

ПАЛЕОДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КРЫМСКОТАТАРСКОГО НЕКРОПОЛЯ БАХЧИ-ЭЛИ XIX–XX вв.

В погребениях кладбища крымскотатарского поселения Бахчи-Эли (XIX – начало XX века) обнаружены скелетные останки 166 человек. Из них 75 человек были дети, 49 – взрослые мужчины, 42 – взрослые женщины. Соотношение мужчин и женщин равно 58,33% к 41,67%. Средняя продолжительность жизни в группе составила 23,4 лет. Средний возраст смерти взрослых людей был 39,6 лет, средний возраст смерти детей – 3,7 лет.

Пик смертности в группе приходится на первый возрастной интервал (0-5 лет) и составляет 39,15%. 80% детей (до 15 лет) умерли в этом возрастном интервале. Большие четверти всех детей умерли до одного года, что, вероятно, связано с отсутствием необходимых условий для родов и выхаживанием детей грудного возраста. Пик смертности у взрослого населения из Бахчи-Эли приходится на финальную возрастную когорту (50+ лет), что может быть связано с особым заботливым отношением населения к пожилым людям группы.

Ключевые слова: *палеодемография, палеодемографические индексы, Бахчи-Эли, возрастная когорта, пик смертности, средняя продолжительность жизни.*

Введение

В результате раскопок, связанных со строительными работами на территории Крымского полуострова в местечке Бахчи-Эли, где до относительно недавнего времени находилась татарская деревня с одноименным названием, было обнаружено кладбище. Согласно данным истории и археологии, последние погребения сделаны в 20 веке и относятся к довоенному времени (ранее 1941 года). В итоге раскопочных работ были подняты скелетные останки 166 человек. Скелеты имели хорошую сохранность, что позволило определить пол и возраст индивидов. В основу подобного определения легли методические рекомендации и принципы анализа, изложенные в работах В.П. Алексеева [1], В.П. Алексеева, Г.Ф. Дебеца [2], В.И. Добряка [3], Б.А. Никитюка [4, 5], В.И. Пашковой [6, 7] и других [8].

Боруцкая Светлана Борисовна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник биологический факультета Московского Государственного Университета им. М.В. Ломоносова. Эл. почта: vasbor1@yandex.ru.

* Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 18-09-00429.

Материалы и методы

Палеодемографическое исследование проводили по программе, предложенной в работе Богатенкова [9]. Среди 166 костных останков людей из могильника Бахчи-Эли 91 скелет принадлежал взрослым индивидам, старше 15 лет, 75 скелетов принадлежали детям до 15 лет. В данной работе мы использовали пятилетние интервалы, как для взрослых, так и для детей. Нами проведен палеодемографический анализ для группы в целом, в отдельности для мужчин и женщин, для детей, а также рассчитаны некоторые индексы общего характера. Результаты поло-возрастного определения, а также ряд рассчитанных нами индексов для группы в целом приведены в таблице 1. Используются следующие обозначения: Dx – количество человек в возрастной когорте (отдельно выделена возрастная когорта 0-1 год (первый год жизни), индивиды которой также входят в возрастную когорту 0-5 лет, то есть в первый пятилетний возрастной интервал; Cx – процент индивидов в возрастной когорте; Lx – процент доживших людей до соответствующей возрастной когорты; qx – вероятность смерти в конкретной возрастной когорте.

Результаты исследования

Таблица 1

Общие палеодемографические показатели группы крымских татар из поселения Бахчи-Эли

Возрастная когорта	Dx (чел)	Cx (%)	Lx (%)	qx
0-1 год	21	12,65%	100%	0,127
0-5 лет	60	36,145%	100%	0,36
5-10 лет	12	7,23%	63,855	0,113
10-15 лет	3	1,81%	56,625	0,032
15-20 лет	2	1,205%	54,815	0,022
20-25 лет	9	5,42%	53,610	0,101
25-30 лет	9	5,42%	48,190	0,1123
30-35 лет	10	6,02%	42,770	0,141
35-40 лет	16	9,64%	36,750	0,262
40-45 лет	12	7,23%	27,110	0,267
45-50 лет	9	5,42%	19,880	0,273
50+ лет	24	14,46%	14,460	1,00
Всего человек	166	100%		

Кривая смертности (рис. 1), построенная на основе данных о проценте индивидов в разных возрастных когортах, является весьма необычной. Очень высок показатель смертности детей в возрасте до 5 лет – 36,145%. То есть, более трети индивидов умирало в возрасте до пяти лет. Далее кривая смертности группы имеет довольно ровный вид. Можно отметить низкий показатель смертности в возрастных интервалах 10-15 и 15-20 лет. Кроме того, следует отметить довольно высокий показатель предсказательности финальной возрастной когорты – 14,46%. Таким образом, в группе из Бахчи-Эли можно предположить определенные проблемы, вероятно, связанные с

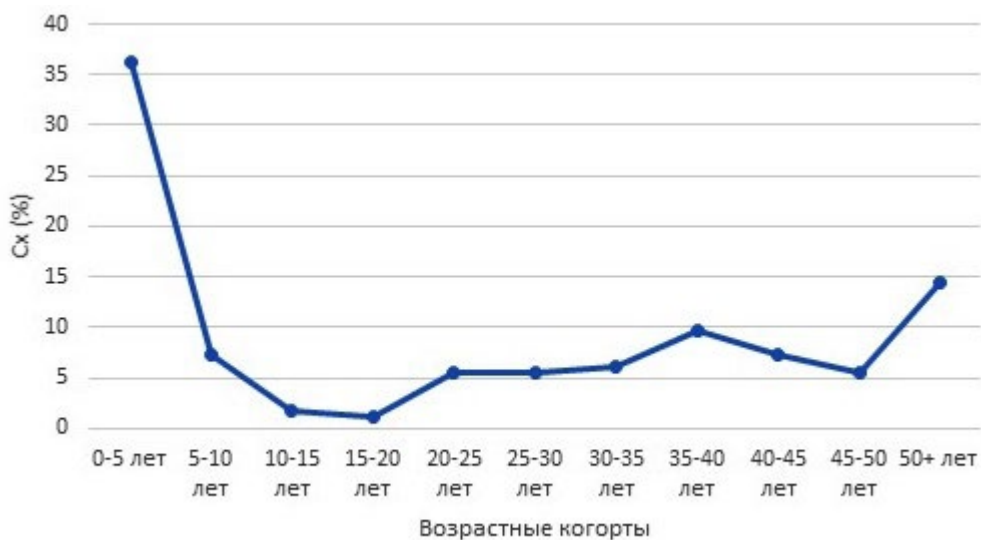


Рис. 1. Кривая смертности в группе крымских татар из Бахчи-Эли (в %).

родами, выживаемостью детей раннего возраста, а также, скорее всего, плохое медицинское обслуживание, недостаточность питания и какие-то другие проблемы. Дети более старшего возраста, преодолев все трудности жизни малолетних детей, которые имели место в группе или в месте проживания группы, далее были уже достаточно адаптированы к условиям жизни. Высокий показатель смертности в последней возрастной когорте говорит о довольно благополучной обстановке жизни взрослого населения Бахчи-Эли. Однако необходимо проанализировать показатели смертности для взрослых мужчин и женщин по-отдельности. Результаты вычисления индексов представлены в таблицах 2 и 3, а также на рисунке 2, где изображена диаграмма показателей смертности населения из Бахчи-Эли.

Таблица 2

Палеодемографические показатели для мужчин группы из Бахчи-Эли

Возрастная когорта	Dx (чел)	Cx (%)	Lx (%)	qx
15-20 лет	0	0%	100%	0
20-25 лет	2	4,080%	100%	0,041
25-30 лет	7	14,286%	95,920%	0,149
30-35 лет	6	12,245%	81,634%	0,150
35-40 лет	9	18,370%	69,389%	0,265
40-45 лет	7	14,286%	51,019%	0,280
45-50 лет	4	8,163%	36,773%	0,222
50+ лет	14	28,570%	28,570%	1,000
Всего человек	49	100%		

Таблица 3

Палеодемографические показатели для женщин группы из Бахчи-Эли.

Возрастная когорта	Dx (чел)	Cx (%)	Lx (%)	qx
15-20 лет	2	4,760%	100%	0,048
20-25 лет	7	16,667%	95,240%	0,175
25-30 лет	2	4,762%	78,573%	0,061
30-35 лет	4	9,524%	73,811%	0,129
35-40 лет	7	16,667%	64,287%	0,259
40-45 лет	5	11,905%	47,620%	0,250
45-50 лет	5	11,905%	35,715%	0,333
50+ лет	10	23,810%	23,810%	1,000
Всего человек	42	100%		

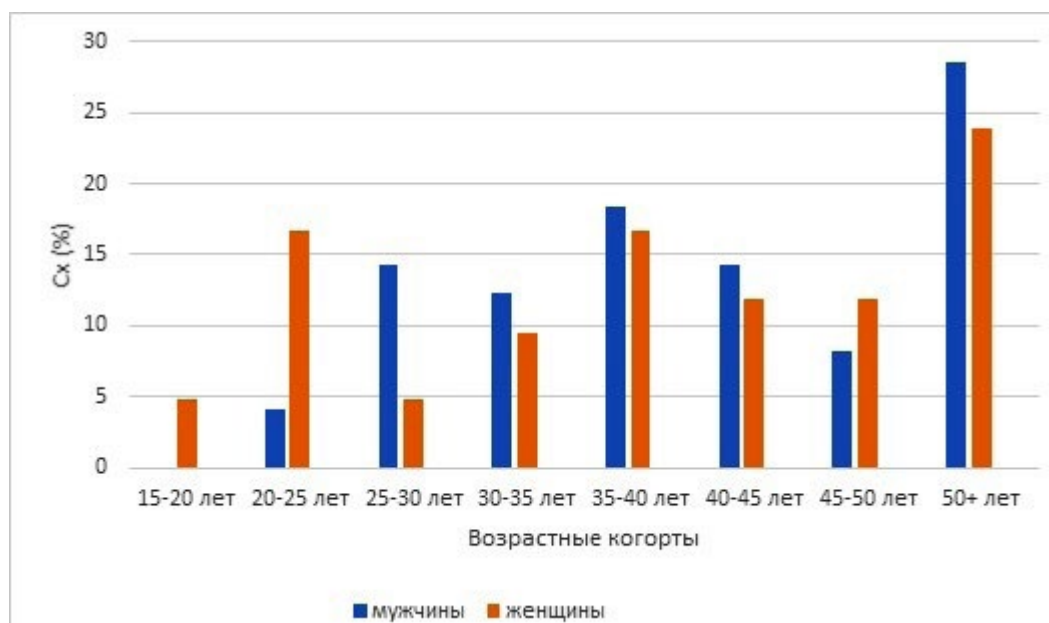


Рис. 2. Диаграмма показателей смертности мужчин и женщин группы из Бахчи-Эли (в %).

Соотношение мужчин и женщин в группе равно 53,85 % : 46,15%. Таким образом, взрослых мужчин в группе было больше. Обычно во всех исследованных средневековых группах, например, на территории России, большинство составляют именно мужчины.

Первая взрослая возрастная когорта (15-20 лет) – это возраст начала репродуктивной жизни людей. В исследованной группе первую взрослую когорту составляют

только женщины. Мужчин, умерших в соответствующем возрасте, в Бахчи-Эли не обнаружено. Смертность женщин в данном возрасте не велика, по сравнению с некоторыми другими возрастными когортами (рис. 2) и при этом, скорее всего, связана с ранними родами. Интересно отметить прямо противоположные результаты для мужчин и женщин группы во второй и третьей когортах. Смертность мужчин в возрасте 20-25 лет очень низка, в то же время у женщин можно отметить пик смертности в этом возрасте. Опять-таки это, скорее всего, связано с наибольшей репродуктивной активностью женщин в это время. Можно предположить отсутствие необходимых условий жизни и медицинского обслуживания населения в поселении Бахчи-Эли в 19 в. – начале 20 в. В возрасте 25-30 лет мы наблюдаем противоположную картину показателей смертности. Этот показатель у мужчин довольно высок, впрочем, как в этом периоде, так и в последующих трех возрастных интервалах (30-35 лет, 35-40 лет, 40-45 лет), что, наверное, связано с активной трудовой деятельностью мужчин в этот период жизни. У женщин увеличение показателей смертности наблюдается начиная с 30 лет, что, возможно, связано и с трудовой деятельностью, и со многими другими обстоятельствами. И у мужчин и у женщин наибольшее значение показателя смертности в среднем возрасте отмечается в интервале 35-40 лет, в период еще активной трудовой деятельности, но, когда организм уже достаточно износился. И в мужской и в женской группах Бахчи-Эли наибольший пик смертности приходится на финальную возрастную когорту (50+ лет). Немного выше этот показатель оказался у мужчин. Соотношение мужчин и женщин в финальной возрастной когорте оказалось равным 58,33% к 46,15%. Следует отметить, что многие индивиды, согласно определению возраста по скелету, умерли, достигнув 60-ти, 70-ти и даже 80-ти лет. Все это говорит в пользу, вероятно, особого отношения к старикам в татарском поселении Бахчи-Эли, что могло быть связано с традициями уважительного отношения и ухода за старыми людьми.

Таким образом четкий пик смертности у мужчин и женщин из Бахчи-Эли наблюдается в возрастной когорте 50+ лет. Высок также этот показатель у мужчин в возрасте 35-40 лет, у женщин – возрасте 20-25 лет и 35-40 лет. В первом взрослом возрастном периоде (15-20 лет) смертность мужчин близка к нулю.

Далее мы проанализировали общие показатели смертности детей из Бахчи-Эли. Результаты представлены в таблице 4. В таблице отдельно рассмотрен возрастной интервал 0-1 год (первый год жизни). При этом все индивиды этого периода входят в когорту 0-5 лет (первый пятилетний возрастной интервал).

Таблица 4

Некоторые демографические показатели для детей группы из Бахчи-Эли.

Возрастная когорта	Dx (чел)	Cx (%)	Lx (%)	qx
0-1 год	21	28%	100%	0,28
0-5 лет	60	80%	100%	0,80
5-10 лет	12	16%	20%	0,80
10-15 лет	3	4%	4%	1,00
Всего человек	75	100%		

Подавляющее большинство детей умерло в возрасте 0-5 лет, – 80%. Это очень высокий показатель. При этом треть детей этого периода умерли в возрасте до одного года, и чаще всего сразу после рождения и в первые дни и недели жизни. Это еще раз подтверждает проблемы с родами, медицинским обслуживанием и необходимыми условиями жизни самых маленьких детей. Вероятно, роды проходили дома, а не в специальных медицинских учреждениях, что вело к печальным последствиям.

Дети возраста 5-10 лет умирали значительно реже, а в возрасте 10-15 лет почти не умирали.

Таким образом, процент детской смертности в группе из Бахчи-Эли (PCD) составил 45,18%. Процент смертности индивидов в первый год жизни – 12,65%, или 28% от всех детей, умерших до 15 лет.

Средний возраст смерти в группе (продолжительность жизни) (А) составил 23,4 года. Средний возраст смерти взрослых (Аа) оказался равным 39,6 лет, а детей (Ас) – 3,7 лет.

Выводы

1. В погребениях кладбища крымскотатарского поселения Бахчи-Эли (19-начало 20 века) обнаружены скелетные останки 166 человек. Из них 75 человек были дети, 49 – взрослые мужчины, 42 – взрослые женщины. Соотношение мужчин и женщин равно 58,33% к 41,67%.
2. Средняя продолжительность жизни в группе составила 23,4 лет. Средний возраст смерти взрослых людей был 39,6 лет, средний возраст смерти детей – 3,7 лет.
3. Пик смертности в группе приходится на первый возрастной интервал (0-5 лет) и составляет 39,15%. 80% детей (до 15 лет) умерли в этом возрастном интервале. Больше четверти всех детей умерли до одного года, что, вероятно, связано с отсутствием необходимых условий для родов и выхаживанием детей грудного возраста.
4. Пик смертности у взрослого населения из Бахчи-Эли приходится на финальную возрастную когорту (50+ лет), что может быть связано с особым заботливым отношением населения к пожилым людям группы.

Литература

1. Алексеев В.П. *Остеометрия. Методика антропологических исследований*. Москва, 1966. 251 с.
2. Алексеев В.П., Дебеч Г.Ф. *Краниометрия*. Москва, 1964. С. 29–40.
3. Добряк В.И. *Судебно-медицинская экспертиза скелетированного трупа*. Киев, 1960. 192 с.
4. Никитюк Б.А. О закономерностях облитерации швов на наружной поверхности мозгового отдела черепа человека // *Вопросы антропологии*, 1960. Вып. 2. С. 115–121.
5. Никитюк Б.А. Определение возраста человека по скелету и зубам // *Вопросы антропологии*, 1960. Вып. 3. С. 118–129.
6. Пашкова В.И. *Определение пола и возраста по черепу*. Ставрополь, 1958. 24 с.
7. Пашкова В.И. *Очерки судебно-медицинской остеологии*. Москва, 1963. 153 с.
8. *STANDARDS. For data collection from human skeletal remains*. Indianapolis, 1994. No. 44. P. 1–35
9. Богатенков Д.В. Палеодемография Мистихали // Т.И. Алексеева, Д.В. Богатенков, Г.В. Лебединская. *Влахи. Антропо-экологическое исследование (по материалам средневеко-*

вого некрополя Мистихали). М., 2003. С. 19–49.

References

1. Alekseev V.P. *Osteometriya. Metodika antropologicheskikh issledovanij*. Moscow, 1966. 251 p. (In Russ.) [Alekseev V.P. *Osteometry. Methods of anthropological research*. Moscow, 1966. 251 p.]
2. Alekseev V.P., Debec G.F. *Kraniometriya*. Moscow, 1964. Pp. 29–40. (In Russ.) [Alekseev V.P., Debec G.F. *Craniometry*. Moscow, 1964. Pp. 29–40].
3. Dobryak V.I. *Sudebno-medicinskaya ehkspertiza skeletirovannogo trupa*. Kiev, 1960. 192 p. (In Russ.) [Dobryak V.I. *Forensic examination of the skeletal corpse*. Kiev, 1960. 192 p.]
4. Nikityuk B.A. O zakonmernostyah oblitteracii shvov na naruzhnoj poverhnosti mozgovogo otdela cherepa cheloveka. *Voprosy antropologii*, 1960. Vol. 2. Pp. 115–121. (In Russ.) [Nikityuk B.A. On the regularities of suture obliteration on the outer surface of the human skull brain. *Voprosy antropologii*, 1960. Vol. 2. Pp. 115–121].
5. Nikityuk B.A. Opredelenie vozrasta cheloveka po skeletu i zubam. *Voprosy antropologii*, 1960. Vol. 3. Pp. 118–129. (In Russ.) [Nikityuk B.A. Determining the age of the human skeleton and teeth. *Voprosy antropologii*, 1960. Vol. 3. Pp. 118–129].
6. Pashkova V.I. *Opredelenie pola i vozrasta po cherepu*. Stavropol, 1958, 24 p. (In Russ.) [Pashkova V.I. *Determination of sex and age on the skull*. Stavropol, 1958, 24 p.]
7. Pashkova V.I. *Ocherki sudebno-medicinskoj osteologii*. Moscow, 1963. 153 p. (In Russ.) [Pashkova V.I. *Essays of forensic osteology*. Moscow, 1963. 153 p.]
8. *STANDARDS. For data collection from human skeletal remains*. Indianapolis, 1994. No. 44. Pp. 1–35. (In Russ.) [*STANDARDS. For data collection from human skeletal remains*. Indianapolis, 1994. No. 44, Pp. 1–35].
9. Bogatenkov D.V. Paleodemografiya Mistihali. T.I. Alekseeva, D.V. Bogatenkov, G.V. Lebedinskaya (eds.). *Vlahi. Antropo-ehkologicheskoe issledovanie (po materialam srednevekovogo nekropolya Mistihali)*. Moscow, 2003. Pp. 19–49. (In Russ.) [Bogatenkov D.V. Paleodemografy Mistihali. T.I. Alekseeva, D.V. Bogatenkov, G.V. Lebedinskaya (eds.). *Vlahi. Anthropo-ecological investigation (on materials of a medieval necropolis were Mistihali)*. Moscow, 2003. Pp.19–49].

S.B. Boroutsкая. Paleogeographic study of the Crimean Tatar necropolis Bakhchi-Eli of XIX–XX centuries.

In the graves of the cemetery of the Crimean Tatar settlement Bakhchi-Eli (19 – early 20th century) discovered skeletal remains of 166 people. Of these, 75 people had children at the age of 49 adult males, 42 adult women. The ratio of men and women is 58,33% to 41,67%. The average life expectancy in the group was 23,4 years. The average age of death in adults was 39.6 years, and the average age of death in children was 3,7 years.

The peak of mortality in the group falls on the first age interval (0-5 years) and is 39,15%. 80% of children (under 15 years) died in this age range. More than a quarter of all children died before the age of one, probably due to the lack of necessary conditions for childbirth and nursing of infants. The peak of mortality in the adult population from Bakhchi-Eli falls on the final age cohort (50+ years), which may be due to the special caring attitude of the population to the elderly group.

Key words: *paleodemography, paleodemography indexes, Bakhchi-Eli, age cohort, the peak of mortality, the average expectation of life.*