

Е.В. Перерва

Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации,
Волгоград, Россия
perervafox@mail.ru

**К ВОПРОСУ О ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ
НЕПОЛОВОЗРЕЛОГО И ПОДРОСТКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ ЭПОХИ БРОНЗЫ
ИЗ ПОКУРГАННЫХ ЗАХОРОНЕНИЙ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ¹**

E.V. Pererva

Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration, Volgograd, Russia

**ON THE ISSUE OF PATHOLOGICAL FEATURES OF IMMATURE
AND ADOLESCENT POPULATION OF THE BRONZE AGE
OF BURIAL MOUNDS IN THE LOWER VOLGA REGION**

Изучение патологических отклонений на костных останках детей древних обществ в настоящее время получает все большее развитие в современной отечественной антропологической науке. А.П. Бужилова, 1995, 2001, 2005; Боруцкая, Васильев, Газимзянов, 2007; М.Б. Медникова и др., 2013; Е.В. Перерва, 2013, 2015; В.В. Куфтерин, 2012, 2016; Е.Г. Зубарева, 2015 и др. Палеопатологический анализ детских материалов дает возможность лучше понять особенности и условия образа жизни древних обществ. Определение рисков, которым подвергалось население на самых

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 15-46-02056 «Палеоантропология детской части населения Нижнего Поволжья».

ранних этапах своей жизни, предоставляет возможность оценить степень влияния негативных факторов природного и социального характера на дальнейшее развитие палеопопуляций.

Материал и методика исследования. Материалом для исследования послужили костные останки детей и подростков всех этапов бронзового века с территории Нижнего Поволжья и Нижнего Дона, а также республики Калмыкия: эпоха ранней бронзы 7 скелетов; эпоха средней бронзы 50 индивидов; эпоха поздней бронзы — костные останки 62 человек. Возраст изучаемых индивидов не превышал 16 лет.

Таблица 1

Возрастные особенности детских серий эпохи бронзы

Эпоха ранней бронзы		
Возрастные когорты	Суммарная серия	
	n	%
Грудной возраст до 1 года	0	0%
Раннее детство 1-3 года	0	0%
Первое детство 4-7 лет	2	28,6%
Второе детство 8-12 лет	2	28,6%
Подростковый возраст 12-16 лет	3	42,9%
Эпоха средней бронзы		
Возрастные когорты	Суммарная серия	
	n	%
Грудной возраст (до 1 года)	8	16%
Раннее детство (1-3 года)	13	26%
Первое детство (4-7 лет)	13	26%
Второе детство (8-12 лет)	9	18%
Подростковый возраст (12-16 лет)	7	14%
Эпоха поздней бронзы		
Возрастные когорты	Суммарная серия	
	n	%
Грудной возраст (до 1 года)	10	16,1%
Раннее детство (1-3 года)	17	27,4%
Первое детство (4-7 лет)	20	32,3%
Второе детство (8-12 лет)	9	14,5%
Подростковый возраст (12-16 лет)	6	9,7%

В процессе анализа костных материалов использовались признаки, входящие в бланк фиксации патологических состояний на костях детей «*Scorbutic skeletons*», разработанный А.П. Бужиловой¹. На костях черепа и костей посткраниального скелета фиксировался пороз и пористость костной ткани. Учитывались частоты встречаемости поротического гиперостоза глазниц (*cribra orbitalia*) и костей свода черепа, отмечались признаки воспалительных процессов на костях посткраниального скелета в виде воспаления надкостницы. Анализировались патологические процессы, выявленные на внутренней поверхности костей свода черепа.

Производилась оценка возрастных особенностей исследуемой группы. Возраст детей определялся по состоянию зубной системы, в данном случае использовалась таблица степени развития и прорастания зубов разработанная Д. Убелакером [1978], а также по рубрикации размеров диафизов длинных костей скелета и ключицы по схеме Д. Убелакера [1978].

¹ Хотелось бы поблагодарить за возможность использовать в данном исследовании признаки из бланка, разработанного директором НИИ и Музея антропологии МГУ, член-корреспондентом РАН, доктором исторических наук А.П. Бужиловой.

**Признаки некоторых патологических состояний
на черепе и костях посткраниального скелета**

Название патологий/аномалий	Ранняя бронза			Средняя бронза			Поздняя бронза		
	S	N	%	S	N	%	S	N	%
Деформация черепа	7	0	0%	44	7	16%	52	0	0%
Метопический шов	7	0	0%	44	1	2%	52	0	0%
Дополнительные кости в швах черепа	7	2	29%	44	5	11%	52	5	10%
Остеомы	7	0	0%	44	1	2%	52	0	0%
Пальцевидные вдавлен	7	6	86%	44	17	39%	52	28	54%
Зубной камень	7	6	86%	44	18	41%	52	20	38%
Эмалевая гипоплазия	7	2	29%	44	12	27%	52	7	13%
Пороз костей свода и лицевого отдела черепа ¹	7	2	29%	44	18	41%	52	24	46%
Cribra orbitalia	7	0	0%	44	12	27%	52	11	21%
Поротический гиперостоз костей свода черепа	7	0	0%	44	6	14%	52	7	13%
Воспалительные процессы на костях черепа (периостит)	7	0	0%	44	4	9%	52	6	11,5%
Периостит на костях посткраниального скелета	3	2	67%	33	1	36%	52	8	15%
Посмертные изменения	7	0	0%	44	0	0%	52	9	17%

Обсуждение результатов исследования. Яркой особенностью эпохи ранней бронзы является малое количество детских захоронений и соответственно незначительное количество костяков неполовозрелого возраста, что уже было описано в научной литературе: Ковалева [1998], Бужилова [2005], Хохлов [2003], Перерва [2013]. Сложившаяся ситуация, вероятнее всего, объясняется специфическим хозяйственным укладом и образом жизни представителей культур эпохи ранней бронзы, который можно охарактеризовать, как подвижную форму кочевого скотоводства. Аналогии возрастных дисгармоний для населения эпохи ранней бронзы можно найти в более позднее время (II-IV вв. н.э.) в Нижнем Поволжье. У поздних сарматов раннего железного века также отмечается низкая встречаемость детских захоронений. Ученые связывают данную ситуацию с крайней мобильностью сарматских кочевых групп и высокой степенью их военизованности. Что же касается населения эпохи ранней бронзы то, по мнению Н.И. Шишлиной и В.Э. Булатова, культуры ямного времени с территории Нижнего Поволжья также вели достаточно подвижный кочевой образ жизни, часто переходя с одной территории на другую [Шишлина, Булатов, 2000].

Оценивая возрастные особенности детских серий эпохи средней и поздней бронзы, можно сделать вывод о том, что в целом они соотносятся с синхронными группами с территории Кубани, Самары, Украины, Казахстана и Приуралья. Количество детских захоронений увеличивается от средней бронзы к поздней бронзе. Распределения смертности по возрастам в эти периоды практически одинаковы. Это обстоятельство обращает на себя внимание, прежде всего потому, что тип хозяйственного уклада у населения эпохи средней и поздней бронзы был разный.

Проводя сравнительный палеопатологический анализ детских серий бронзового века, укажем на важную черту, характерную для всех выборок бронзового века, — это отсутствие кариеса у неполовозрелых индивидов, высокая частота встречаемости минерализованных отложений как на молочных, так и на постоянных зубах (табл. 2). Такая специфическая картина проявления патологий в зубной системе не уникальна. Сходные тенденции были выявлены С.С. Тур и М.П. Рыкун [2008, с. 193], В.В. Куфтерин

¹ Подразумевается набор признаков из бланка «*Scorbutic skeletons*», разработанный А.П. Бужиловой.

[2016, с. 92], Е.В. Перервой [2012, с. 95-103]. В связи с этим, на наш взгляд, следует поддержать точку зрения, которая была высказана М.В. Добровольской, исследовавшей материалы эпохи бронзы из Прикубанья. Она предположила, что сочетание отсутствия встречаемости кариеса с высоким присутствием зубного камня является следствием специфического рациона питания, в котором преобладали белки животного происхождения, кроме этого, возможно, в рацион включалось значительное количество сырых, термически необработанных компонентов [Добровольская, 2005, с. 106]. Анализ возрастных зависимостей распространения минерализованных отложений демонстрирует стратегию перехода от грудного вскармливания к повседневной пище у кочевников-скотоводов эпохи средней и поздней бронзы. У детей ранней, средней и поздней бронзы минерализованные отложения начинают массово встречаться в возрасте 4-7 лет, достигая своего пика у подростков. Вероятно, несмотря на культурные и временные различия традиция перехода детей от грудного кормления в эпоху бронзы была одинакова. Как предполагает К. Бастиан [2010], отказ от грудного вскармливания и начало употребления ребенком густой или твердой повседневной пищи является наиболее сложным периодом для организма, который может привести к возникновению микроэлементной недостаточности, развитию инфекций и других проблем со здоровьем [Baustian, 2010, p.71].

Таблица 3

**Возрастные зависимости в проявлении некоторых патологических состояний
в детской серии эпохи средней бронзы**

Название патологий, аномалий/ Возраста	Грудной возраст	Раннее детство	Первое детство	Второе детство	Подростковый возраст
	N/%	N/%	N/%	N/%	N/%
Деформация черепа	1/13%	1/9%	3/27%	1/14%	1/17%
Метопический шов	0/13%	0/0%	0/0%	1/14%	0/0%
Дополнительные кости в швах черепа	0/13%	0/0%	2/18%	2/29%	1/14%
Остеомы	0/13%	0/0%	0/0%	0/0%	1/14%
Пальцевидные вдавлен	1/13%	5/45%	3/27%	4/57%	4/57%
Зубной камень	0/0%	0/0%	6/55%	6/86%	6/86%
Эмалевая гипоплазия	0/0%	1/9%	3/27%	3/43%	5/71%
Пороз костей свода и лицевого отдела черепа	1/13%	5/45%	4/36%	6/86%	1/1%
Stribra orbitalia (гиперостоз орбит)	0/0%	2/18%	6/55%	4/57%	0/0%
Поротический гиперостоз костей свода черепа	0/0%	2/18%	1/9%	3/43%	0/0%
Под надкостничные кровоизлияния	1/13%	1/9%	2/18%	0/0%	1/14%
Периостит на костях посткраниального скелета	0/0%	4/50%	4/27%	3/43%	1/20%

Во всех трех рассматриваемых группах присутствуют признаки физиологического стресса. У неполовозрелого населения эпохи бронзового века встречаются маркеры распространения анемий, авитаминозов и эмалевой недостаточности, а также неспецифических инфекций в виде воспалительных процессов на костях черепа и посткраниального скелета (табл. 2). Интенсивность воздействия стресса в исторические периоды была разная и это хорошо просматривается при сравнении как суммарных серий, так и выборок по возрастам. По частотам встречаемости большинства выше патологических состояний наблюдается динамика их снижения от эпохи ранней бронзы к позднебронзовому веку. К сожалению, из-за малочисленности серии ямного периода не удается оценить характер распространения маркеров анемий и авитаминозов.

Патологическое состояние, на которое было обращено особое внимание, это пороз костной ткани, который ассоциируется с развитием недостаточности витамина С. Случаи цинги (болезни Мюллера — Барлоу) были выявлены В.В. Куфтереным в материалах эпохи бронзы из могильника Гонур-депе [Куфтерин, 2016]. К. Фачс, Н. Березина и Ю. Грески зафиксировали признаки цинги на детских материалах

Северо-кавказской культуры эпохи бронзы [https://www.academia.edu/3390094/Scurvy_-_Malnutrition_in_the_Caucasian_Bronze_Age]. Высокий процент встречаемости пороза на костных материалах практически во всех периодах эпохи бронзы говорит о том, что в группах присутствует стресс, связанный с микроэлементной недостаточностью. Самые высокие частоты проявления признаков болезни Мюллера — Барлоу наблюдаются в группе эпохи поздней бронзы — 46%. В целом же больше трети детей в среднебронзовое и позднебронзовое время страдали от нехватки витаминов. Ряд ученых сходятся во мнении, что основной причиной появления цинги в древних группах являются длительные периоды голодания или специфический рацион с малым содержанием свежих фруктов и овощей [Бужилова 1998; Ortner et al, 2001; Maat, 2004; Brickley, Ives, 2006; Mays, 2008; 2014; Crandall, Klaus, 2014].

Таблица 4

**Возрастные особенности проявления патологических состояний
в детской серии эпохи поздней бронзы**

Название патологий, аномалий/ Возраста	Грудной возраст	Раннее детство	Первое детство	Второе детство	Подростковый возраст
Деформация черепа	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%
Метопический шов	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%
Дополнительные кости в швах черепа	1/14%	0/0%	1/6%	1/13%	2/33%
Остеомы	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%	0/0%
Пальцевидные вдавлен	2/29%	6/43%	12/71%	5/63%	3/50%
Зубной камень	1/14%	2/14%	8/47%	4/50%	5/83%
Эмалевая гипоплазия	0/0%	0/0%	1/6%	4/50%	2/33%
Пороз костей свода и лицевого отдела черепа	5/71%	7/50%	8/47%	3/38%	1/17%
Sibra orbitalia (гиперостоз орбит)	0/0%	3/21%	5/29%	3/38%	0/0%
Поротический гиперостоз костей свода черепа	0/0%	2/14%	4/24%	0/0%	1/17%
Под надкостничные кровоизлияния	1/14%	1/7%	1/6%	0/0%	0/0%
Периостит на костях посткраниального скелета	2/29%	1/8%	3/15%	0/0%	2/40%
Посмертные изменения на костях скелета и черепа	0/0%	2/15%	6/30%	0/0%	1/20%

Отметим и еще одну специфическую особенность, зафиксированную на костях детей эпохи поздней бронзы. У 9 неполовозрелых индивидов были выявлены признаки воздействия посмертного характера на останки людей мелкими млекопитающими, вероятнее всего, зубами. Наличие подобных изменений на костных останках, позволяет говорить о вероятном вторичном или сезонном характере погребения.

Выводы: 1. Природно-климатические условия, сложившиеся и трансформирующиеся на территории Нижнего Поволжья на протяжении всех трех периодов развития культур эпохи бронзы, оказывали огромное влияние на детские популяции. Климатические и географические условия региона обусловили особенности экономического уклада, а также определили специфику ведения хозяйства. Сложившийся в начале третьего тысячелетия характерный способ производящего хозяйства, базирующийся на сезонном и отгонном скотоводстве, просуществовал на территории Нижнего Поволжья практически 3,5 тысячи лет, являясь определяющим фактором биологического развития палеопопуляций на данной территории. 2. Именно характер и способ ведения хозяйства, а также палеоклиматические особенности стали причиной формирования специфического палеопатологического комплекса «скотоводов-кочевников» у населения эпохи бронзы Нижнего Поволжья, который отразился на антропологических материалах неполовозрелых серий. Данный набор маркеров характеризуется практически полным отсутствием кариеса, высокой частотой встречаемости зубного камня, а также широким распространением заболеваний и патологий, связанных с нехваткой микроэлементов в организме: анемии, авитаминозы, эмалевая гипоплазия. 3. Выска-

жем предположение о низком социальном статусе детей и слабой вовлеченности их в производственный процесс населения культур эпохи бронзы, в особенности в раннебронзовом и среднебронзовом веке. На это указывает незначительное количество детских захоронений, отсутствие детского травматизма и признаков физической перегрузки на ранних этапах жизни. Скорее всего, процесс социализации в эпоху бронзы наступал с периодом полового созревания. 4. Для детей эпохи бронзы всех этапов, вероятно, было характерно длительное грудное вскармливание. Переход к обычной пище практически всегда сопровождался развитием стресса для детского организма и происходил не ранее 2,5-3 лет, что особенно хорошо выявляется на материалах эпохи средней бронзы. 5. Большое количество детей в захоронениях эпохи поздней бронзы, вероятно, объясняется изменением хозяйственного уклада и традиций. Существуют различные предположения, объясняющие такую ситуацию: селективная теория, инфантицид, инфекционный отбор и сакральные эпидемии. Сделаем еще одно предположение — высокая детская смертность в эпоху поздней бронзы, могла быть спровоцирована регулярными сезонными голодоморами, тем более что признаки вторичности захоронений на материалах срубного времени были обнаружены.

Список литературы

1. Боруцкая С.Б., Васильев С.В., Газимзянов И.Р. Палеодемографические и палеопатологические аспекты исследования детских погребений Усть-Иерусалимского могильника (г. Болгар) // Вестн. антропологии. 2007. Вып. 15. Ч. II. С. 413–418.
2. Бужилова А.П. Древнее население: (Палеопатологические аспекты исследования). М.: ИА РАН, 1995. 189 с.
3. Бужилова А.П., Козловская М.В., Лебединская Г.В., Медникова М.Б. Историческая экология человека. М.: Старый сад, 1998. С. 260.
4. Бужилова А.П. Анемия у древнего населения как один из индикаторов окружающей среды: Анализ остеологических маркеров // Вестн. антропологии. 2001. Вып. 7. С. 227–236.
5. Бужилова А.П. Homo sapiens: История болезни. М.: Языки славянской культуры, 2005. 320 с.
6. Добровольская М.В. Население эпохи бронзы в Прикубанье: Некоторые аспекты изучения антропологического источника // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. Сборник статей. М.: ИА РАН, 2005. Вып. 4. С. 95-112.
7. Зубарева Е.Г. Детские погребения эпохи бронзы в Нижнем Поволжье (антропологический аспект) // Научный аспект. 2015. Т. 1. № 4. С. 78-81.
8. Медникова М.Б., Энговатова А.В., Шведчикова Т.Ю., Решетова И.К., Васильева Е.Е. «Дети Смутного времени»: Новые данные о качестве жизни в г. Ярославле XVI–XVII вв. по антропологическим материалам из раскопок детских погребений // КСИА. 2013. Вып. 228. С. 115–126.
9. Ковалева И.Ф. Мир детства ямных племен Переднепровья // проблеми археології Подніпр'я: Зб.наук. праць. Дніпропетровськ, 1998. Вип. 1. С. 34-47.
10. Куфтерин В.В. Антропозкология и особенности биосоциальной адаптации древнего населения юга Средней Азии: дис. ... канд. биол. наук. Уфа, 2012а. 194 с.
11. Куфтерин В.В. Палеопатология детей и подростков Гонур-Депе (Туркменистан) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 1. (32). С. 91-100.
12. Перерва Е.В. Патологические отклонения на костных останках детей из грунтового могильника Царевского городища золотоордынского времени // Археология Восточно-Европейской степи. 2013. Вып. 10. С. 557–568.
13. Перерва Е.В. Палеопатологические особенности населения Нижнего Поволжья из подкурганых захоронений эпохи ранней бронзы // Известия ВГПУ. 2013. С. 47-53.
14. Тур С.С. Рыкун М.П. Население антроновской культуры Алтая по данным биоархеологического исследования // Известия алтайского государственного университета. Изд-во АГУ. 2008. № 4-2. С. 191-198.
15. Хохлов А.А. Демографические особенности населения эпохи бронзы бассейна реки Самара // Материальная культура населения бассейна реки Самары в бронзовом веке. Самара: Изд-во СГПУ, 2003. С. 112-125.

16. Шишлина Н.И., Булатов В.Э. К вопросу о сезонной системе использования пастбищ носителями ямной культуры Прикаспийских степей в III тыс. до н.э. // Сезонный экономический цикл населения Северо-западного прикаспия в бронзовом веке. М., 2000. С. 43-53.
17. Baustian K.M. Health status of infants and children from the Bronze Age tomb at Tell Abra, United Arab Emirates (2010) UNLV Theses/Dissertations/ Professional Papers/ Capstones. P. 355.
18. Brickley M., Ives R. Skeletal Manifestations of Infantile Scurvy // American Journal of Physical Anthropology, 2006. Vol. 129. P. 163–172.
19. Crandall J.J., Haagen D. Kl. Advancements, challenges, and prospects in the paleopathology of scurvy: Current perspectives on vitamin C deficiency in human skeletal remains // International Journal of Paleopathology/ Vol. 5, June 2014. P. 1–8.
20. Fuchs k. Berezena N. Gresky Ju. Scurvy — malnutrition in the caucasian bronze age // CAU “Human development in landscapes” // https://www.academia.edu/3390094/Scurvy_-_Malnutrition_in_the_Caucasian_Bronze_Age
21. Maat G.J.R. Scurvy in Adults and Youngsters: the Dutch Experience. A Review of the History and Pathology of a Disregarded Disease // International Journal of Osteoarchaeology. 2004. № 14.
22. Mays S. A Likely Case of Scurvy from Early Bronze Age Britain / International Journal of Osteoarchaeology Int. J. Osteoarchaeol. 18: 178–187 (2008).
23. Mays S. The palaeopathology of scurvy in Europe // International Journal of Paleopathology. Volume 5, June 2014, P. 55–62
24. Ortner D.J., Butler Wh., Cafarella J., Millian L. Evidence of probable Scurvy in Subadults From Archeological Sites in north America // American journal of Physical anthropology 114: (2001). P. 343-351.
25. Ubelaker D.H. Human skeleton; Anthropometry; Archaeology; Paleopathology; Methodology. Aldine Pub. CO,o. (Chicago), 1978.