

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАННЕСРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНОЙ ОСЕТИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ МОГИЛЬНИКА МАМИСОНДОН)

Н.Я. Березина

Кафедра антропологии биологического факультета МГУ, Москва

В 2007–2008 годах в ходе археологических раскопок на территории Северной Осетии был обнаружен раннесредневековый могильник, разделенный по археологическим критериям на две части. Были проведены палеодемографические исследования обеих групп с целью изучения особенностей демографии населения, оставившего могильник (всего 185 взрослых и неполовозрелых индивидов обоего пола). В ходе работы определен половозрастной состав обеих групп и изучены маркеры физиологического стресса, способствующего снижению продолжительности жизни. Проведен анализ демографических и палеопатологических показателей для каждой группы, а также межгрупповой анализ и в т.ч. с синхронными антропологическими сериями.

Ключевые слова: маркеры стресса, палеодемография, продолжительность жизни, Северный Кавказ, раннее средневековье

Введение

В результате работы Северо-Осетинской экспедиции ИА РАН 2007–2008 гг. под руководством З.Х. Царикаевой. у с. Нижний Зарамаг Алагирского района Республики Северная Осетия – Алания был обнаружен могильник эпохи раннего средневековья, который получил наименование «Мамисондон» по названию близлежащей реки. По данным археологов, это могильник с уникальным для Центрального Кавказа погребальным обрядом, абсолютных аналогий которому на сегодняшний день не выявлено [Албегова, Верещинский-Бабайлов, 2009]. Предполагается, что проникновение обряда захоронения шло постепенно одной или несколькими волнами, но источник импульса на данный момент неизвестен. С точки зрения антропологии мы, опираясь на данные демографии, постарались оценить уровень адаптации населения к условиям окружающей среды, проследить наличие стрессовых факторов, таких как голод, эпидемии и других, что возможно, поможет нам с учетом данных краниологии приблизиться к пониманию происхождения населения, оставившего могильник.

Материалы и методы

Коллекцию антропологического материала, представленную к изучению, составляют останки

разновозрастных половозрелых и неполовозрелых индивидов с разной степенью сохранности костной ткани. В соответствии с археологическим контекстом находок, она разделена на две серии: Холм 1 и Основная часть могильника (далее в тексте ОЧМ). Общая численность исследованных индивидов 185 человек, 87 из которых принадлежат к серии Холм 1, а 98 – к серии ОЧМ. Антропологические материалы переданы на хранение в фонд группы физической антропологии Института археологии Российской академии наук.

В нашем исследовании использовались методы и подходы принятые как в классических палеоантропологических работах, так и в палеоэкологических реконструкциях [Алексеев, Дебец, 1964; Алексеев, 1966; Бужилова, 1995; Алексеева и др., 2003]. Пол и возраст взрослых индивидов определялся на основании комплекса признаков на краниальной и посткраниальной частях скелета. Для определения возраста у детей использовались данные о развитии зубной системы (от развития закладок коронок до закрытия корня зуба) [Ubelaker, 1978; Skeletal database committee recommendations, 1991], о прирастании эпифизов длинных костей [Алексеев, 1966; Skeletal database committee recommendations, 1991], применялась методика, основанная на измерении длинных костей [Ubelaker, 1978; Bass, 1995].

Для определения наличия маркеров кумулятивного и эпизодического стресса мы использовали признаки из программы А.П. Бужиловой [1995].

Результаты и обсуждение

Группа Холм 1

В ходе анализа были использованы данные о 87 половозрелых и неполовозрелых индивидах. Из этого числа удалось определить 32 индивида мужского пола, 20 – женского и 29 детей младше 15 лет, у 6 взрослых определение пола было затруднено плохой сохранностью материала.

В представленной серии наибольшее число индивидов приходится на возраст 20–39 лет. Практически не отмечено индивидов пожилого возраста, т.е. старше 50 лет (рис. 1).

Таким образом, средняя продолжительность жизни в этой группе была небольшой – 32,3 года.

Предварительный анализ показал, что гендерные различия в продолжительности жизни популяции практически отсутствуют. Средний возраст женщин на момент смерти приходится на 32,9 лет, а средний возраст мужчин составляет приблизительно 32,1 год.

С 20 до 34 лет показатели мужской и женской смертности почти не различаются, а в возрастном периоде 35–39 лет отмечается заметное повышение женской смертности на фоне мужской, затем, показатели смертности у мужчин начинают немного преобладать над таковыми у женщин, и к 50 годам разница в гендерных группах нивелируется (рис. 2).

Процент детской смертности от общего числа индивидов 33,3%. Внутри детской выборки число, умерших в младенческом возрасте составляет 21,7%.

Группа из основной части могильника (ОЧМ)

Всего нами был исследовано 98 погребенных в ОЧМ Мамисондон. Из них удалось выделить 43 индивида мужского пола, 34 женского и 19 детей младше 15 лет, у 2 взрослых определение пола было затруднено плохой сохранностью материала.

В рассмотренной серии максимальное количество погребенных приходится, как и в предыдущей группе на возраст 25–39 лет. Далее смертность популяции естественным образом падает и индивидов старше 50 лет уже практически не отмечается (рис. 3).

Средняя продолжительность жизни в этой группе также невелика и без учета детей составляет 34,2 года.

Предварительный анализ показал, что гендерные различия в продолжительности жизни популяции практически отсутствуют. Средний возраст женщин на момент смерти приходится на 34,4

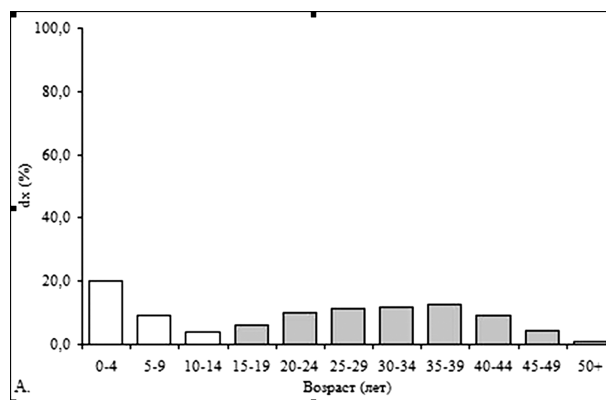


Рис. 1. Распределение индивидов из Холма 1 по возрастным интервалам

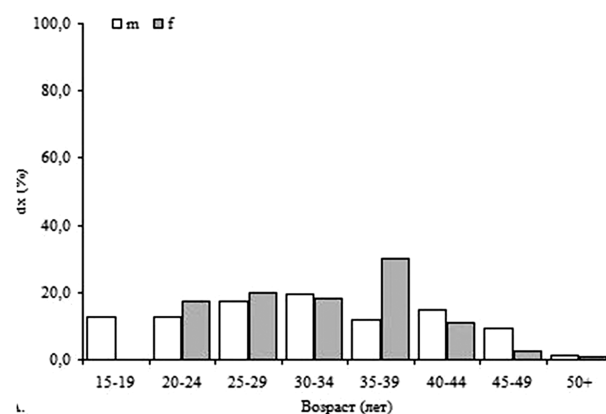


Рис. 2. Распределение мужчин и женщин из Холма 1 по возрастным интервалам

года, а средний возраст мужчин составляет приблизительно 34,5 года.

При сравнении среднего возраста смерти внутри возрастных когорт у мужчин и женщин выясняется, что в интервале 15–19 лет смертность среди мужчин, по сравнению с женской группой, практически отсутствует. В период 20–25 лет показатели смертности среди мужчин резко возрастают и превышают женские, остающиеся примерно на том же уровне, что и в предыдущей группе. В интервале 25–29 лет, смертность среди женщин заметно возрастает. Напротив, в интервале 30–35 лет заметное увеличение смертности отмечается уже в мужской выборке. По сравнению с динамикой смертности по возрастным интервалам в предыдущей группе, в этой выборке отмечается в женской части несколько пиков смертности: в 15–19 лет, 25–29 лет и затем повышение в интервале 40–44 года (рис. 4). В мужской выборке динамика смертности не дает таких очевидных пиков.

Процент детской смертности от общего числа индивидов составляет 19,4%. Число детей,

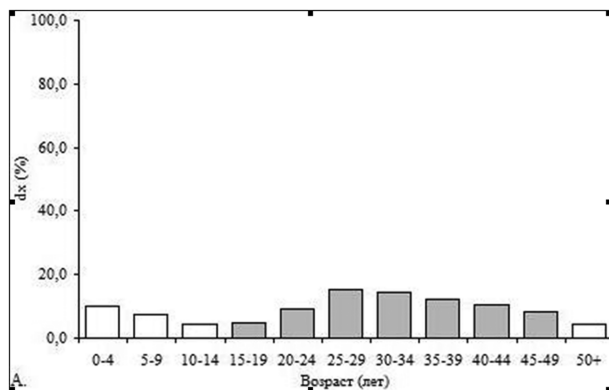


Рис. 3. Распределение индивидов из ОЧМ по возрастным интервалам

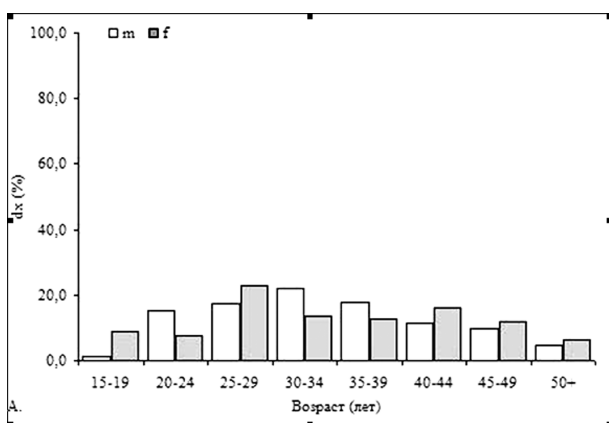


Рис. 4. Распределение мужчин и женщин из ОЧМ по возрастным интервалам

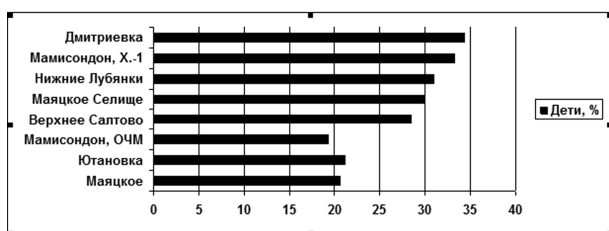


Рис. 5. Соотношение взрослых и детских погребений в разных памятниках аланской культуры [по данным А.П. Бужиловой, 1995]

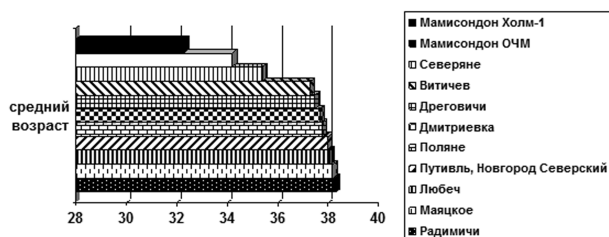


Рис. 6. Средний возраст умерших в разных синхронных памятниках [по данным А.П. Бужиловой, 1995]

умерших в возрасте до года непосредственно в детской выборке составляет 15.8%.

Сравнительная демографическая характеристика

Сравнивая между собой эти две группы, следует заметить, что они очень близки по основным плеодемографическим показателям. Средняя продолжительность жизни в обеих популяциях невелика, попадает в один возрастной интервал биологического возраста 30–35 лет и составляет 32.3 и 34.2 года для Холма 1 и ОЧМ соответственно. В обеих группах отсутствуют выраженные гендерные различия для среднего возраста смерти. Несколько отличаются общие показатели детской смертности, в Холме 1 они достигают 33.3%, а в ОЧМ детская смертность меньше и составляет 19.4%. Процентное соотношение погребенных младенцев также немного различается и составляет: 21.7% в Холме 1 и 15.8% в ОЧМ.

Сходные тенденции отмечаются и в темпах возрастания/снижения смертности у мужчин в обеих группах с пиком в 25–35 лет и планомерным уменьшением показателя с увеличением возраста. Этот показатель отличается, если сравнивать смертность у женщин: в группе Холм 1 пик смертности приходится на период 35–39 лет, а в группе ОЧМ женская смертность достигает максимума в 25–29 лет, т.е. наблюдается заметный сдвиг пика смертности у женщин более молодого возраста.

На фоне синхронного населения, относящегося к аланской культуре, обе группы памятника Мамисондон не сильно выделяются по показателю детской смертности: Холм-1 попадает в интервал 20.6–34.4%, а на ОЧМ этот показатель даже немного понижен (рис. 5).

Рассматривая средний возраст смерти, сравнительно с синхронными аланскими и славянскими группами, отмечается наименьшая продолжительность жизни у исследуемых нами групп из Мамисондона, сопоставимая с некоторыми южными древнерусскими группами.

Полученная предварительная демографическая характеристика, прежде всего, указывает на невысокую продолжительность жизни исследуемого населения Мамисондона. Примечательно, что этот показатель не дает никаких гендерных различий, что указывает на воздействие негативных факторов на население в целом. Заметим сразу, что уровень негативного воздействия не фатален, так как детская смертность не превышает пределов, известных для разных групп салтовской культуры. Для уточнения причин выявленной тенденции снижения продолжительности жизни

ни был проведен анализ маркеров физиологического стресса (снижающего продолжительность жизни в целом) и учет травм черепа в исследованных группах.

Оценка последствий физиологического стресса

Как указывали многие экологи и палеопатологи, в качестве неспецифической реакции на воздействие факторов внешней среды можно рассматривать некоторые патологии и хронические заболевания [Бужилова, 1995; 2005]. В нашем исследовании в качестве маркеров генерализованного стресса использовались данные о болезни зубов и костном проявлении последствий анемии – *Cribra orbitalia*¹. Подчеркнем, что болезнь зубов можно представить, именно как генерализованный индикатор здоровья популяции, где состояние зубной системы опосредованно отражает «качество» условий жизни человека.

Анализ зубных болезней взрослого населения включал оценку развития эмалевого гипоплазии, зубного камня, случаев кариеса, его осложнений, в виде одонтогенного остеомиелита и прижизненной потери зубов с облитерацией альвеол.

В серии Холм 1 зафиксировано 18 взрослых индивидов с признаками кариеса, что составило 31.6% от взрослой выборки; четыре случая (7.7%) одонтогенного остеомиелита; 15 случаев (26.3%) прижизненной утраты зубов; у 45 (79%) индивидов отмечен зубной камень, и у семерых (13.7%) – эмалевая гипоплазия на передних зубах.

Кроме того, в серии взрослых индивидов из Холма 1 было отмечено пять (10,6%) из сорока семи возможных случаев *Cribra orbitalia*¹.

Сравнивая частоты встречаемости маркеров стресса у мужчин и женщин в пределах группы Холм 1 можно отметить резкое преобладание встречаемости *Cribra orbitalia* у женской части населения. Также, по сравнению с мужской группой, у женщин несколько преобладает частота встречаемости эмалевого гипоплазии, кариеса и одонтогенного остеомиелита. У женщин заметно чаще встречается зубной камень. Большинство отмеченных у женщин признаков отражает стрессы детского возраста и нарушения общего обмена веществ, гормональные дисфункции. Возможно, выявленная картина отражает более суровые условия для роста и развития девочек по сравнению с мальчиками (рис. 7).

¹ *Cribra orbitalia* – специфической формы перфорации во внутренией области орбит.

В серии ОЧМ отмечено 32 взрослых индивида с признаками кариеса, что составило 42.1% от взрослой выборки; четыре случая (5.9%) одонтогенного остеомиелита; 17 случаев (25.4%) прижизненной утраты зубов; у 43 (59.7%) индивидов отмечен зубной камень, и у девяти (19.6%) – эмалевая гипоплазия.

В этой же группе было обнаружено 4 случая (6.6%) *Cribra orbitalia*.

Анализируя мужскую и женскую группы из ОЧМ необходимо отметить завышенные показатели частот встречаемости всех маркеров стресса в женской выборке по сравнению с мужской (рис. 8).

Сравнивая между собой 2 группы (Холм 1 и ОЧМ) по показателям стресса в мужской и женской выборках по отдельности, можно отметить следующие тенденции. В мужской выборке из Холма 1 показатели *Cribra orbitalia*, зубного камня, одонтогенного остеомиелита и прижизненного выпадения зубов преобладают над таковыми для ОЧМ (рис. 9). Частота встречаемости эмалевого гипоплазии и кариеса для обеих групп почти идентична.

В женской выборке из Холма 1 преобладают показатели *Cribra orbitalia* и зубного камня, а кариес и прижизненное выпадение зубов чаще встречается у женщин из ОЧМ (рис. 9).

На фоне синхронных аланских групп мужчины Мамисондона демонстрируют средние и низкие значения показателей стресса (рис. 11).

В женских группах Мамисондона также в целом отмечены средние значения, помимо высоких показателей кариеса (рис. 12). Последнее наблюдение дает основание предположить некую разбалансировку иммунной и обменной системы у женщин из ОЧМ, так как кариес может отражать нарушения такого рода [Бужилова, 1995].

Возможно, заниженный уровень здоровья женской части из серии ОЧМ и приводит к сдвигу пика смертности в этой группе в область более молодого возраста по сравнению с женщинами из серии Холм 1.

В целом, сравнивая две исследованные группы, можно сказать, что население Холма 1 испытывало больше негативных воздействий со стороны окружающей среды, чем люди, захороненные в ОЧМ. Это заметно по частоте встречаемости показателей маркеров стресса как у взрослых, так и у детей (у последних чаще отмечаются показатели анемии и зафиксирована цинга).

Этот результат дает более или менее полное объяснение некоторому снижению продолжительности жизни в группе Холм 1, которое, тем не менее, не превышает общего для обеих выборок интервала биологического возраста смерти.

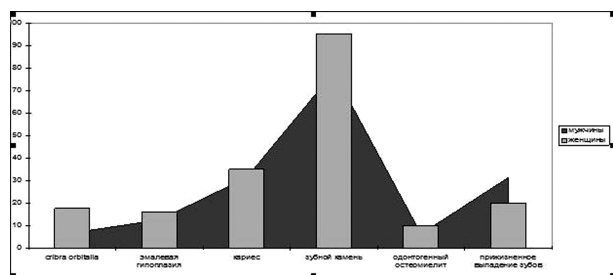


Рис. 7. Распределение маркеров стресса в мужской и женской выборках серии Холм 1

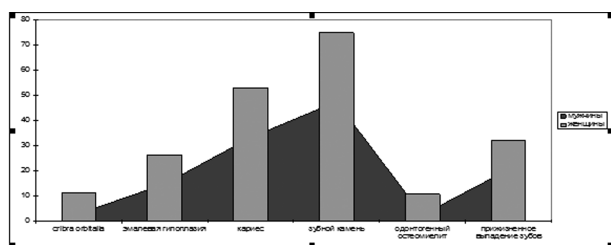


Рис. 8. Распределение маркеров стресса в мужской и женской выборках серии ОЧМ

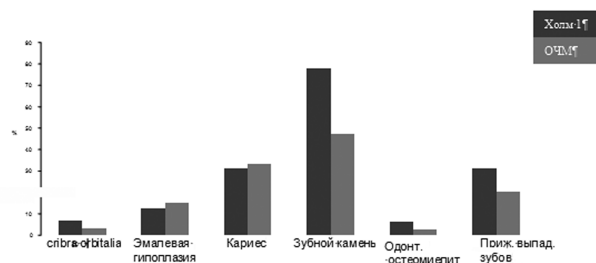


Рис. 9. Межгрупповая оценка показателей стресса для мужчин из двух серий

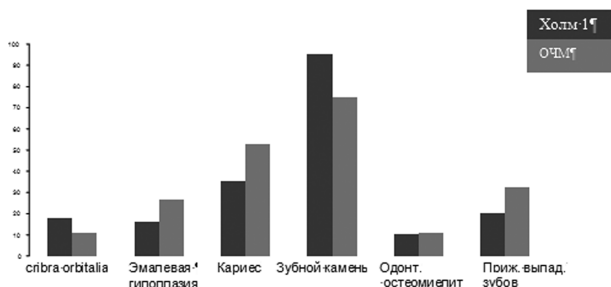


Рис. 10. Межгрупповая оценка показателей стресса для женщин из двух серий

Оценка маркеров стресса в детской выборке

Рассматривая детскую выборку Холма 1 и ОЧМ можно отметить, что из 30 детей погребенных в Холме 1 признаки *Cribra orbitalia* – анемии можно было обнаружить у десяти, и семеро из них в возрастном интервале от рождения до четырех лет. Также среди детей из Холма-1 можно отметить один случай цинги у ребенка 2–3 лет. Исследовав 19 детей из ОЧМ, признаки *Cribra orbitalia* были обнаружены у двоих 5–9 и 10–14 лет.

Заключение

Исследованные группы близки по основным палеодемографическим показателям. Средняя продолжительность жизни в обеих популяциях невелика, и попадает в один возрастной интервал биологического возраста 30–35 лет, в обеих группах отсутствуют выраженные гендерные различия для среднего возраста смерти, а показатели детской смертности варьируют в пределах 19.4–33.3%, т.е. не превышают трети от общей численности групп. При анализе с синхронным аланским населением выясняется, что средняя продолжительность жизни населения из Мамисондона ниже, и попадает в предшествующий возрастной интервал биологического возраста, тогда как показатель уровня детской смертности укладывается в пределы, известные для синхронного аланского населения.

При анализе динамики смертности в разных возрастных когортах мужчин и женщин в сериях из Мамисондона выделяется женская часть из ОЧМ, т.к. в этой выборке наблюдается заметный сдвиг пика смертности у женщин в интервал более молодого возраста.

Сравнивая частоты встречаемости маркеров физиологического стресса у мужчин и женщин из Мамисондона можно отметить преобладание частоты встречаемости признаков, свидетельствующих о неблагоприятных условиях роста и развития женской части населения. Не исключено, что это следствие разных социальных условий для роста и развития мальчиков и девочек.

Анализ маркеров стресса показал, что несмотря на общую невысокую продолжительность жизни исследуемых групп, полученная демографическая характеристика отражает особенности населения, которое не переживает острых и фатальных стрессовых ситуаций (длительное голодание, последствия эпидемий, войн и других катастрофических явлений), но вместе с тем не отличается высоким уровнем и комфортностью жизни, т.к. на фоне общей «благополучности», отчет-

ливо выделяется комплекс зубных болезней, выраженный наиболее отчетливо в женской части выборки.

Предварительные исследования наметили целый ряд вопросов, которые могут быть решены при привлечении дополнительных сведений и материалов.

Библиография

Албегова З.Х., Верещинский-Бабайлов Л.И. Раннесредневековый могильник Мамисондон. Результаты археологических исследований 2007–2008 гг. в зоне строительства водохранилища Зарамагских ГЭС. Материалы охранных археологических исследований. М.: Таус, 2009. 11.

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниметрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964.

Алексеев В.П. Остеометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966.

Алексеева Т.И., Богатенков Д.В., Лебединская Г.В. Влахи: Антропо-экологическое исследование (по материалам средневекового некрополя Мистихали). М.: Научный мир, 2003.

Бужилова А. П. Древнее население: палеопатологические аспекты исследования М.: ИА РАН, 1995.

Бужилова А.П. Homo Sapiens история болезни. М.: Языки славянской культуры, 2005.

Bass W.M. Human osteology. A laboratory and Field Manual. 4-th edition. Columbia, 1995.

Skeletal database committee recommendations. Paleopathology association. Detroit, 1991.

Ubelaker D.H. Human Skeletal remains. Excavations, Analysis, Interpretation / Smithsonian institution. Chicago: Adline Publishing company, 1978.

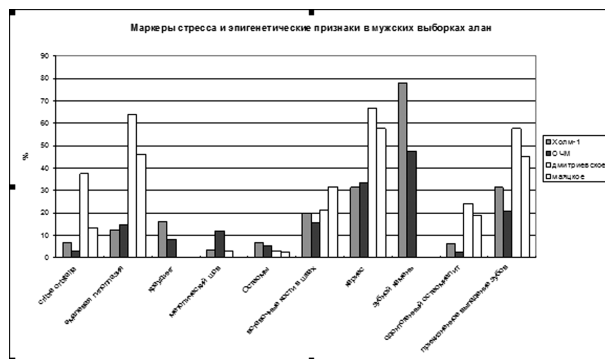


Рис. 11. Маркеры стресса и эпигенетические признаки в мужских выборках алан

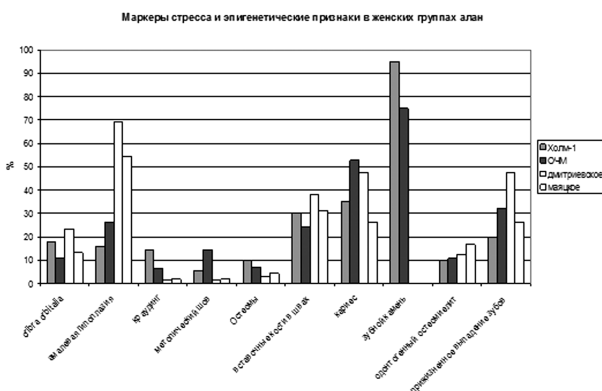


Рис. 12. Маркеры стресса и эпигенетические признаки в женских выборках алан

Контактная информация:

Березина Наталья Яковлевна: 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, биологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, кафедра антропологии; e-mail: berezina.natalia@gmail.com.

DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF EARLY MEDIEVAL POPULATION OF NORTH OSSETIA (ON ANTHROPOLOGICAL MATERIALS OF MAMISONDON SITE)

N.Ya. Berezina

Department of Anthropology, Biological Faculty, MSU, Moscow

During archaeological excavations in 2007–2008 Early Medieval cemetery was discovered on the territory of North Ossetia (Russia). According to archaeological context the series was divided into two parts. The majority of the bone material represents 185 adult and immature individuals of both sexes. Paleodemographical research of both groups was aimed to analyze characteristics of the population demography. During the study, age and sex in both groups were determined; markers of physiological stress were analyzed, which could have influenced human lifespan. Intergroup analyses was performed, the results were compared with other synchronous populations.

Key words: paleodemography, stress markers, lifespan, North Caucasus, Early Middle Ages