



---

# ЕГИПЕТ И СОПРЕДЕЛЬНЫЕ СТРАНЫ

---

# EGYPT AND NEIGHBOURING COUNTRIES

---

*Электронный журнал / Online journal*

**Выпуск 4, 2022**

**Issue 4, 2022**

---

DOI: 10.24412/2686-9276-2022-00012

## **Половозрастной анализ остеологических материалов из гробницы ТТ-23 (Луксор, Египет)**

**С. В. Васильев<sup>\*</sup>, С. В. Иванов<sup>\*\*</sup>, С. Б. Борущкая<sup>\*\*\*</sup>**

<sup>\*</sup> Ведущий научный сотрудник Центра египтологических исследований РАН  
vasbor1@yandex.ru

<sup>\*\*</sup> Директор Центра египтологических исследований РАН  
s-ivanov@mail.ru

<sup>\*\*\*</sup> Старший научный сотрудник кафедры антропологии  
биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова  
vasbor1@yandex.ru

В статье рассмотрен достаточно большой массив половозрастных определений на палеоантропологическом материале из фиванской гробницы ТТ-23. Было выявлено преобладание особей мужского пола и малое количество детей, погребенных в этой гробнице. Средний возраст смерти у женщин меньше, чем у мужчин. В целом по группе продолжительность жизни для данного исторического периода достаточно высокая.

*Ключевые слова:* Фиванская гробница, половозрастные определения, возрастная когорта, пик смертности, средний возраст смерти.

### **Введение**

Начиная с 2006 г. Центр египтологических исследований РАН проводит под руководством д. и. н. Г. А. Беловой археологические исследования в фиванской гробнице № 23 (ТТ-23) в Луксоре. Гробница расположена в Долине вельмож на западном берегу Нила, у основания холма Шейх-абд-эль-Курна. При последних царях XVIII династии в этой местности сооружали усыпальницы визирей, а в начале эпохи правления XIX династии здесь хоронили и высших сановников, и верховных жрецов различных египетских богов.

Владельцем гробницы № 23 был начальник царской канцелярии Чаи, служивший при дворе царя Меренптаха (ок. 1213–1203 гг. до н. э.). Усыпальница представляет

собой типичный заупокойный комплекс рамессидского времени, сочетающий в себе элементы гробничной и храмовой архитектуры (рис. 1). Входная часть комплекса была оформлена пилоном, за ним начиналась нисходящая лестница, ведущая в открытый двор, по периметру которого располагалась крытая колоннада. Далее посетитель попадал в галерею скальных помещений (1, 4–5), которая завершалась святилищем — небольшим помещением, где были установлены скульптурные изображения богов и владельца гробницы (5.2). К югу от святилища расположен вход в длинный извилистый коридор, опускающийся на 17 м и ведущий в погребальную камеру (7).

Пилон, стены открытого двора и скальных помещений гробницы были украшены рельефами и росписями, отражающими древнеегипетские представления о загробной жизни и основные моменты биографии Чаи. Судя по многочисленным граффити, обнаруженным на стенах гробницы, она пользовалась большой популярностью среди паломников, посещавших фиванский некрополь в XII–VI вв. до н. э.

Кроме того, гробницу использовали для впускных захоронений. Новые захоронения устраивали в открытом дворе (SPN 1), скальных помещениях (2–3, 4S.1), на разных участках нисходящего коридора (8–14). Как правило, умерших хоронили в небольших камерах, находящихся на глубине 1–5 м ниже уровня пола. В римское время были вырублены дополнительные камеры, расположенные по сторонам нисходящего коридора (L1–4). В процессе сооружения одной из камер для впускного захоронения (3) строители вторглись в пространство соседней гробницы (Южной гробницы, TS), где со временем появились новые погребальные камеры (TS 5–6). Помимо специально вырубленных помещений мумии могли оставлять и прямо на полу нисходящего коридора и Южной гробницы.

Основные цели экспедиции ЦЕИ РАН включают изучение архитектуры, текстов и изображений на стенах гробницы и публикацию всего комплекса. Исследование архитектурных особенностей гробницы требовало проведения расчистки большей части скальных помещений, которые были полностью заполнены отщепами известняка с включением фрагментов мумифицированных человеческих останков и погребального инвентаря (деревянных и каменных саркофагов, картонажных чехлов, фигурок ушебти, керамических и каменных сосудов и т. д.). Несмотря на фрагментарность и переотложенность материала, он является ценным источником информации по истории как гробницы Чаи, так и всего фиванского некрополя.

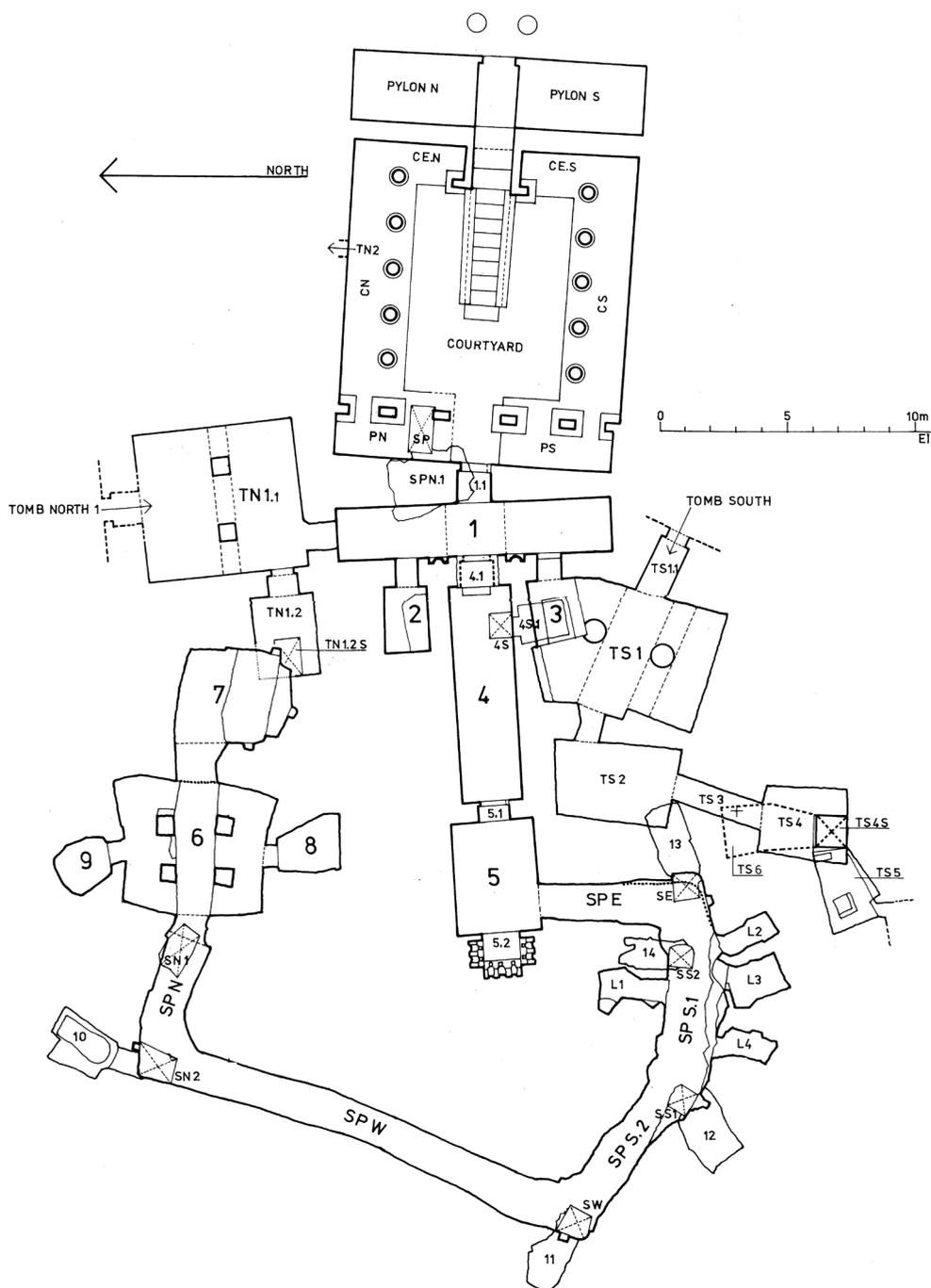


Рис. 1. План гробницы Чаи и примыкающих к ней усыпальниц

## Материалы и методы

Для палеодемографического исследования был привлечен костный материал с двух участков некрополя — из усыпальницы ТТ-23 и Южной гробницы. Определение пола и возраста проводилось по стандартным методикам, принятым в антропологии<sup>1</sup>.

Методика расчета различных показателей демографии группы базировалась на программе палеодемографического исследования Дж. Л. Энжел<sup>2</sup>. Описание и некоторые комментарии методики изложены в работе Д. В. Богатенкова<sup>3</sup>. Мы рассчитали и проанализировали следующие демографические показатели: объем выборки, использованной в расчетах ( $Nr$ ); объем взрослой выборки ( $Na$ ); объем детской выборки ( $Nc$ ); объем взрослой мужской выборки ( $Nm$ ); объем взрослой женской выборки ( $Nf$ ); число индивидов в разных возрастных когортах ( $Dx$ ); процент выборки в разных возрастных когортах ( $Cx$ ); процент дожития до конкретной возрастной когорты ( $Lx$ ); вероятность смерти индивидов в конкретной возрастной когорте ( $qx$ ) (рассчитывается как  $Cx/Lx$ ). Кроме того, были рассчитаны средний возраст смерти в группе (средняя продолжительность жизни) ( $A$ ); средний возраст смерти взрослых людей ( $Aa$ ); средний возраст смерти взрослых мужчин ( $Am$ ); средний возраст смерти взрослых женщин ( $Af$ ); процент детской смертности в группе ( $PCD$ ); процент смертности в первый год жизни (от всей группы ( $PBD$ ) и от всех детей группы ( $PBD(0-15)$ )); процентное соотношение в группе мужчин и женщин ( $PSR m-f$ ); процент всех индивидов группы, а также отдельно мужчин и женщин в финальной возрастной когорте ( $C50+$ ,  $Cm50+$ ,  $Cf50+$ ).

Результаты палеодемографических исследований приблизительно отражают картину половозрастных соотношений в популяции людей, живших на определенной территории в соответствующее историческое время. Их проводят на основе материалов с одного или нескольких некрополей при населенном пункте. Число могильников зависит от количества и масштаба проводимых археологических раскопок, возможности и разрешения полномасштабных раскопок, доступности материала для исследования антропологами, степени сохранности скелетов<sup>4</sup>. Разные исследователи имеют собственное представление о возможности палеодемографического анализа материала из конкретных раскопок. Мы считаем, что подобное исследование возможно только в том случае, если в ходе раскопок было поднято не менее 100 скелетов людей, живших приблизительно в одном столетии. Если некрополь формировался дольше, то и индивидов, захороненных в нем, должно быть больше. Если же число погребений было значительно меньше сотни на каждые 100 лет, а также если число индивидов, пол и возраст (хотя бы возраст) которых поддаются определению, было опять же меньше сотни на каждые сто лет формирования кладбища, то полноценный палеодемографический анализ проводить не совсем корректно.

<sup>1</sup> Алексеев 1966; Алексеев, Дебец 1964; Добряк 1960а, 1960б; Пашкова 1963.

<sup>2</sup> Angel 1969.

<sup>3</sup> Богатенков 2003.

<sup>4</sup> Алексеев 1989.

### Результаты исследования

В результате определения пола и возраста индивидов, захороненных в гробницах, все индивиды были распределены по когортам, соответствующим пятилетним интервалам. Для детей до 15 лет пол не определялся. В тех случаях, когда возраст определялся в десятилетнем интервале, был применен метод простой скользящей средней<sup>5</sup>: индивид условно делился между соответствующими пятилетними возрастными интервалами. Такое в палеодемографии допускается, так как в итоге определяются различные показатели, выраженные в процентах или в годах. Все индивиды старше 50 лет отнесены к последнему возрастному интервалу — 50+ лет. Отдельно проводился анализ скелетов детей до 1 года. Они же включались далее в возрастную когорту 0–5 лет.

В общей сложности в двух соседних гробницах, относящихся приблизительно к одному времени, было идентифицировано 195 скелетов людей. Их них 95 скелетов определены как мужские, 70 — как женские, а 30 костяков принадлежали детям до 15 лет. В таблице 1 приведены результаты распределения детских и взрослых скелетов (далее — индивидов) по возрастным когортам, процент индивидов в когортах, результаты расчета индексов дожития до возрастных когорт и вероятности смерти в соответствующих когортах. На рисунке 2 эта же информация представлена в виде диаграммы.

Таблица 1. Демографические показатели группы из Луксора

Возрастные когорты / индексы	<i>Dx</i> (чел.)	<i>Cx</i> (%)	<i>Lx</i> (%)	<i>qx</i>
0–1* год	3	1,5385	100	0,015
0–5 лет	18	9,231	100	0,092
5–10 лет	9	4,615	90,769	0,018
10–15 лет	3	1,5385	86,154	0,018
15–20 лет	3	1,5385	84,6155	0,018
20–25 лет	17	8,718	83,077	0,105
25–30 лет	17,5	8,974	74,359	0,121
30–35 лет	38,5	19,744	65,385	0,302
35–40 лет	33	16,923	45,641	0,371
40–45 лет	27	13,846	28,718	0,482
45–50 лет	11	5,641	14,872	0,379
50+ лет	18	9,231	9,231	1,000
Всего	195	100		

0–1\* — индивиды из этой возрастной когорты также входят в когорту 0–5 лет.

<sup>5</sup> Богатенков 2003.

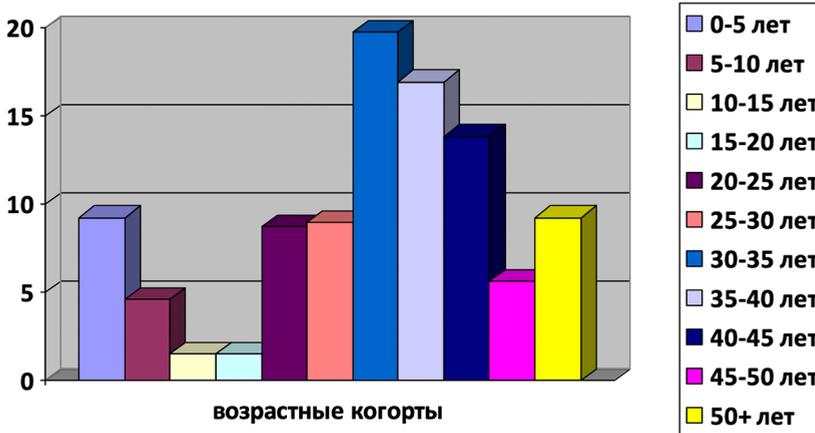


Рис. 2. Диаграмма распределения по возрастным когортам индивидов из гробниц в Луксоре (%)

Из таблицы видно, что пик смертности в группе приходится на возрастную когорту 30–35 лет. Высоки показатели смертности и в когортах 35–40 и 40–45 лет. Первые два интервала — это период наибольшей трудовой активности, вероятности утраты здоровья по причине накопления усталости и болезней, а третий — время завершения трудовой деятельности и начала старения. Можно предположить, что в гробницах были похоронены в основном люди, задействованные в работах, сопряженных с большими физическими нагрузками, — строительстве и сельском хозяйстве.

Обращает на себя внимание малое количество детских скелетов. В некрополях любых древних и средневековых популяций очень часто один из пиков смертности приходится на возрастной интервал 0–5 лет, что связано с болезнями и гибелью маленьких и особенно новорожденных (0–1 год) детей в условиях низкого уровня медицины, недостаточного питания, эпидемий. Крайне небольшое количество детей (15,4%), возможно, говорит либо о том, что в исследованных гробницах их старались не хоронить, либо о том, что семьи с детьми жили где-то в другом месте, а здесь селились в первую очередь разные работники. Вероятно, исследование именно взрослой части группы является наиболее корректным.

Кроме того, следует отметить немаленький процент индивидов в финальной возрастной когорте — не особенно высокий, но и не низкий. Возмо́жно, погребения пожилых людей — это захоронения некоей элиты общества, которые специально устраивали в гробницах, в более оборудованных и богатых камерах. Впоследствии, после разграбления гробниц в древности, скелеты были перемещены и в итоге оказались рядом с костяками более бедного населения, в том числе тех самых рабочих.

В таблице 2 представлены результаты расчета индексов только для детской части группы. В целом процентное распределение детей по когортам соответствует таковому, например, в разных античных и средневековых популяциях Файюмского оазиса Египта, а также и на других территориях, в том числе в России. Однако в любом случае заметно слишком малое количество детей в изучаемой группе: из 195 человек их всего 30.

Таблица 2. Демографические показатели детской части группы из Луксора

Возрастные когорты / индексы	<i>Dx</i> (чел.)	<i>Cx</i> (%)	<i>Lx</i> (%)	<i>qx</i>
0–1* год	3	10	100	0,01
0–5 лет	18	60	100	0,06
5–10 лет	9	30	40,0	0,75
10–15 лет	3	10	10,0	1,00
Всего	30	100		

\*индивиды из возрастной группы 0–1 год входят в когорту 0–5 лет.

В таблицах 3 и 4 представлены результаты вычисления индексов в отдельности для взрослых (старше 15 лет) мужчин и женщин.

Таблица 3. Палеодемографические показатели мужчин из гробниц в Луксоре

Возраст/индексы	<i>Dx</i> (чел.)	<i>Cx</i> (%)	<i>Lx</i> (%)	<i>qx</i>
15–20 лет	2	2,105	100	0,021
20–25 лет	4	4,211	97,895	0,043
25–30 лет	10	10,526	93,684	0,112
30–35 лет	20	21,053	83,158	0,253
35–40 лет	24	25,263	62,105	0,407
40–45 лет	16	16,842	36,842	0,457
45–50 лет	8	8,421	20,000	0,421
50+ лет	11	11,579	11,579	1,000
Всего	95	100		

Таблица 4. Палеодемографические показатели женщин из гробниц в Луксоре

Возраст/индексы	<i>Dx</i> (чел.)	<i>Cx</i> (%)	<i>Lx</i> (%)	<i>qx</i>
15–20 лет	1	1,429	100	0,014
20–25 лет	13	18,571	98,571	0,188
25–30 лет	7,5	10,714	80,000	0,134
30–35 лет	18,5	26,429	69,286	0,381
35–40 лет	9	12,857	42,857	0,300
40–45 лет	11	15,714	30,000	0,524
45–50 лет	3	4,286	14,286	0,248
50+ лет	7	10,000	10,000	1,000
Всего	70	100		

Всего в помещениях изучаемых гробниц идентифицировано 165 скелетов взрослых людей — 95 мужских и 70 женских. Иными словами, примерно 57,6% из взрослых индивидов составляли мужчины и 42,4% — женщины. Разница довольно большая. Не исключено, что в данных гробницах действительно похоронены в том числе мужчины-рабочие, занимавшиеся строительством храмовых комплексов. Они и увеличили процент мужчин в группе.

Пик смертности мужчин приходится на возрастную когорту 35–40 лет, т. е. на период, в общем-то, заката трудовой жизни. Предыдущая возрастная когорта также представительна. Вероятно, в возрасте 30–40 лет мужчины умирали чаще и это было связано с тяжелым физическим трудом рабочих.

Пик смертности женщин приходится на возрастной интервал 30–35 лет. Для женщин это время завершения репродуктивной активности, а также период интенсивной трудовой деятельности.

И у мужчин (особенно у них), и у женщин финальная возрастная когорта довольно многочисленна.

На основе данных, полученных в результате общего палеодемографического анализа группы из Луксора (см. таблицу 1), были рассчитаны общие палеодемографические индексы (таблица 5).

**Таблица 5. Основные палеодемографические показатели группы из гробниц в Луксоре**

Индекс	Значение
<i>A</i> — средний возраст смерти в группе (лет)	31–32
<i>AA</i> — средний возраст смерти взрослых в группе (лет)	36, 48
<i>AAm</i> — средний возраст смерти взрослых мужчин в группе (лет)	37, 76
<i>AAf</i> — средний возраст смерти взрослых женщин в группе (лет)	34, 75
<i>PSR m-f</i> — процентное соотношение мужчин и женщин в группе	57,576:42,424
<i>PCD</i> — процент детской смертности в группе	15,385
<i>PBD</i> — процент смертности в группе в первый год жизни	1,54
<i>PBD(0-15)</i> — смертность в первый год жизни от всех детей (%)	10,00
Пик(и) смертности в группе (лет)	30–35 (35–40)
Пик(и) смертности мужчин группы (лет)	35–40 (30–35)
Пик(и) смертности женщин группы (лет)	30–35
<i>C50+</i> — процент индивидов в финальной возрастной когорте	9,23
<i>C50+m</i> — процент мужчин в финальной возрастной когорте	11,58
<i>C50+f</i> — процент женщин в финальной возрастной когорте	10,00

Из таблицы видно, что средний возраст смерти в группе (или средняя продолжительность жизни) составил 31,3 года, что является весьма большой величиной. Такой результат связан с очень малым числом захороненных в исследованных гробницах детей. Обычно этот показатель в древних и средневековых популяциях намного меньше.

Более корректные данные получены при анализе взрослой части группы. Так, средняя продолжительность жизни мужчин из Луксора составила 37,8 года, женщин — 34,8 года, а в среднем для взрослых индивидов группы — 36,5 года. Эти показатели близки к тем, которые характерны для средневековых групп.

Процент детской смертности, в том числе в первый год жизни, очень низок. Возможно, это связано с тем, что в гробнице были захоронены люди определенного контингента, т. е. это был некрополь не для всех.

### Выводы

1. В результате проведенного палеодемографического исследования остеологического материала из гробницы ТТ-23 и смежной с ней Южной гробницы были определены пики смертности в группе в целом, а также для мужчин и женщин в отдельности. Пик смертности по группе приходится на возрастной интервал 30–35 лет, для мужчин — на 35–40 лет, а для женщин — на 30–35 лет.

2. В группе наблюдается большая разница в процентном составе между мужчинами и женщинами. Мужчин было примерно на 15% больше, что, возможно, было связано с тем, какой контингент людей было принято хоронить в гробнице ТТ-23 и смежной с ней усыпальнице.

3. Для исследованной группы была характерна крайне низкая детская смертность. Это также могло быть связано с тем, кого было принято хоронить в этих гробницах, а кого нет.

4. Средняя продолжительность жизни в группе в целом оказалась равной 31–32 годам, что является слишком большой величиной для древности и связано с особенностями состава погребенных здесь людей, а именно со слишком низким количеством детских погребений. Средняя продолжительность жизни взрослых мужчин была равна 37,8 года, а взрослых женщин — 34,8 года.

5. Финальная возрастная когорта (старше 50 лет) оказалась довольно представительной. Возможно, наиболее возрастные погребения принадлежали самой элитной части населения.

### Библиография

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Алексеев 1966</b>        | Алексеев В. П. Остеометрия. Методика антропологических исследований (Москва, 1966).  |
| <b>Алексеев 1989</b>        | Алексеев В. П. Палеодемография: содержание и результаты // Историческая демография: проблемы, суждения, задачи (Москва, 1989): 63–90.  |
| <b>Алексеев, Дебец 1964</b> | Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Краниометрия (Москва, 1964).   |
| <b>Богатенков 2003</b>      | Богатенков Д. В. Палеодемография Мистихали // Алексеева Т. И., Богатенков Д. В., Лебединская Г. В. Влахи. Антропо-экологическое исследование (по материалам средневекового некрополя Мистихали) (Москва, 2003): 19–49. |
| <b>Добряк 1960</b>          | Добряк В. И. Судебно-медицинская экспертиза скелетированного трупа (Киев, 1960).   |
| <b>Никитюк 1960а</b>        | Никитюк Б. А. О закономерностях облитерации швов на наружной поверхности мозгового отдела черепа человека // Вопросы антропологии 2 (1960): 115–121.   |
| <b>Никитюк 1960б</b>        | Никитюк Б. А. Определение возраста человека по скелету и зубам // Вопросы антропологии 3 (1960): 118–129.  |

**Пашкова 1963**

Пашкова В. И. Очерки судебно-медицинской остеологии (Москва, 1963).

**Angel 1969**

Angel J. L. The bases of paleodemography // American journal of physical anthropology 30 (1969): 427–438.

## **Sex and age analysis according to the study of osteological materials from the tomb TT 23 (Luxor, Egypt)**

S. V. Vasilyev, S. B. Borutskaya, S. V. Ivanov

The article considers a fairly large array of sex and age definitions based on paleoanthropological material from the Theban tomb TT 23. Predominance of males and a small number of children buried in this tomb have been revealed. The median age at death is lower for women than for men. In the group as a whole, life expectancy for this historical period is quite high.

*Keywords:* Theban tomb, sex and age definitions, age cohort, peak mortality, mean age at death.

### **Ссылка для цитирования / reference:**

Васильев С. В., Иванов С. В., Боруцкая С. Б. Половозрастной анализ остеологических материалов из гробницы ТТ-23 (Луксор, Египет) // Египет и сопредельные страны 4 (2022): 1–10. DOI: 10.24412/2686-9276-2022-00012.

Vasilyev S. V., Ivanov S. V., Borutskaya S. B. Sex and age analysis according to the study of osteological materials from the tomb TT 23 (Luxor, Egypt) [in Russian] // Egypt and neighbouring countries 4 (2022): 1–10. DOI: 10.24412/2686-9276-2022-00012.