

ОПИСАНИЕ ОСТЕОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.Б. Касымханова*¹, Ж.М. Мукатаева¹, Д.Б. Дүйсенбай², А.Е. Касенали³

¹ Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева

² Национальный музей Республики Казахстан

³ Центр по изучению и сохранению культурного наследия, г. Астана, Казахстан

*e-mail: tamila.kasymkhanova@mail.ru

Аннотация

Два индивида, мужчина и женщина, были обнаружены в курганных погребениях Кенжебай 2 и 3 на территории Зерендинского района Акмолинской области. По данным радиоуглеродной датировки они относятся VIII–V вв. до н. э. к раннему железному веку. В ходе антропологических исследований были выявлены признаки механической нагрузки суставов характерные для кочевого образа жизни. Результаты исследований дают основания предположить, что оба индивида занимали элитарное социальное положение.

Полученные данные дополняют данные о биологическом разнообразии и социальной дифференциации населения Акмолинской области в этот период.

Также была обнаружена морфологическая вариация черепа у одного из индивидов, которая может стать одним из маркеров в будущих исследованиях миграции популяций.

Ключевые слова: ранний железный век, остеология, биологический профиль, функциональная нагрузка, социальный статус.

Введение. Северный Казахстан, включающий современный Зерендинский район Акмолинской области, занимает важное положение в понимании социально-культурных связей РЖВ. По археологическим данным, в этом регионе широко распространены курганные погребения, относящиеся к разным культурам [1,2].

Несмотря на насыщенность памятниками, Северный Казахстан и в том числе Зерендинский район остается малоизученным. Антропологические исследования проводились, однако, они ограничивались описаниями возраста и

пола в основном основанных на краниологии [3,4]. В связи с этим ограничивается сопоставление на основе морфологических особенностей посткраниального скелета. Современные междисциплинарные исследования, включая анализ древней ДНК, показывают, что население Центральной Азии характеризовалось высоким биологическим разнообразием. В период бронзового и раннего железного веков оно формировалось на основе длительных миграций и межпопуляционных контактов [5,6]. Это наталкивает на необходимость расширения антропологической базы региона.

Анализ двух индивидуальных погребений может показаться ограниченным, в то же время данный метод позволяет выявить внутривидовую вариативность, которая теряется в больших выборках. Подобный подход широко применяется в исследованиях последних лет: материалы четырех курганов, относящиеся к РЖВ Жетысу, позволили выявить региональную морфологическую вариативность населения [7].

Такие исследования восполняют антропологическую базу региона и делают возможным более подробных межпопуляционных сравнений.

Материалы и методы. Материалы исследования включает в себя останки двух индивидов, обнаруженных в двух отдельных курганных погребениях Кенжебай №2 и №3 (Зерендинский район Акмолинская область) в ходе археологической экспедиции Национального музея РК 2025 года.

Для уточнения периодизации памятника на радиоуглеродное датирование были направлены два образца костной ткани: FTMC-YL97-3 (индивид №1) и FTMC-YL97-4 (индивид №2).

Метод основывается на измерении содержания изотопа ^{14}C в органическом веществе с применением ускорительной масс-спектрометрии. Его концентрация уменьшается после смерти организма, что позволяет рассчитать возраст образца. Анализ был проведен в центре «Vilnius Radiocarbon» (Вильнюс, Литва) [8,9].

Антропологические исследование включающие в себя определение пола, биологического возраста, роста, а также анализ патологических и энтезальных изменений.

Пол и возраст определялись по морфологии таза и черепа, степени эпифизарного синостоза, состоянию лонного симфиза и краниальных швов в соответствии с общепринятыми методиками [10-17]. Реконструкция роста выполнена на основе классических таблиц и формул расчёта длины тела по трубчатым костям [18]. Патологические изменения и энтезальные маркеры нагрузки оценивались макроскопически по стандартным критериям [19-24].

Результаты и обсуждения. По результатам радиоуглеродного анализа получены датировки для обоих образцов костной ткани.

Образец FTMC-YL97-3 (индивид №1) дал радиоуглеродную дату 2479 ± 31 BP. После калибровки при уровне вероятности 68,2 % дата распределяется по нескольким интервалам в пределах VIII–V вв. до н. э., при уровне 95,4 % охватывает интервал 772–476 гг. до н. э. (рис. 1)

Для образца FTMC-YL97-4 (индивид №2) получена радиоуглеродная дата 2442 ± 31 BP. Калиброванные значения при уровне вероятности 68,2 % также представлены несколькими интервалами в пределах VIII–V вв. до н. э.; при уровне вероятности 95,4 % датировка охватывает интервал 752–409 гг. до н. э. (рис. 2)

Калиброванные интервалы для обоих образцов частично перекрываются, что позволяет рассматривать их в рамках одного хронологического отрезка.

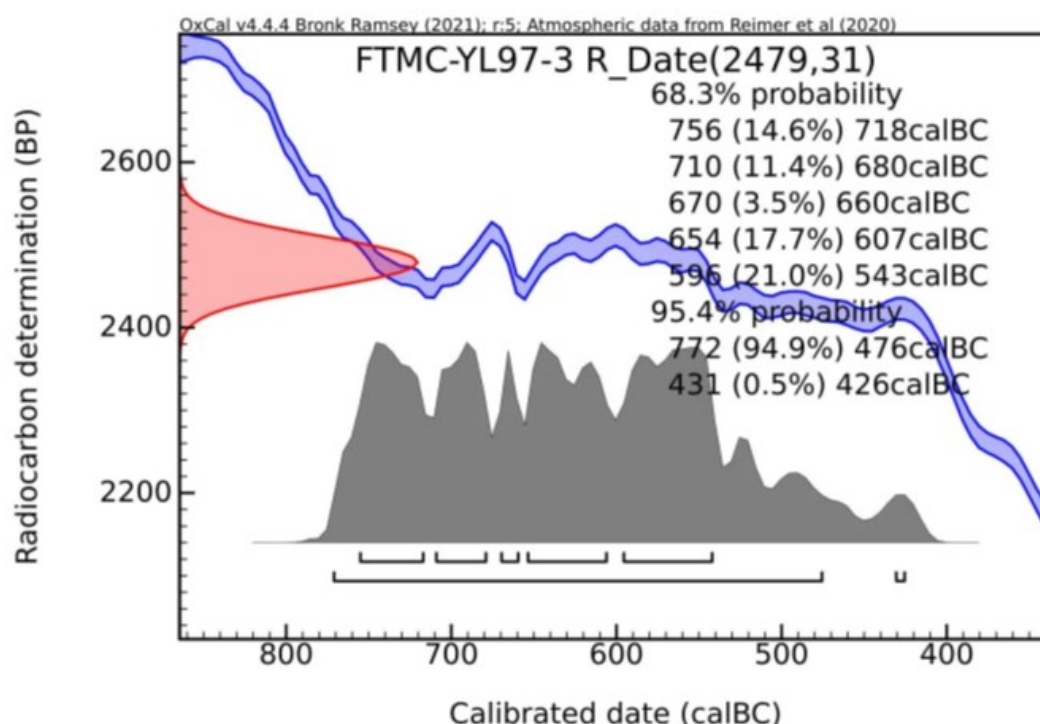


Рисунок 1. Могильник Кенжебай. Курган 2. Анализ отобранный из могильной ямы. Человеческая кость

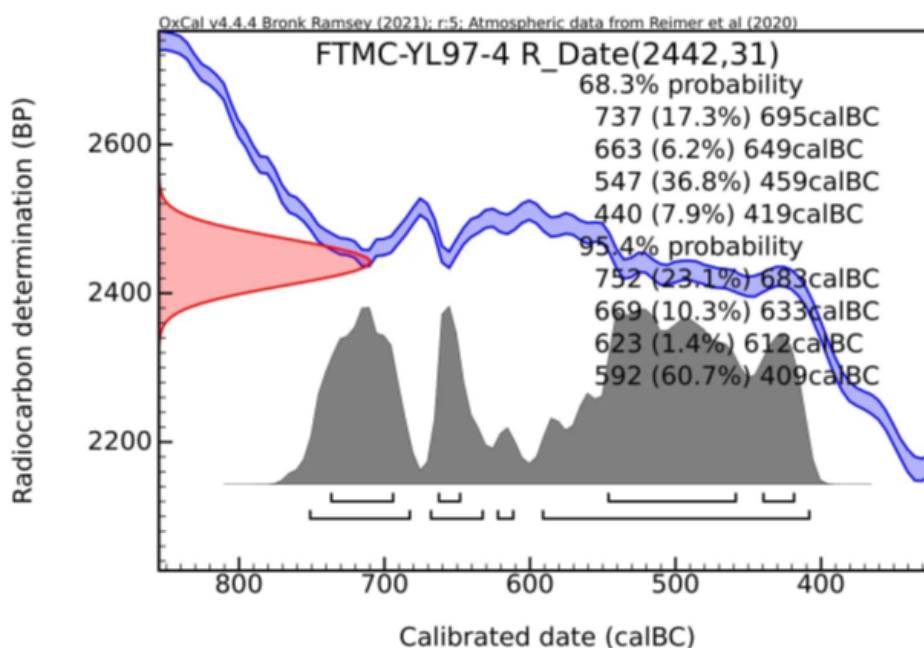


Рисунок 2. Могильник Кенжебай. Курган 3. Анализ отобранный из могильной ямы. Человеческая кость.

Морфологические признаки таза и на: почти полном эпифизарном синостозе черепа индивида №1 однозначно указывают на женский пол. Широкая большая седалищная вырезка, характерный контур подвздошного крыла и морфология лонного сегмента соответствуют типичным женским тазовым параметрам. Возраст определен как $20,7 \pm 1$ год, что соответствует позднему ювенильному или раннему молодому возрасту. Оценка основана на достоверность оценки.

Таблица 1. Рост индивида №1 при жизни

	Рост живого человека (см)								
	по Бецу	по Манувриу	по Ролле** табл. (%/коэфф.)	по Тельк-кя	по Троттеру и Глезеру** для европейцев	по Пирсону	по Дюпертюи и Хэддену** для европейцев для любой расы		по Лорке, Мюнцнеру, Вальтеру**
Среднее значение	146.41	150.47	149.9	150.81	152.4	149.07	154.55	152.83	154.01

Нами определены следующие морфологические особенности. На лобной кости зафиксирован небольшой участок несросшегося метопического шва (*sutura metopica persistens*) (рис. 3). Данное состояние является вариантом нормы и наблюдается у небольшой доли взрослых индивидов. Оно не связано с патологией и отражает индивидуальную анатомическую вариативность. В качестве патологических и функциональных изменений отмечаются умеренные дегенеративные изменения в области коленных суставов — участки порозности и начальной субхондральной перестройки (рис. 4). Морфологический анализ тазовых костей

и черепа индивида №2 позволяет уверенно определить индивида как мужчину. Выраженные краниальные признаки как массивный глабеллярный рельеф, крупный сосцевидный отросток, развитые места прикрепления шейной мускулатуры подтверждают данное заключение. Возраст на момент смерти оценивается как $20,1 \pm 3,7$ года, что соответствует позднему ювенильному или раннему молодому возрасту. Оценка основана на почти завершённом эпифизарном синостозе, ранних стадиях формирования лонного симфиза и начальном закрытии краниальных швов. Реконструированный рост (таблица 2) составляет $179,74 \pm 0,88$ см.



Рисунок 3. Метопический шов



Рисунок 4. Коленные суставы индивида №1

Таблица 2. Рост индивида №2 при жизни

	Рост живого человека (см)									
	по Бецу	по Манувриэ	по Ролле табл. (%/ко-эфф.)	по Тельк-кя	по Трот-теру и Глезеру		по Пир-сону	по Дюпертюи и Хэддену		по Лор-ке, Мюнц-неру, Валь-теру
					для европейцев	для монголоидов и мексиканцев		для европейцев	для любой расы	
Среднее значение	179.38	176.22	183.1	176.45	181.51	179.01	176.25	183.62	181.54	180.29

В области плечевого пояса фиксируется выраженная энтезеальная перестройка, представленная усиленным развитием мест прикрепления *m. pectoralis major* и *m. deltoideus*. Энтезисы характеризуются глубокими бороздами, утолщёнными контурами и расширенными площадками прикрепления (рис. 5). В



Рисунок 5. Энтезисы плечевого пояса индивида № 2

коленных суставах зафиксированы следующие патологические изменения: выраженная субхондральная порозность, локальные деструктивные изменения суставной поверхности (рис. 6). Признаков травм или воспалительных заболеваний костей не выявлено.



Рисунок 6. Деструктивные изменения в коленных суставах индивида № 2

Выводы. Отнесение исследуемых погребений к раннему железному веку подтверждается радиоуглеродными датировками, укладывающимися в хронологические рамки РЖВ Центрального Казахстана, установленные на основе серийных ^{14}C -исследований [25]. Особенности калиброванных интервалов соответствуют характерным для данного периода закономерностям радиоуглеродной хронологии [26].

Результаты исследования по двум индивидам из погребений Зерендинского района показывают особенности образа жизни. Несмотря на ограниченность выборки, сохранность скелетов и наличие функциональных маркеров дают возможность интерпретировать нагрузки, образ жизни и социальную принадлежность исследуемых индивидов.

Женщина (индивид №1) отличается невысоким ростом — около 151 см, что соответствует нижней границе вариативности женского населения в то же время мужчина (индивид №2), напротив, характеризуется высоким ростом — около 179,74 см, превышающим средние пока-

затели большинства серий раннего железного века Евразии [27].

У мужчины выявлена выраженная перестройка в области мышечных прикреплений плечевого пояса, включая *m. pectoralis major* и *m. deltoideus*. Эти изменения могут указывать на регулярные силовые нагрузки. Экспериментальные данные по оружейным практикам (стрельба из лука) указывают на регулярную функциональную нагрузку на мышцы плечевого пояса, в том числе и вышеуказанные мышцы. [28] В совокупности эти признаки соответствуют реконструкциям физических характеристик мужчин в кочевых обществах РЖВ, где верховая езда, охота и военная деятельность составляли основу социальной роли.

В то же время функциональный профиль женщины отличается иным характером. Энтезеальные маркеры выражены слабо, что исключает систематический тяжёлый физический труд. Вместе с тем в области коленных суставов зафиксированы умеренные изменения, нехарактерные для столь молодого возраста.

Современные исследования показывают, что умеренные изменения в коленных суставах при отсутствии других дегенеративных признаков могут указывать на регулярную верховую езду. [29,30] Несросшийся метопический шов может стать маркером в дальнейших исследованиях по миграции популяции, однако для этого требуются дополнительные данные.

Совокупность биологических и функциональных признаков указывает на принадлежность обоих индивидов к социальной группе с элитарным статусом. У мужчины высокий социальный статус проявляется в сочетании высокого роста и выраженных признаков специализированной физической подготовки, характерной для военной или охотничьей деятельности. У женщины статусные особенности выражаются в отсутствии следов тяжёлого труда при наличии умеренных изменений, связанных скорее всего с мобильностью. Различия в профиле нагрузок отражают половозрастную специализацию внутри рангового сообщества, а не различия в уровне социального положения.

Список используемой литературы

1. Бейсенов А.З., Шайзадам А.М., Самашев З.С. *Археологические памятники раннего железного века Центрального и Северного Казахстана*. — Астана: Национальный музей Республики Казахстан, 2014. — 284 с.

2. Самашев З.С., Бейсенов А.З., Жуматаев Т.Т. *Сакские памятники Центрального Казахстана*. — Астана: Институт археологии, 2012. — 312 с.

3. Дебец Г.Ф. *Палеоантропология СССР*. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. — 356 с.

4. Алексеев В.П. *Географические аспекты антропологии*. — М.: Наука, 1974. — 224 с.

5. He G., Wang K., Chen X. et al. *Population genomics of Central Asian peoples unveil ancient Trans-Eurasian genetic admixture and cultural exchanges // H Life Sciences*. — 2024. — P. 67 — 72.

6. Narasimhan V.M., Patterson N., Moorjani P. et al. *The formation of human*

populations in South and Central Asia // Science. — 2019. — Vol. 365, № 6457. — Art. eaat7487.

7. Baigunakov B., Dosbol S., Shakenov S. et al. *At the intersection of disciplines: new data on the archaeology of the Early Iron Age in Jetisu // Archeology of Kazakhstan*. — 2025. — № 3. — P. 210–245.

8. Hajdas I., Ascough P., Garnett M.H. et al. *Radiocarbon dating // Nature Reviews Methods Primers*. — 2021. — Vol. 1. — Art. 62. — DOI: 10.1038/s43586-021-00058-7.

9. Vilnius Radiocarbon Laboratory. *AMS radiocarbon dating of bone [Электронный ресурс]*. — Режим доступа: <https://vilniusradiocarbon.com/ams-radiocarbon-dating/bone/> (дата обращения: 18.05.2026).

10. Buikstra J.E., Ubelaker D.H. *Standards for data collection from human skeletal remains*. — Fayetteville: Arkansas Archeological Survey, 1994. — 218 p.

11. Todd T.W. *Age changes in the pubic bone // American Journal of Physical Anthropology*. — 1920. — Vol. 3. — P. 285–334.

12. McKern T.W., Stewart T.D. *Skeletal age changes in young American males*. — Natick: Quartermaster Research and Development Command, 1957. — 122 p.

13. Meindl R.S., Lovejoy C.O. *Ectocranial suture closure as an indicator of age at death // American Journal of Physical Anthropology*. — 1985. — Vol. 68, № 1. — P. 57–66.

14. Scheuer L., Black S. *Developmental juvenile osteology*. — London: Academic Press, 2000. — 587 p.

15. White T.D., Black M.T., Folkens P.A. *Human osteology*. — 3rd ed. — San Diego: Academic Press, 2011. — 689 p.

16. Iscan M.Y., Steyn M. *The human skeleton in forensic medicine*. — 3rd ed. — Springfield: Charles C Thomas Publisher, 2013. — 512 p.

17. Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. *Краниометрия: методика антропологических исследований*. — М.: Наука, 1964. — 128 с.

18. Алексеев В.П. *Остеометрия. Методика антропологических исследований*. — М.: Наука, 1966. — 251 с.

18.Алексеев В.П. *Остеометрия. Методика антропологических исследований*. — М.: Наука, 1966. — 251 с.

19.Ortner D.J. *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. — 2nd ed. — San Diego: Academic Press, 2003. — 645 p.

20.Waldron T. *Palaeopathology*. — Cambridge: Cambridge University Press, 2009. — 279 p.

21.Hawkey D.E., Merbs C.F. *Activity-induced musculoskeletal stress markers (MSM) and subsistence strategy changes among ancient Hudson Bay Eskimos // International Journal of Osteoarchaeology*. — 1995. — Vol. 5. — P. 324–338.

22.Henderson C.Y., Mariotti V., Pany-Kucera D. et al. *Recording specific enthesal changes of the hands and feet: methodological considerations // International Journal of Osteoarchaeology*. — 2017. — Vol. 27. — P. 643–651.

23.Villotte S. *Connaissances médicales actuelles, cotation des enthésopathies: nouvelle méthode // Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. — 2006. — Vol. 18. — P. 65–85.

24.Mann R.W., Hunt D.R. *Photographic regional atlas of bone disease: a guide to pathologic and normal variations in the human skeleton*. — Springfield: Charles C Thomas Publisher, 2012. — 464 p.

25.Beisenov A.Z., Svyatko S.V., Kassenalin A.E. et al. *First radiocarbon chronology for the Early Iron Age sites of Central Kazakhstan (Tasmola culture and Korgantas period) // Radiocarbon*. — 2016. — Vol. 58, № 1. — P. 179–191. — DOI: 10.1017/RDC.2015.18.

26.Bronk Ramsey C. *Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal program // Radiocarbon*. — 1995. — Vol. 37, № 2. — P. 425–430.

27.Исмагулов О. И. *Антропологический состав тюркских народов: обзор материалов по антропологии тюркских народов // Труды Института истории, археологии и этнографии АН КазССР*. — Алма-Ата, 1961. — Т. 12. — С. 171–194.

28.Dorshorst T., Weir G., Hamill J., Holt B. *Archery's signature: an electromyographic analysis of the upper limb // Evolutionary Human Sciences*. — 2022. — Vol. 4. — Art. e25. — DOI: 10.1017/ehs.2022.20.

29.Hošek L., James R.J., Taylor W.T.T. *Tracing horseback riding and transport in the human skeleton // Science Advances*. — 2024. — Vol. 10, № 38. — Art. eado9774.

30.Eng J.T. *A bioarchaeological study of osteoarthritis among populations of northern China and Mongolia during the Bronze Age to Iron Age transition to nomadic pastoralism // Quaternary International*. — 2015. — P. 1–14.

References

1.Beisenov A.Z., Shaizadam A.M., Samashev Z.S. *Arkheologicheskie pamiatniki rannego zheleznogo veka Tsentral'nogo i Severnogo Kazakhstana*. — Astana: Natsional'nyi muzei Respubliki Kazakhstan, 2014. — 284 p.

2.Samashev Z.S., Beisenov A.Z., Zhumataev T.T. *Sakskie pamiatniki Tsentral'nogo Kazakhstana*. — Astana: Institut arkheologii, 2012. — 312 p.

3.Debets G.F. *Paleoantropologiya SSSR*. — Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, 1948. — 356 p.

4.Alekseev V.P. *Geograficheskie aspekty antropologii*. — Moscow: Nauka, 1974. — 224 p.

5.He G., Wang K., Chen X. et al. *Population genomics of Central Asian peoples unveil ancient Trans-Eurasian genetic admixture and cultural exchanges // H Life Sciences*. — 2024. — P. 67–72.

6.Narasimhan V.M., Patterson N., Moorjani P. et al. *The formation of human populations in South and Central Asia // Science*. — 2019. — Vol. 365, No. 6457. — Art. eaat7487.

7.Baigunakov B., Dosbol S., Shakenov S. et al. *At the intersection of disciplines: new data on the archaeology of the Early Iron Age in Jetisu // Archeology of Kazakhstan*. — 2025. — No. 3. — P. 210–245.

8.Hajdas I., Ascough P., Garnett M.H. et al. *Radiocarbon dating // Nature Reviews Methods Primers*. — 2021. — Vol. 1. — Art. 62. — DOI: 10.1038/s43586-021-00058-7.

9.Vilnius Radiocarbon Laboratory. *AMS radiocarbon dating of bone [Electronic resource]*. — Available at: <https://vilniusradiocarbon.com/ams-radiocarbon-dating/bone/> (accessed: 18.05.2026).

10. Buikstra J.E., Ubelaker D.H. *Standards for data collection from human skeletal remains*. — Fayetteville: Arkansas Archeological Survey, 1994. — 218 p.
11. Todd T.W. *Age changes in the pubic bone* // *American Journal of Physical Anthropology*. — 1920. — Vol. 3. — P. 285–334.
12. McKern T.W., Stewart T.D. *Skeletal age changes in young American males*. — Natick: Quartermaster Research and Development Command, 1957. — 122 p.
13. Meindl R.S., Lovejoy C.O. *Ectocranial suture closure as an indicator of age at death* // *American Journal of Physical Anthropology*. — 1985. — Vol. 68, No. 1. — P. 57–66.
14. McKern T.W., Stewart T.D. *Skeletal age changes in young American males*. — Natick: Quartermaster Research and Development Command, 1957. — 122 p.
15. White T.D., Black M.T., Folkens P.A. *Human osteology*. — 3rd ed. — San Diego: Academic Press, 2011. — 689 p.
16. Iscan M.Y., Steyn M. *The human skeleton in forensic medicine*. — 3rd ed. — Springfield: Charles C Thomas Publisher, 2013. — 512 p.
17. Alekseev V.P., Debets G.F. *Kraniometriia: metodika antropologicheskikh issledovaniy*. — Moscow: Nauka, 1964.
18. Alekseev V.P. *Osteometriia. Metodika antropologicheskikh issledovaniy*. — Moscow: Nauka, 1966. — 128 p.
19. Ortner D.J. *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. — 2nd ed. — San Diego: Academic Press, 2003. — 645 p.
20. Waldron T. *Palaeopathology*. — Cambridge: Cambridge University Press, 2009. — 279 p.
21. Hawkey D.E., Merbs C.F. *Activity-induced musculoskeletal stress markers (MSM) and subsistence strategy changes among ancient Hudson Bay Eskimos* // *International Journal of Osteoarchaeology*. — 1995. — Vol. 5. — P. 324–338.
22. Henderson C.Y., Mariotti V., Panykucera D. et al. *Recording specific entheseal changes of the hands and feet: methodological considerations* // *International Journal of Osteoarchaeology*. — 2017. — Vol. 27. — P. 643–651.
23. Villotte S. *Connaissances médicales actuelles, cotation des enthésopathies: nouvelle méthode* // *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. — 2006. — Vol. 18. — P. 65–85.
24. Mann R.W., Hunt D.R. *Photographic regional atlas of bone disease: a guide to pathologic and normal variations in the human skeleton*. — Springfield: Charles C Thomas Publisher, 2012. — 464 p.
25. Beisenov A.Z., Svyatko S.V., Kassenalin A.E. et al. *First radiocarbon chronology for the Early Iron Age sites of Central Kazakhstan (Tasmola culture and Korgantas period)* // *Radiocarbon*. — 2016. — Vol. 58, No. 1. — P. 179–191. — DOI: 10.1017/RDC.2015.18.
26. Bronk Ramsey C. *Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal program* // *Radiocarbon*. — 1995. — Vol. 37, No. 2. — P. 425–430.
27. Ismagulov O.I. *Antropologicheskii sostav tyurkskikh narodov: obzor materialov po antropologii tyurkskikh narodov* // *Trudy Instituta istorii, arkhologii i etnografii AN KazSSR*. — Alma-Ata, 1961. — Vol. 12. — P. 171–194. [in Russian].
28. Dorshorst T., Weir G., Hamill J., Holt B. *Archery's signature: an electromyographic analysis of the upper limb* // *Evolutionary Human Sciences*. — 2022. — Vol. 4. — Art. e25. — DOI: 10.1017/ehs.2022.20.
29. Hošek L., James R.J., Taylor W.T.T. *Tracing horseback riding and transport in the human skeleton* // *Science Advances*. — 2024. — Vol. 10, No. 38. — Art. eado9774.
30. Eng J.T. *A bioarchaeological study of osteoarthritis among populations of northern China and Mongolia during the Bronze Age to Iron Age transition to nomadic pastoralism* // *Quaternary International*. — 2015. — P. 1–14.

**Материал поступил в редакцию
15.05.2026**

**АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ ЕРТЕ ТЕМІР
ДӘУІРІНДЕГІ ОСТЕОЛОГИЯЛЫҚ
МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ
СИПАТТАМАСЫ**

**Т.Б. Касымханова*¹, Ж.М. Мукаатаева¹,
Д.Б. Дүйсенбай², А.Е. Касенали³**

¹ Л.Н. Гумилев атындағы Еуразиялық
ұлттық университет

² Қазақстан Республикасының
Ұлттық музейі

³ Мәдени мұраны зерттеу және сақтау
орталығы, Астана, Қазақстан

*e-mail: tamila.kasymkhanova@mail.ru

Аңдатпа

Ақмола облысы Зеренді ауданы аумағындағы Кенжебай 2 және 3 қорғандық жерлеу орындарынан ер адам мен әйел адамның қаңқалары табылды. Радиокөміртектік мерзімдеу деректері бойынша олар б.з.д. VIII–V ғасырларға жатады, яғни ерте темір дәуіріне тиесілі. Антропологиялық зерттеулер барысында көшпелі өмір салтына тән буындарға түскен механикалық жүктеменің белгілері анықталды. Зерттеу нәтижелері бұл екі индивидтің де элиталық әлеуметтік мәртебеге ие болғанын болжауға мүмкіндік береді. Алынған деректер осы кезеңдегі Ақмола облысы тұрғындарының биологиялық әртүрлілігі мен әлеуметтік жіктелуі туралы мәліметтерді толықтыра түседі. Сонымен қатар индивидтердің бірінен болашақта популяциялар миграциясын зерттеуде маркер бола алатын бас сүйегінің морфологиялық вариациясы анықталды.

Түйін сөздер: ерте темір дәуірі, остеология, биологиялық профиль, функционалдық жүктеме, әлеуметтік мәртебе.

Материал баспаға 15.05.26 түсті

**DESCRIPTION OF OSTEOLOGICAL
MATERIALS FROM THE EARLY IRON
AGE OF THE AKMOLA REGION**

**T.B. Kassymkhanova*¹,
Zh.M. Mukataeva¹, D.B. Duisenbay²,
A.E. Kassenali³**

¹L.N. Gumilyov Eurasian National
University

² National Museum of the Republic
of Kazakhstan

³ Center for the Study and Preservation of
Cultural Heritage, Astana, Kazakhstan

*e-mail: tamila.kasymkhanova@mail.ru

Summary

Two individuals, a male and a female, were discovered in the Kenzhebay 2 and 3 kurgan burials located in the Zerendi district of the Akmola region. According to radiocarbon dating, they date to the Early Iron Age (8th–5th centuries BC). Anthropological analysis revealed signs of mechanical stress on the joints consistent with a nomadic lifestyle. The results of the study suggest that both individuals may have belonged to an elite social stratum. The obtained data contribute to the understanding of biological diversity and social differentiation of the population of the Akmola region during this period. In addition, a morphological variation of the skull was identified in one of the individuals, which may serve as a potential marker for future studies of population migrations.

Keywords: Early Iron Age, osteology, biological profile, functional stress, social status.

Material received on 15.04.2026

Вклад авторов. Наибольший вклад распределен следующим образом:

Касымханова Т.Б. - проведения исследований, интерпретация результатов, написание текста статьи.

Мукаатаева Ж.М. - концепция и руководство работой, редактирование текста статьи.

Дүйсенбай Д.Б. - проведения исследований, обсуждение результатов.

Касенали А.Е. - обсуждение результатов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.