался у большинства женщин средним и выше среднего или на уровне максимального значения у человека современного типа. В одном случае значение индекса было крайне высоким, намного выше максимального значения для *Homo sapiens*, зафиксированного в литературе. Таким образом, у большинства являются относительно удлинённые плечевые отделы.

Луче-большеберцовый индекс у всех трех индивидов оказался средним и ниже среднего, что соответствует относительно удлинённым голени.

Луче-плечевой индекс в группе женщин разнится от значений ниже среднего до высоких, особенно у женщины из погребения № 211. Значение ее луче-плечевого индекса свидетельствует об адаптации к жаркому климату.

Берцово-бедренный индекс немного ниже среднего или высокий. Две женщины демонстрируют адаптацию к аридным или тропическим условиям существования: у них удлинены медиальные отделы ног (голени).

Согласно лопаточному индексу у женщин группы из Дейр-эль-Баната лопатки были немного расширенными или немного суженными.

Ширина плеч очень малая — от 30 до 33 см.

Ширина таза у двух женщин группы оказалась различной. В одном случае он был очень узким и низким (по значению тазового индекса), во втором — очень широким и выражено низким. Крестцовый индекс удалось рассчитать только для второй женщины (погребение № 261). Индекс соответствовал платихеричному, т. е. сильно расширенному, крестцу.

Прижизненную длину тела у женщин мы тоже рассчитывали по формулам Пирсона и Ли, Дюпертюи и Хеддена (универсальные формулы), а также Бунака. Далее мы рассчитали среднее значение длины тела для каждого индивида и для группы в целом. Размах вариаций длины тела женщин из Дейр-эль-Баната невелик — от 156 см до почти 163 см. Другими словами, женщины характеризовались ростом средним и ниже среднего.

На основании измерений длин костей, обхватов и некоторых диаметров были рассчитаны индексы массивности (прочности) и степени расширенности отдельных частей длинных костей. Результаты вычисления индексов для мужской части изученной группы представлены в таблице 3. В ней также приведен размах вариаций значений индексов для человека современного типа⁶. В некоторых случаях требуется иной подход к пониманию уровня развития соответствующих структур костей. Также следует сказать, что накоплены новые данные о размахе вариаций разных индексов, но они пока не опубликованы.

⁶ Рогинский, Левин 1968; Хрисанфова 1978.

Таблица 3. Массивность костей конечностей у мужчин греко-римского времени с некрополя Дейр-эль-Банат

Кости	N	Mean	Min/max	δ	Размах вариации у <i>Homo sapiens</i>
Ключица (6/1)	6	26,37	22,50–29,94	2,59	20–30
Плечевая (7/1)	7	20,12	17,80–21,79	1,59	18–22
Лучевая (3/1)	5	16,84	15,64–18,09	0,95	14–18
Лучевая (5/4)	5	65,99	52,63–76,67	9,03	72–78
Локтевая (3/2)	5	16,00	13,75–17,37	1,57	15–18
Бедренная (8/2)	8	20,18	18,93–22,37	1,36	18–21
Бедренная (6/7)	8	104,58*	94,12–113,33	7,73	100–122
Бедренная (10/9)	8	75,52	67,65–81,97	5,66	По Алексееву 1966
Большеберцовая (10b/1)	6	20,81	19,78–22,04	0,94	18–23
Большеберцовая (9a/8a)	6	71,19*	64,86–76,83	4,09	...64, 65–69,9, 70...

Массивность ключиц по среднему значению индекса для группы можно было бы оценить как немного выше средней. Однако на самом деле у двух индивидов ключицы были грацильными, а у четырех имели массивность выше среднего или высокую.

Плечевые кости только у двух индивидов отличались грацильностью. В остальных пяти случаях плечевые кости были или массивными, или массивностью выше средней.

Лучевые кости в основном отличались повышенной массивностью. Грацильных костей не обнаружено. При этом диафизы костей отличались умеренной или сильной уплощенностью с хорошо развитым межкостным краем.

Локтевые кости у мужчин группы характеризовались средней степенью массивности и иногда грацильностью.

Бедренные кости сильно различались, обнаружены все варианты: и грацильные, и массивные, и средней степени прочности. Разнообразными оказались бедренные кости и по форме средней части диафиза. Одни кости уплощены в сагиттальном направлении и имеют плохо выраженный задний пилеастр и шероховатую линию. Другие, наоборот, лучше развиты сагиттально, и иногда у них есть пилеастр и хорошо развитый на нем рельеф. В этом плане группа была неоднородной, значение среднего квадратического отклонения также велико. Следует сказать, что среднее значение индекса пилеастрии для исследования бесполезно. Рассчитывали мы его традиционно. Но его общегрупповое значение не позволяет понять, какие варианты костей по степени уплощенности диафиза и развития заднего пилеастра были в исследуемой группе. При анализе нужно в первую очередь рассматривать все полученные значения индексов, чтобы понять разнообразие вариантов костей по показателю пилеастрии в группе.

В верхней части диафиза (пониже малого вертела) бедренные кости всех мужчин группы отличались платимерией и гиперплатимерией, т. е. сильной уплощенностью в сагиттальном направлении.

Большеберцовые кости практически все характеризовались средней массивностью. Только у одного индивида массивность этой кости была выше средней. Группа в этом плане однородна, среднеквадратическое отклонение очень мало. Степень поперечной уплощенности костей на уровне питательного отверстия (выше середины) средняя или низкая. Кости отличаются мезокнемичностью или зурикнемичностью — средней степенью расширенности и высокой расширенностью соответственно. Интересно, что в группе не обнаружены кости, сплюснутые в поперечном направлении (платикнемичные). Среднегрупповой индекс рассчитывался традиционно, но мы считаем, что для исследования он бесполезен, так как кости могут быть трех категорий: платикнемичными, мезокнемичными и зурикнемичными. И именно это нужно определять по индексам.

В таблице 4 приведены результаты расчета индексов массивности и уплощенности костей конечностей женщин изученной группы.

Таблица 4. Массивность костей конечностей у женщин группы греко-римского времени с некрополя Дейр-эль-Банат

Кости	N	Mean	Min/max	δ	Вариации у <i>Homo sapiens</i>
Ключица (6/1)	2	22,80	22,76–22,83	0,05	20–30
Плечевая (7/1)	6	17,25	14,38–18,35	1,49	18–22
Лучевая (3/1)	3	16,65	15,12–17,86	1,40	14–18
Лучевая (5/4)	3	65,16	56,25–70,00	7,73	72–78
Локтевая (3/2)	4	13,91	13,18–14,42	0,62	15–18
Бедренная (8/2)	6	18,83	16,28–20,26	1,45	18–21
Бедренная (6/7)	6	106,31*	100,00–110,33	4,23	100–122
Бедренная (10/9)	6	80,24	73,21–89,58	5,46	По Алексееву 1966
Большеберцовая (10b/1)	5	18,09	17,39–18,95	0,64	18–23
Большеберцовая (9a/8a)	5	75,94*	64,29–82,35	7,11	...64, 65–69,9, 70...

Ключицы двух женщин отличались выраженной грацильностью. Абсолютно то же самое можно сказать относительно плечевых и локтевых костей. Лучевые кости были разными — массивностью ниже средней и высокой. При этом лучевые кости в основном были сильно уплощены в диафизе при хорошо выраженном межкостном крае.

Бедренные кости можно описать у половины индивидов как грацильные, у половины как среднемассивные. Интересно, что все бедренные кости (по крайней мере, правые) в средней части диафиза были развиты или равномерно и сагиттально и поперечно, или лучше сагиттально с умеренно выраженными пилястром и шероховатой линией. В верхнем ярусе диафиза бедренные кости большинства женщин были умеренно развиты в сагиттальном направлении, можно сказать уплощены. Если ориентироваться на градации индекса платиметрии⁷, бедренные кости почти всех женских индивидов можно

⁷ Алексеев 1966.

охарактеризовать как платимеричные. В одном случае кость (правая) была эуримерична, или слабо уплощенна в сагиттальном направлении.

Большеберцовые кости всех женщин отличались грацильностью. При этом они были разнообразными по степени кнемии, т. е. уплощенности диафиза в сагиттальном направлении на уровне питательного отверстия (повыше середины). В группе встречаются кости среднеуплощенные, или мезокнемичные, и расширенные, или эурикнемичные, аналогично мужской части группы из Дейр-эль-Баната.

Таким образом, по показателям пропорций конечностей, ширине плеч и таза, длине тела, индексам массивности и укрепленности костей группа оказалась достаточно неоднородной. Вероятно, это связано со смешением в античную эпоху древнего египетского населения с пришлым греко-римским.

Общими особенностями являются удлиненные нижние конечности и в большинстве случаев удлиненные голени, что, вероятно, было следствием адаптации к жарким тропическим и аридным природно-климатическим условиям. Большеберцовые кости были средне- или сильнорасширенными в верхней части диафиза. Можно сказать, что в целом женские скелеты были более грацильны.

Длина тела мужчин, рассчитанная по формулам, оказалась равной 158,8–171,2 см, т. е. прижизненный рост мужчин группы из Дейр-эль-Баната был от низкого до выше среднего. У женщин рассчитанный прижизненный рост был 156,0–162,7 см, таким образом, длина тела женщин была средней и ниже среднего.

Библиография

- | | |
|--------------------------|---|
| Алексеев 1966 | Алексеев В. П., Остеометрия. Методика антропологических исследований (Москва, 1966). |
| Белова и др. 2020 | Г. А. Белова, С. В. Васильев, С. Б. Боруцкая, С. В. Иванов, Проблемы формирования населения Файюмского оазиса Египта в греко-римский период // <i>Stratum plus</i> 4 (2020): 73–82. |
| Добряк 1960 | Добряк В. И., Судебно-медицинская экспертиза скелетированного трупа (Киев, 1960). |
| Пашкова 1963 | Пашкова В. И., Очерки судебно-медицинской остеологии (Москва, 1963). |
| Рогинский 1978 | Рогинский Я. Я., Левин М. Г., Антропология (Москва, 1978). |
| Хрисанфова 1978 | Хрисанфова Е. Н., Эволюционная морфология скелета человека (Москва, 1978). |
| Standards 1994 | Standards. For data collection from human skeletal remains (Indianapolis, Ind., 1994). |
| Ubelaker 1989 | Ubelaker D. H., Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation (Washington, DC, 1989). |

Osteological analysis of graves of the Greco-Roman period of the necropolis Deir El-Banat (Egypt)

S. B. Borutskaya, S. V. Vasilyev

The article presents results of an osteological study of skeletal material of the Greco-Roman period from the Deir el-Banat necropolis. The material is clearly dated by the method of mummification used. Most likely, the population buried at Deir el-Banat in the Greco-Roman period was not homogeneous in terms of osteological characteristics. The people's height was low and slightly above average, and the male part of the population varied greater in this parameter. The common features of the studied individuals are elongated lower limbs and, in most cases, elongated legs and forearms, which is probably a result of adaptation to hot tropical and arid environmental conditions.

Keywords: osteology, proportions of limbs, massive bones, Egypt, Greco-Roman period.

Ссылка для цитирования / reference:

Боруцкая С. Б., Васильев С. В. Остеологический анализ погребений греко-римского времени некрополя Дейр-эль-Банат (Египет) // Египет и сопредельные страны 1 (2021): 35–43. DOI: 10.24412/2686-9276-2021-00003.

Borutskaya S. B., Vasilyev S. V. Osteological analysis of graves of the Greco-Roman period of the necropolis Deir El-Banat (Egypt) [in Russian] // Egypt and neighbouring countries 1 (2021): 35–43. DOI: 10.24412/2686-9276-2021-00003.