OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF SOCIAL AND HUMAN SCIENCES
ISSN 2224-5294
Volume 1, Number 311 (2017), 58 – 63

E.P. Kitov, A.O. Kitova

Institute of Archaeology n.a. A.Kh. Margulan, Almaty, Kazakhstan
E-mail: kadet_eg@mail.ru, aafanasieva@yandex.ru

ODONTOLOGICAL AND PALAEOPATHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE POPULATION OF THE ARYS RIVER BASIN

Abstract. Odontological and paleopathological characteristics of the population are examined in this article, represented in the burial ground Borizhary in the South Kazakhstan region. The population of the Middle Syr Darya and Talas in our example can be characterized as carriers of the southern gracile odontological complex, widespread in the Central Asia. Dentition condition of skeletal remains from burial ground Borizhary allows make a conclusion about the general safe condition of the group. The diet group can be described as varied one, which includes, inter alia, agriculture production that is similar to the assumption of a settled agricultural and cattle economy of the ancient state Kanguyi.

Keywords: anthropology, nutrition, paleopathology population, archeology, nomads.

Е.П. Китов, А.О. Китова

Институт археологии им. А.Х. Маргулана Алматы, Казахстан

ОДОНТОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАЛЕОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ БАССЕЙНА РЕКИ АРЫСЬ

Аннотация. В статье рассматриваются одонтологические и палеопатологические особенности населения, представленного в могильнике Борижары в Южно-Казахстанской области. Население Средней Сырдарьи и Таласа на нашем примере можно охарактеризовать как носителей южного грацильного одонтологического комплекса, широкого распространенного на территории Средней Азии. Состояние зубочелюстной системы скелетных останков из могильника Борижары, позволяет сделать вывод об общем благополучном состоянии группы. Рацион питания группы можно охарактеризовать как разнообразный, включающий в себя, в том числе, и продукты земледелия, что находит аналогии в предположении об оседлой земледельческо-скотоводческой экономике древнего государства Кангюй.

Ключевые слова: антропология, питание, палеопатология, население, археология, кочевники.

Могильник Борижары находится на верхней левой террасе р. Арысь в Южно-Казахстанской области. На сегодняшний день данный могильник является одним из самых больших и изученных археологических памятников в регионе. Весь рассматриваемый антропологический материал происходит из катакомбной части могильника.

Основу сообщения составляют материалы, соотносимые по времени с позднесарматской культурой. Численность изученной серии составила (по одонтологии) 17 черепов. Были объединены данные по мужской, женской и детской частям серии. В программу исследований был включен широкий комплекс основных расово-диагностических признаков зубной системы. Определения были выполнены в соответствии с методическими рекомендациями А.А. Зубова [1; 2; 3].

Данные по средним частотам были представлены в таблице 1. В рассматриваемой серии отсутствует краудинг и диастема. Редукция верхних латеральных резцов представлена баллом 1 в двух случаях из пяти, понижена частота трехбугорковых форм второго верхнего моляра и частота бугорка Карабелли. В то же время фиксируется среднее значение частоты четырехбугорковых

первых нижних моляров и высокая частота четырехбугорковых вторых нижних моляров. Имеющиеся данные позволяют сделать вывод о наличии южного грацильного компонента.

Таблица 1 - Основные одонтологические параметры серии из могильника Борижары
(в %, в скобках дано количество наблюдений)

ГРУППА	Shov I^1 (2+3)	Shov I^2 (2+3)	crI^2	r(0) I^2	r(1) I^2	Эпикристид M1
Борижары	0 (1)	100 (3)	0 (13)	40 (5)	60 (5)	0 (3)
	dtc	dw	Cara M^1 (2-5)	2med M1 (II)	2med M1 (III)	tami
	25 (4)	0 (3)	12,5 (8)	0 (3)	100 (3)	0 (10)
	M_1 6	M_1 5	M_1 4	M_2 6	M_2 5	M_2 4
	10 (10)	60 (10)	30 (10)	0 (10)	20 (10)	80 (10)
	M^2 4	M^2 4-	M^2 3+	M^2 ∑3,3+	eext (5+6) M^2	eext (5+6) M2
	40 (10)	50 (10)	10 (10)	10 (10)	37,5 (8)	55,6 (9)

Условные обозначения: shov I^1 (2+3) – лопатообразность I^1 (баллы 2+3), dtc – дистальный гребень тригонида M_1, dw – коленчатая складка метаконида M_1, M_1 6 – шестибугорковые M_1, Cara M^1 (2-5) – бугорок Карабелли на M^1 (баллы 2-5), M_1 4 и M_2 4 – четырехбугорковые M_1 и M_2, 2 med (II) – место впадения 2-й борозды метаконида на M_1, tami – внутренний средний дополнительный бугорок на M_1, M^2 ∑3, 3+ - сильно редуцированные формы коронки M^2 (тип по Дальбергу), crI^2 – краудинг верхнего латерального резца, r(1) I^2 – редукция верхнего латерального резца, eext (5+6) – Межкорневые затеки эмали

Рассматривая данные расового комплекса (лопатообразность медиальных резцов, коленчатая складка метаконида, дистальный гребень тригонида, затеки эмали на вторых верхних и нижних молярах (балл 5 и 6)), можно отметить с оговоркой на малую численность серии отсутствие лопатообразности медиального резца и коленчатой складки метаконида. В одном случае зафиксирован дистальный гребень тригонида и повышенное значение затеков эмали на вторых нижних и верхних молярах. Все вышеперечисленные факты, позволяют отнести данную серию к европеоидным комплексам. Наличие повышенных частот встречаемости затеков эмали и дистального гребня тригонида при отсутствии других признаков восточного расового комплекса встречается в сериях южного грациального комплекса.

Имеющиеся данные позволяют предположить участие в расогенезе населения средней Сырдарьи и Таласа индивидов носителей южного грацильного комплекса, широко распространенного на территории Средней Азии. Статистическое сравнение, полученных данных с ранее опубликованными (из могильников близких археологических культур и памятников синхронного времени), на данном этапе, в связи с численностью считаем нецелесообразным. Выявление достоверных статистических различий между мужскими и женскими черепами в серии, по той же причине не представляется возможным. Для более полного результата и для решения вопросов расо- и этногенеза необходимо дальнейшее накопление одонтологического материала.

Палеопатология

Была исследована зубочелюстная система 18 взрослых индивидов (12 мужчин и 6 женщин). Программа обследования включала в себя несколько нозологических форм зубочелюстных патологий, сгруппированных по своей способности охарактеризовать различные аспекты жизнедеятельности рассматриваемой популяции, такие, как подверженность её эпизодическому стрессовому воздействию, адаптация к стрессу отдельных индивидов и группы в целом, особенности диеты группы.

В качестве маркера эпизодического стресса рассматривается эмалевая гипоплазия, проявляющаяся неравномерным развитием толщины эмалевого покрова. Признак отражает последствия резких стрессовых воздействий, таких, как непродолжительное голодание, инфекционные заболевания, лихорадочные состояния и т.п., на организм ребенка в период формирования эмали зубов [4]. Степень проявления эмалевой гипоплазии может отражать степень стрессового воздействия.

В исследуемой группе у 10 индивидов, что составляет 71,4 % изученного материала, отмечается эмалевая гипоплазия в виде множественных линейных углублений слабой степени выражен-

ности, параллельных жевательной поверхности зубов. Реконструкция возраста, в котором происходила задержка развития эмали зубов, дает интервал 1-3 года. Множественность линий гипоплазии указывает на неоднократность воздействия неблагоприятных факторов на каждый организм в период формирования зубов. Слабая степень выраженности линий, может быть связана, как со слабым или непродолжительным воздействием неблагоприятного фактора, так и с хорошим функциональным состоянием организма ребенка, что обеспечивает высокую сопротивляемость патогенному воздействию.

Группа воспалительных заболеваний, характеризующих состояние здоровья отдельных индивидов - пародонтит, апикальный абсцесс и прижизненная утрата зубов. Частота встречаемости этих патологий в популяции связана с распространенностью в ней хронических заболеваний, нарушений обменных процессов и дисбаланса витаминов.

Пародонтит – это воспалительное заболевание тканей пародонта, характеризующееся прогрессирующей деструкцией альвеолярных отростков челюстей. При генерализованном пародонтите, происходит постепенное разрушение всего комплекса тканей пародонта, что, в итоге, заканчивается потерей зубов. Основной местной причиной данной патологии выступают микроорганизмы, локализующиеся в зубном камне.

Апикальный абсцесс – финал острого протекания верхушечного периодонтита – воспаления тканей, окружающих верхушку зуба. Образуется ограниченный очаг гнойного распада в костной ткани лунки зуба [4]. Наиболее часто эта патология является следствием кариеса. Воспалительным заболеваниям зубочелюстного аппарата люди в большей степени подвержены в зрелом возрасте, когда ухудшается кровоснабжение структур пародонта и происходит постепенное разрежение костной ткани. В молодом возрасте такие заболевания могут возникать из-за плохого функционального состояния организма. Таким образом, чем позже в группе фиксируются воспалительные заболевания зубочелюстного аппарата, тем с большей вероятностью группу можно рассматривать как благополучную.

В исследуемой группе пародонтит встречается у 17 индивидов, что составляет 94,4 % изученного материала. У индивидов моложе 35 лет данная патология выражена слабо. Апикальный абсцесс, встречается у 3 индивидов старших возрастных групп, что составляет 16,7 % изученного материала. У 4 индивидов (22,2 %) воспалительные процессы завершились утратой зубов. В большинстве случаев это утрата моляров. Ни в одном из случаев не наблюдаются признаки переломов в области альвеолярных отростков, что позволяет исключить травму как причину потери зубов. Распространенность воспалительных заболеваний зубочелюстного аппарата преимущественно среди членов группы зрелого возраста и практически полное отсутствие их у молодых индивидов, с большой вероятностью характеризует данную группу как благополучную по своему функциональному состоянию.

Такие патологии зубочелюстного аппарата, как кариес и зубной камень, кроме общей характеристики состояния здоровья популяции, дают представление об особенностях диеты древнего населения. Кариес - это прогрессирующая деминерализация и разрушение твердых тканей зуба, заканчивающаяся образованием полости. Возникает и развивается в результате выделения кислот микроорганизмами в процессе локальной ферментации углеводов в зубном налете [1]. Развитие кариозной полости зависит от нескольких факторов, прежде всего от доли в рационе легкоусвояемых углеводов, способствующих образованию мягкого зубного налета, и общего состояния организма. Процент распространенности кариеса в популяции, как показатель углеводного компонента рациона, может указывать на её хозяйственно-экономический уклад - степень развития земледелия [5]. Зубной камень – минерализованные отложения на поверхности зубов. Одной из причин появления зубного камня является употребление мягкой пищи, не обеспечивающей необходимого самоочищения при жевании.

В исследуемой группе кариес встречается у 2 индивидов старших возрастных групп, что составляет 11,8 % изученного материала. В патологический процесс вовлечены сразу несколько зубов, зубные коронки разрушены почти полностью. Небольшая частота встречаемости кариеса в группе, но, при этом, сильная степень его выраженности у отдельных индивидов, не позволяет сделать вывод о доле углеводного компонента в рационе группы.

Зубной камень встречается у 16 индивидов, что составляет 94,1 % изученного материала, однако степень развития его невысокая. Широкая распространенность и слабая степень развития этой патологии позволяют сделать вывод о разнообразии рациона питания группы. В нем присутствовала как мягкая, так и жесткая, способствующая очищению зубов, пища.

Проведенный анализ состояния зубочелюстной системы представителей серии из могильника Борижары, позволяет сделать вывод об общем благополучном состоянии группы. Рацион питания группы можно охарактеризовать как разнообразный, включающий в себя, в том числе, и продукты земледелия.

В качестве особенностей, встреченных на зубах индивидов из могильника Борижары, можно отметить в двух случаях (к. 18 ск.2, ск.3) наличие желобка между соседними зубами на премолярах и молярах. Пример подобного случая представлен на рисунке 1. Поверхность желобка залощена. Локализация их на премолярах и молярах и также, часто, их конусовидная форма с сужением в лингвальную сторону, позволяет предположить использование предметов, подобных современным зубочисткам. Возможно, их использовали в гигиенических целях. Подобные дефекты встречаются в степной полосе с эпохи бронзы. Часто они встречаются у кочевников раннего железного века [6].

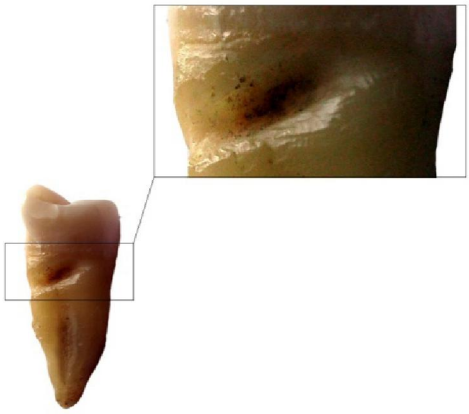

Рисунок 1 - Фотография бокового желобка на боковой поверхности зуба

Рисунок 2 - Вариант специфической стертости зубов
на антропологических материалах из могильника Борижары

В связи с плохой сохранностью костей посткраниального скелета, не представлялось возможным сделать остеометрический анализ и подробно изучить палеопатологические особенности за исключением костей двух индивидов. Так у индивида №1 из кургана 27 зафиксирован перелом нижней трети правой бедренной кости. Дистальный фрагмент под действием двух головок икроножной мышцы сместился назад. В таком положении кость срослась (рис. 3).

У индивида №2 из кургана 27 отмечен перелом верхней трети правой бедренной кости, а точнее – подвертельный перелом, затрагивающий вертельную область. Сращение кости произошло в положении, при котором проксимальный конец кости согнут и ротирован под действием подвздошно-поясничной мышцы (рис. 4).

Рисунок 3 - Поперечный перелом нижней трети правой бедренной кости

Рисунок 4 - Подвертельный перелом верхней трети правой бедренной кости

Травмы, фиксируемые на костях посткраниального скелета и черепа, могут показать уровень травматизма и уровень агрессивности общества. На палеоантропологических материалах в степной полосе Евразии позднесарматское время отмечено наличие повышенного количества травм, в том числе и нанесенных боевым оружием. Данный факт позволяет говорить о более агрессивном обществе в позднесарматский период, чем в раннесарматское и среднесарматское время [7, с. 180-181]. Повышенное количество травм встречено и на материалах других синхронных памятников Южного Казахстана (неопубликованный материал авторов), что позволяет провести аналогии с ситуацией в степной полосе Евразии.

Практически во всех имеющихся случаях, фиксируется неравномерная сточенность зубов на верхней и нижней челюсти. Наиболее стертой является верхний передний отдел зубочелюстного аппарата верхней челюсти (верхние резцы). В нескольких случаях имелась специфическая стертость, когда более стертыми являлись только верхние резцы (рис.2). Повышенная стертость находит аналогии среди антропологических материалов Джетыасарской культуры. Было высказано предположение об использовании зубочелюстного аппарата в специфической деятельности, свя-

занной с выделыванием различных типов тканей (выделывание волокон растительного и животного происхождения). Возможно, мы наблюдаем следы подобной деятельности на палеоантропологическом материале из могильника Борижары.

Таким образом, население Средней Сырдарьи и Таласа на нашем примере можно охарактеризовать как носителей южного грацильного одонтологического комплекса, широко распространенного на территории Средней Азии. Состояние зубочелюстной системы скелетных останков из могильника Борижары, позволяет сделать вывод об общем благополучном состоянии группы. Рацион питания группы можно охарактеризовать как разнообразный, включающий в себя, в том числе, и продукты земледелия, что находит аналогии в предположении об оседлой земледельческо-скотоводческой экономике древнего государства Кангюй.

Работа выполнена по гранту РФФИ 14-06-00111 А «Взаимодействие кочевых и земледельческих культур в Средней Азии во II - IV в. н.э. (по данным антропологии)».

ЛИТЕРАТУРА

[1] Зубов А.А. Одонтология. Методика антропологических исследований. – М.: Наука, 1968. – 200 с.

[2] Зубов А.А. Этническая одонтология. – М.: – Наука, 1973. – 202 с.

[3] Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. – М.: Наука, 1993. – 224 с.

[4] Бужилова А.П. Палеопатология в биоархеологических реконструкциях // Историческая экология человека: Методика биологических исследований. – М.: Старый Сад, 1998. – С. 87–146.

[5] Струков А.И., Каменецкая Л.Е. Болезни зубочелюстной системы и органов полости рта // Патологическая анатомия. – М.: Медицина, 1993. – С. 635–662.

[6] Суворова Н.А. Одонтологическая характеристика ранних кочевников Южного Приуралья по материалам могильника Покровка-10 // Малашев В.Ю., Яблонский Л.Т. Степное население Южного Приуралья в позднесарматское время: по материалам могильника Покровка-10. М.: Восточная литература, 2008. С. 87–95.

[7] Балабанова М.А., Перерва Е.В. Идентификация типов оружия по боевым травмам у сарматов // Вооружение сарматов: региональная типология и хронология. Доклады к VI международной конференции «Проблемы сарматской археологии и истории». - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ. – 2007. – С. 173–181.

REFERENCES

[1] Zubov A.A.. Technique of anthropological researches. M.: Science, **1968**. 200 pages.

[2] Zubov A.A. Ethnic odontology.- M.: Science, **1973**. 202 pages.

[3] Zubov A.A., Haldeeva N.I. Odontologiya in an antropofenetika. M.: Science, **1993**. 224 pages.

[4] Buzhilova A.P. Paleopatologiya in bioarchaeological reconstruction//Historical ecology of the person: Technique of biological researches. M.: Old Garden, **1998**. Page 87–146.

[5] Strukov A. I., Kamenetskaya L. E. Diseases of zubochelyustny system and bodies of an oral cavity//Pathological anatomy. M.: Medicine, **1993.** Page 635-662.

[6] Suvorova N. A. Odontologicheskaya the characteristic of early nomads of the Southern Cisural area on burial ground materials Pokrovka-10//Malashev V. Yu., Yablonsky L. T. The steppe population of the Southern Cisural area in late Sarmatian time: on burial ground materials Pokrovka-10. M.: East literature, **2008.** Page 87–95.

[7] Balabanova M. A., Pererva E. V. Identification of types of weapon on fighting injuries at Sarmatians // Arms of Sarmatians: regional typology and chronology. Reports to the VI international conference "Problems of Sarmatian Archeology and History". – Chelyabinsk: P

Е.П. Китов, А.О. Китова

Ә.Х.Марғұлан атындағы Археология институты, Алматы, Қазақстан

АРЫС ӨЗЕНІ БОЙЫНДАҒЫ ТҰРҒЫНДАРДЫҢ ОДОНТОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ПАЛЕОПАТОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аннотация. Мақалада Оңтүстік Қазақстан облысындағы Бөріжар қорымы бойынша тұрғындардың одонтологиялық және палепатологиялық ерекшеліктері қарастырылады. Сырдарияның орта ағысы мен Талас бойындағы тұрғындарды Орта Азия аумағына кеңінен тараған оңтүстік грацильді одонологиялық кешенді алып жүруші ретінде сипаттауға болады. Бөріжар қорымындағы қаңқа қалдықтарының тісті-жақ жүйесінің жағдайы жалпы топтың тұрақты күйі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Топтың рационды тамақтануын әр түрлі, оның ішінде егіншілік өнімдері болғандығымен сипаттауға болады, мұны болжам бойынша ежелгі Қаңлы мемлекетінің отырықшы егіншілік-көшпелілік экономикасымен байланыстыра аламыз.

Тірек сөздер: антропология, тағам, палеопатология, тұрғындар, археология, көшпелілер.