

ISSN: 2958-5376  
ISSN-L: 2958-5376

# MUSEUM.KZ



ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ЖУРНАЛ • НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ • SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL



УДК 572 (574)

## ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТҮРКІ ДӘУІРІНДЕГІ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ТІС МОРФОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

*Сихымбаева К.Б.*

ҚР Мемлекеттік орталық музейі (Қазақстан)

**Аңдатпа.** Қазіргі заманда тіс морфологиясының анықтамаларының нәтижелері физикалық антропологияда ерекше бағаланады. Өйткені одонтологиялық анықтамалар ерте және қазіргі адамдардың этногенетикалық процестері туралы өте құнды мағлұмат береді. Аталмыш мақалада Қазақстанның түркі дәуіріндегі тұрғындардың одонтологиялық сипаттамасы берілген. Материалдың тарихи хронологиясы түркі дәуірі VI-X ғғ. қамтиды. Зерттеу жұмыстарының нәтижелері түркі дәуірі тұрғындарының одонтологиялық типі еуропеоидты екенін, ол жергілікті одонто-генетикалық негізінде қалыптасқанын айғақтайды. Сонымен қатар, моңғолоидтық элементтердің өте аз шамада кездесетіні анықталды. Оны екінші азу тістің эмаль ойығы мен бірінші жоғарғы азу тістің эоконус төмпешігінің 3 варианты (1eo3) кездесуінен байқауға болады. Жалпы салыстырмалы талдау барысында түркі дәуірі тұрғындарының Күлтөбе сериясымен жақындығын байқатады.

Одонтологиялық зерттеу жұмыстары белгілі одонтолог А.А. Зубовтың әдістемесі бойынша жүргізілді [Зубов, 1968, 1973; Зубов, Халдеева, 1993]. Бұл әдістеменің маңыздылығы, оның краниологиялық бағдарламамен сәйкестігін білдіреді. Палеодонтологиялық зерттеу бағдарламасы 17 одонтоскопиялық және 2 одонтоглификалық анықтамалар бойынша атап айтқанда: жоғарғы екінші күрек тістің краудинг формасы (I<sup>2</sup>), жоғарғы бірінші күрек тістің ернелену формасы (I<sup>1</sup>2+3), гипоконус төмпешігінің редукцияға ұшырауы (hy<sup>3,3+</sup>), Карабелли төмпешігі (Cara2-5), төменгі азу тістердің төрт, алты, төмпешікті формалары (M<sub>16</sub>, M<sub>14</sub>, M<sub>24</sub>) тізе бұрыш қатпары (DW), тригонидтің дистал жолы (DTC), эмаль ойығы, тамі төмпешігі, 2med II, 1eo(3) және басқа да одонтоглификалық фендер анықталды. Одонтологиялық материалдардың аздығына байланысты талдау жұмыстары тек қана типологиялық түрде ғана жүргізілді. Сонымен қатар зерттелген материалдарды өзара салыстыру үшін, графикалық әдістемесі қолданылды.

**Тірек сөздер:** түркі дәуірі, одонтология, фен, краниология, физикалық антропология, батыстық комплекс, шығыстық комплекс, тұраноидтық раса, одонтологиялық анықтама.

**Сілтеме жасау үшін:** *Сихымбаева К.Б.* Қазақстанның түркі дәуіріндегі тұрғындарының тіс морфологиясының ерекшеліктері//MUSEUM.KZ. 2023. No 3 (3). б.б. 85-94. DOI 10.59103/muzkz.2023.03.07

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗУБНОЙ СИСТЕМЫ НАСЕЛЕНИЯ ТЮРКСКОГО ПЕРИОДА КАЗАХСТАНА

*Сихымбаева К.Б.*

Центральный государственный музей РК (Казахстан)

**Аннотация.** В современной физической антропологии значительное место уделяется изучению морфологии зубной системы. Одонтологические данные содержат важную информацию при изучении этногенетических процессов древнего и современного населения. В данной статье впервые было проведено одонтологическое исследование краниологических материалов Казахстана тюркского периода. Историческая хронология данных материалов охватывает тюркский период VI-X вв. н.э. Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о западной одонто-генетической основе в антропологическом составе населения тюркского периода. Восточные элементы отражены очень слабо. Об этом свидетельствуют признаки «восточного» комплекса затека эмали на втором моляре, вариант 3(eo3) бугорка эоконуса на первом верхнем моляре. В целом сравнительный анализ определенно свидетельствует о сходстве насельников тюркского периода с сериями Культобе.

Одонтологический материал был исследован по методике и программе, разработанной А.А. Зубовым и его научной школой [Зубов, 1968, 1973; Зубов, Халдеева, 1993]. Программа исследования проводилась по 17 одонтоскопическим и 2 одонтоглифическим признакам. В данной статье исследованы следующие таксономические признаки: лопатообразная форма верхних резцов (shov I<sup>1</sup>, I<sup>2</sup> 2+3), бугорок Карабелли (Cara 2-5), редукция гипоконуса на втором верхнем моляре (hy3+,3), дистальный гребень тригониды (dte), коленчатая складка метакониды (dw), четырех-, шестибугорковые формы нижних моляров (M4, M6) передняя ямка на молярах (fa), затек эмали на вторых верхних и нижних молярах, впадение второй борозды метакониды на первом нижнем моляре (2med II), форма первой борозды эконоуса (1eo). В связи с малочисленностью изучение одонтологических признаков проводилось по типологическому методу. Также для сравнительного анализа был использован графический метод.

**Ключевые слова:** тюркский период, одонтология, фены, краниология, физическая антропология, западный комплекс, восточный комплекс, тураноидная раса, одонтологический признак.

**Для цитирования:** Сихымбаева К.Б. Морфологические особенности зубной системы населения Тюркского периода Казахстана//MUSEUM.KZ. 2023. No 3 (3). С. 85-94. DOI 10.59103/muzkz.2023.03.07

## MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE DENTAL SYSTEM OF THE POPULATION OF THE TURKIC PERIOD OF KAZAKHSTAN

*Sikhimbayeva K.B.*

Central State Museum of the Republic of Kazakhstan (Kazakhstan)

**Annotation.** In modern physical anthropology, a significant place is given to the study of the morphology of the dental system. Odontological data contain important information in the study of ethnogenetic processes of ancient and modern population. In this article, for the first time, an odontological study of craniological materials of the Turkic period of Kazakhstan was carried out. The historical chronology of these materials covers the Turkic period of the 6<sup>th</sup> -10<sup>th</sup> cc. AD. The results of the study allow us to draw conclusions about the Western odontogenetic basis in the anthropological composition of the population of the Turkic period. The eastern elements are very poorly reflected. This is evidenced by the signs of the "eastern" complex of enamel congestion on the second molar, variant 3 (eo3) of the eoconus tubercle on the first upper molar. In general, the comparative analysis definitely indicates the similarity of the inhabitants of the Turkic period with the Kultobe series.

The odontological material was studied according to the methodology and program developed by A.A. Zubov and his scientific school [Zubov, 1968, 1973; Zubov, Chaldeevev, 1993]. The research program was conducted on 17 odontosopic and 2 odontoglyphic signs. In this article, the following taxonomic features are investigated: the shovel-shaped shape of the upper incisors (shov I<sup>1</sup>, I<sup>2</sup> 2+3), the Carabelli tubercle (Cara 2-5), reduction of the hypoconus on the second upper molar (hy3+,3), the distal trigonid crest (dte), the knee fold of the metaconid (dw), four, six-lobed forms lower molars (M4, M6) anterior fossa on the molars (fa), enamel swelling on the second upper and lower molars, confluence of the second furrow of the metaconid on the first lower molar (2med II), the shape of the first furrow of the eoconus (1eo). Due to the small number, the study of odontological signs was carried out according to the typological method. A graphical method was also used for comparative analysis.

**Keywords:** Turkic period, odontology, hair dryers, craniology, physical anthropology, western complex, eastern complex, turanoid race, odontological trait.

**For citation:** Sikhimbayeva K.B. Morphological Features Of The Dental System Of The Population Of The Turkic Period Of Kazakhstan//MUSEUM.KZ. 2023. No 3 (3). p.p. 85-94. DOI 10.59103/muzkz.2023.03.07

**Кіріспе.**

Антропологиялық зерттеулерде адамдардың расогенетикалық, этногенетикалық және эволюциялық даму сатысында одонтологиялық материалдың ғылыми маңызы өте зор. Себебі тіс құрылысының морфологиялық анықтамалары тұрақты оған ешқандай табиғат құбылыстары әсер ете алмайды. Сондықтан ежелгі және қазіргі адамдардың антропологиялық типі, тарихи қарым-қатынастары, генетикалық сабақтастығы туралы мағлұматтарды алуға болады. Өкінішке орай осы уақытқа дейін Қазақстан аумағында палеоодонтологиялық зерттеу жұмыстары толық жүргізілмей келеді. Оның бірінші себебі одонтолог мамандардың жетіспеуі болса, екіншісі археологиялық қазба жұмыс барысында тістердің толық сақталмауы, үшіншісі тістердің эмаль қабатының 18-20 жастан кейін қажалып морфологиялық анықтамаларды анықтауға мүмкіндіктің жоқтығы болып табылады.

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік орталық музейінде 2009 жылы палеоантропология қоры құрылған болатын. Аталмыш қорда Қазақстан жерінде жүргізілген археологиялық қазба жұмыстар барысында табылған палеоантропологиялық материалдар сақталуда. Ол материалдардың тарихи хронологиялық кезеңі қола, ерте темір, антикалық, түркі және орта ғасыр дәуірлерін қамтиды. Қазіргі кезеңде ол материалдарға шет ел антропологтарымен бірлесіп кешенді антропологиялық зерттеу жұмыстары жүргізіліп жатыр. Атап айтқанда, краниологиялық пен остеологиялық материалдарды Венгрия антропологі Биро Андраш, палеопатологиялық пен краниологиялық зерттеулерді Ресей антропологі Е.П. Китов жүргізген болатын [Бейсенов, Исмагулова, Китов, 2015: 186].

Краниологиялық материалдардың нәтижелері түркі дәуірінде Қазақстан жерінде тіршілік еткен тайпалардың антропологиялық типі біркелкі болмағанын, еуропеодтық элементтер оңтүстік-шығыс өңірінде, солтүстік өңірге қарағанда басымырақ болғанын айғақтайды. Краниологиялық анықтамалардың қорытындылары Солтүстік Қазақстанда метисация процесінің қарқынды болуына байланысты, қазақтарға тән тұраноидтық расаның қалыптасқанын байқатады. Яғни түркі дәуіріндегі этникалық топтардың антропологиялық типі, қазіргі қазақтарға ұқсастығын дәлелдейді. Сонымен түркі дәуірінде араласу (метисация) процесінің нәтижесінде моңғолоидтық элементтердің шамасы 50 пайызға жеткенін айғақтайды [Исмагулов, 1970: 67; Исмагулов, Сихымбаева, 1989: 217].

Қазақстанда палеоодонтологиялық зерттеулер ХХІ ғасырдан бері қарқынды зерттеліп келеді [Сихымбаева, 2011, 2023; Китов, 2010, 2021, 2023]. Аталмыш зерттеулерде Қазақстанда қола, сақ және антикалық дәуірлерде тіршілік еткен ежелгі тұрғындарының тіс морфологиясының анықтамаларына сипаттама берілген.

Ал түркі дәуірінің краниологиялық сериясының одонтологиялық сипатамасы, олардың «батыстық» одонтологиялық типіне жататынын байқатады (Сихымбаева, Мякишева, 2022: 113-122). ҚР Мемлекеттік орталық музейдің палеоантропологиялық қорындағы Қазақстанның шығыс өңіріндегі Зевакин қорғанының 51 моласынан (Арсланова, 1971), оңтүстік өңірдің Қоңыртөбе моласынан (Смагулов, 1990), Жетісу өңірінің Ащыбұлақ моласынан (Акишев, 1982) және Алматы маңындағы Ақтерек моласынан (Айтқұл, 2014, 2017) алынған краниологиялық серияларға одонтологиялық талдау жұмыстары жүргізілді.

**Талқылау.**

Палеоантропология қорында түркі дәуіріне жататын краниологиялық сериялардың аздығы және тістердің эмаль қабатының қажалуының жоғарғы көрсеткішіне байланысты талдау популяциялық әдістемесі бойынша емес, типологиялық талдау арқылы жүргізілді. Барлығы 7 бассүйектің тістері зерттелді, енді осы серияларға одонтологиялық сипаттама берейік.

**КП 27390/Заб.** Ф. Арсланованың Қазақстанның шығыс өңірінде 1971 жылы Зевакин моласына жүргізілген археологиялық қазба жұмыс барысында табылған краниологиялық материалдарға одонтологиялық зерттеу жүргізілді. Тарихи хронологиясы б.э. ІХ-ХІІ ғғ. Тістері толық емес, тек қана жоғарғы және төменгі азу тістері сақталған. Тістердің эмаль қабатының қажалғандығы 3-4 балл көрсеткішін құрайды. Одонтологиялық анықтамалардан жоғарғы бірінші азу тістің төрттөмпешікті формасы (M<sup>1</sup>4), екінші азу тісте гипоконус

төмпешігінің редукцияға ұшырағаны (hu3), төменгі азу тістері төрттөмпешікті ( $M_{1y4}, M_{2+4a}$ ) екені анықталды. Төменгі бірінші азу тісте тізе бұрыш қатпары (DW), тригонидтің дистал жолы (DTC) мен екінші азу тістердің эмаль ойығы кездеспейді (1-кесте).

**КП 27390/4.** Тарихи хронологиясы б.э.VII-VIII ғғ. Е. Смағұловтың 1990 жылы оңтүстік өңірі Қоңыртөбе моласынан алынған краниологиялық материалдың тістері сақталмаған. Краниологиялық анықтамалар 20-25 жас шамасындағы ер адам екенін анықтайды.

**КП 27390/11а.** К. Акишевтің 1982 жылы Жетісу өңірінің Ащыбұлақ моласынан алынған (б.э. IX-XII ғғ.) бассүйектің жоғарғы жақ сүйегінде тістері жоқ, ал төменгі жақ сүйегінде тек қана азу тістері сақталған. Тістердің эмаль қабатының қажалғандығы 2-3 баллды құрайды. Төменгі бірінші азу тістің формасы бестөмпешікті ( $M_{1y5}$ ), тізе бұрыш қатпары (DW) мен тригонидтің дистал жолы (DTC) ұшырамайды, төменгі екінші азу тістің эмаль ойығы 2 балл көрсеткішімен бағаланады. Үшінші азу тістің формасы бестөмпешікті ( $M_{3+5}$ ) және тіс жылғалары қатпарлы (гипоплазия) болып келген. Екінші, үшінші азу тістердің бес төмпешікті болуы архаикалық анықтамаға жатқызуға болады (1-сурет). Себебі, бұл тістерде редукция процесі басқа тістерге қарағанда баяу дамиды [Аксянова, Гелдыева, 2002: 5-55]. Ол ежелгі адамдарға тән құбылыс болып табылады.

**КП 27948/4аб.** Х. Айтқұлдың Алматы облысы Ақтерек моласынан (б.э. VI-VIII ғғ.) алынған краниологиялық материалы. Бассүйектің формасы брахикранды, краниологиялық анықтамалары мен тістердің эмаль қабатының қажалу деңгейі бойынша жасы 25-30 шамасындағы ер адам [Сихымбаева, 2016: 184-187]. Жоғарғы жақ сүйегінде кіші азу ( $P^1, P^2$ ) және үлкен азу ( $M^1, M^2$ ) тістері сақталған. Тістердің эмаль қабатының қажалғандығы 2-3 балл, екінші азу тістің эмаль ойығы 0-балл көрсеткіштерін анықтайды. Жоғарғы азу тістердің формасы төрттөмпешікті ( $M^{14}, M^{24}$ -) редукция процесіне ұшырамаған. Бірінші азу тісте Карабелли төмпешігі 3-балл көрсеткішін анықтайды. Төменгі жақ сүйегінің сол жақ квадрантында ит тісінен (C) басқа тістердің барлығы сақталған. Төменгі екінші күрек тістің ( $I_2$ ) ернелену формасы 2-балл көрсеткішін анықтайды. Екінші азу тістің эмаль ойығы 3-балл көрсеткішімен, ал бірінші азу тістің формасы бестөмпешікті ( $M_{1y5}$ ), екінші азу төрттөмпешікті ( $M_{2+4}$ ) екенін айғақтайды. Бірінші азу тісте тізе бұрыш қатпары (DW) мен тригонидтің дистал жолы (DTC) кездеспейді. Одонтоглификалық анықтамалардан, бірінші азу тістің метоконид төмпешігінде 2med(II) варианты кездеседі.

**КП 27948/5.** Бұл материалда Ақтерек моласынан (б.э. VI-VIII ғғ.) алынған адамның бассүйегі. Тістің эмаль қабатының қажалу деңгейі мен краниологиялық анықтамалар жасы 18-20 жастағы ер адам екенін анықтайды. Жоғарғы жақ сүйегінде тек қана азу тістері сақталған. Азу тістердің формасы төрттөмпешікті ( $M^{14}, M^{24}$ ) редукция процесіне ұшырамаған (1-кесте). Бірінші азу тісте Карабелли төмпешігі 3-балл көрсеткішін анықтайды. Аталмыш тістің эоконус төмпешігінің 1жылғасының eo(3) варианты кездеседі. Екінші азу тісте эмаль ойығы кездеспейді.

**КП 28187/1-52.** Ақтерек моласынан (б.э. VI-VIII ғғ.) алынған антропологиялық материал. Бассүйек формасы брахикранды, краниологиялық анықтамалар мен тістің эмаль қабатының қажалу көрсеткіші жасы 45-50 жастағы ер адам екенін дәлелдейді. Жоғарғы жақ сүйегінде ит, кіші және үлкен азу тістері (C,  $P^1, P^2, M^1, M^2$ ) сақталған. Тістері өте нашар, эмаль қабатының қажалуы 4-5 балл көрсеткішімен бағаланады, сондықтан одонтологиялық анықтамаларды анықтауға мүмкіндік болмады.

**КП 28188.** Ақтерек моласынан (б.э. VI-VIII ғғ.) алынған бассүйек. Краниологиялық анықтамалар жасы 50-55 шамасындағы ер адам екенін айғақтайды. Бассүйек формасы брахикранды болып келген [Сихымбаева, Мьякишева, 2022: 113-187]. Жоғарғы жақ сүйегінде тістері жоқ, альвеола жиектері толығымен желініп, тістердің орны толығымен жойылған (2-сурет). Бұл адам тірі кезінде парадонтоз ауруына шалдыққанын көрсетеді.

#### Қорытынды.

Қорыты айтқанда, палеодонтологиялық зерттеудің нәтижелері түркі дәуірінде Қазақстан жерінде тіршілік еткен тұрғындардың антропологиялық типі еуропеоидты

болғанын айғақтайды. Сонымен қатар «шығыстық» бағыттағы элементтердің кездесуін байқауға болады. Оны жоғарғы және төменгі екінші азу тістердің эмаль ойығы, жоғарғы бірінші азу тістің эоконус төмпешігінің 1eo (3) вариантынан байқауға болады. Дегенменде одонтологиялық анықтамалардың сипаттамасы краниологиялық зерттеулердің нәтижелерінен өзгешелігін айғақтайды. Болашақта ауқымды одонтологиялық анықтамалардың нәтижелері, краниологиялық зерттеудің қорытындыларымен сәйкес болуын және де түркі дәуіріндегі тұрғындардың антропологиялық типі туралы жаңа ғылыми мағлұматтар береді деген үміттеміз.

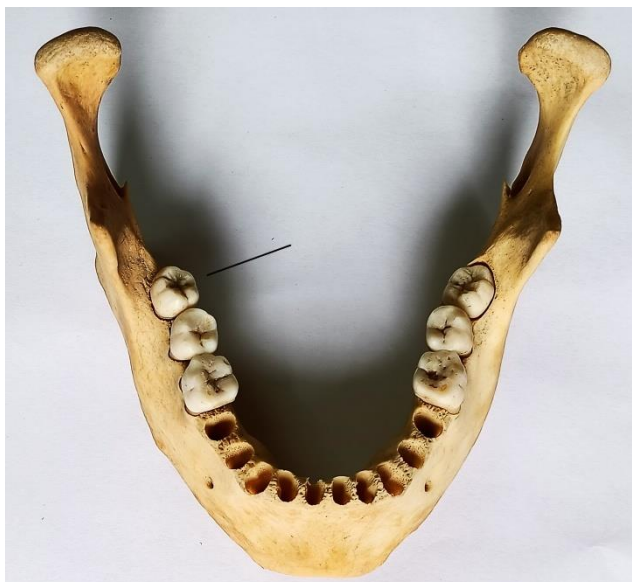
1- кесте.Зертелген топтардың одонтологиялық сипаттамасы

Топтар	hov I (2+3)	tc	w	16	ара (2-5)	14	24	med I	2 у3	М Н	За М	атек мали	3 Э М	1 eo 3)	ami 1
1.КП27522/2а Қылышжар, 2011					1			2		2	1		1		
2.КП27522/1а Қылышжар, 2011					1			2	0	2	1		1		
3.КП27524/1,2 Қылышжар, 2012					1			2	0	2	1		1		
4.КП27523/1,2 Қылышжар, 2012					1			2	0	0	2		2		
5.КП27524/1а Қылышжар, 2011					1			2	0	0	1		1		
6.КП27394/4а,б Күлтөбе, 2007.					0			2	2	0	1		2		
7.КП27392/1а,б Күлтөбе, 2007.					0			2	0	0	1		0		
8.КП27394/15а,б Алтынтөбе, 1984.					2			2		2	2		2		
9.КП27394/17а,б Алтынтөбе, 1984.					1			2	2	2	1		2		
10.КП27394/9а,б					2			2	0	1	2		2		

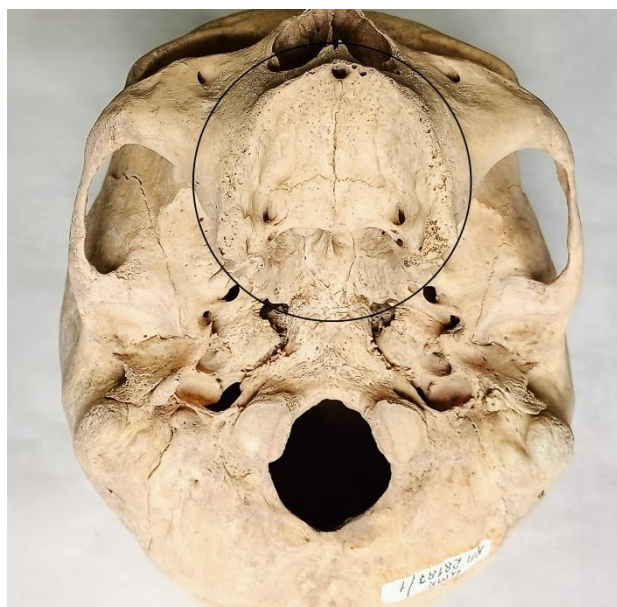
Күлтөбе, 2001													
11.КП27394/2а,б Күлтөбе,2007.					1		2		1	1	0		
12.КП27403/а,б Күлтөбе, 2003					1		2		1	1	1		
6 13.КП27394/15а, Алтынтөбе,1984					2		1		1	1	1		
14.КП27948/1а,б Күлтөбе, 2014					2		2	0	2	1	1		
15. КП27948/3а,б Кылышжар, 2014.					2		2		2	1	1		
16.КП27391/1-4 Күлтөбе, 2007.					0		2		1	1	1		
17.КП27394/15а- в Алтынтөбе, 1984					1		2		1	2	2		
18.КП27394/18а, б Алтынтөбе, 1984					0		2	0	1	1	1		
19.КП27404/1-34 Баланды, 2009					1		2	2	2	0	0		
20.КП27412/1а					2		2		0	1	1		
21.КП жок Күлтөбе, 2009					1		2	2	1	2	2		
22.КП27414/1 Чирик-Рабат, 2009					1		2		2	1	1		
23.КП27406/1 Чирик-Рабат, 2009					2		2	2	2	1	1		



24.КП27405/1 Чирик-Рабат, 2009					1		2	2	0	2		
25.КП27412/2а Чирик-Рабат, 2009					1		2	0	2	0	0	
26.КП27402/1а,б Беріктас,Жетісу, 1997					1		2	1	1	1		
27.КП27948/4,5 Актерек, 2014					2		2	1	1	2		
28.КП 27390/3аб Зевакина, 1971					2		2	0	2	2	0	
29.КП28187/1 Актерек, 2017					1		1	1	2	1		



1 – сурет. Жетісу өңірі, Ашыбұлақ моласы. Төменгі үшінші азу тістің бестөмпешікті формасы.



2 – сурет. Алматы облысы, Ақтерек моласы. Альвеол жиектері желініп, тістердің орны жойылып кеткен.

### ӘДЕБИЕТ

*Ақянова Г.А., Гелдыева Г.* Морфологические особенности зубной системы населения античного времени северо-запада Туркменистана // На путях биологической истории человечества. Т.2. М.: ИЭА РАН, 2002. С.5-55.

*Бейсенов А.З., Исмагулова А.О., Китов Е.П., Китова А.О.* Население Центрального Казахстана в I тысячелении до н.э. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2015, 170 с.

*Зубов А.А.* Одонтология. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. 200 с.

*Зубов А.А.* Этническая одонтология. М.: Наука, 1973, 1968. 200 с.

*Зубов А.А., Халдеева Н.И.* Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. 226 с.

*Исмагулов О.* Население Казахстана от эпохи бронзы до современности. Алма-Ата: Наука, 1970. 2378 с.

*Исмагулов О., Сихымбаева К.Б.* Этническая одонтология Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1989. 240 с.

*Сихымбаева К.Б.* Күлтөбе қорымынан табылған одонтологиялық материалдардың сипаттамасы // «VII Оразбаев оқулары» Халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция материалдары. Алматы, 2016, 184-187 бб.

*Сихымбаева К.Б.* Шірік-Рабат қорымынан табылған антропологиялық материалдардың одонтологиялық ерекшеліктері // Материалы международной научно-практической конференции «Аргынбаевские чтения». Алматы, 2014. 106-110 бб.

*Сихымбаева К.Б., Мякишева О.А.* Одонтологическая характеристика насельников Актерек // Вестник. Историческая серия. №3 (106). Алматы: Қазақ университеті. 2022. С. 113-122.

## REFERENCES

*Aksyanova G.A., Geldyeva G.* Morfologicheskie osobennosti zubnoy sistemy naseleniya antichnogo vremeni severo-zapada Turkmenistana // Na putyah biologicheskoy istorii chelovechestva. Vol. 2. M.: IEA RAN, 2002, pp. 5-55.

*Bejzenov A.Z., Ismagulova A.O., Kitov E.P., Kitova A.O.* Naselenie Central'nogo Kazahstana v I tysyachelenii do n.e. Almaty, 2015, 170 p.

*Zubov A.A.* Odontologiya. Metodika antropologicheskikh issledovaniy. M.: Nauka, 1968. 200 p.

*Zubov A.A.* Etnicheskaya odontologiya. M.: Nauka, 1973, 1968. 200 p.

*Zubov A.A., Haldeeva N.I.* Odontologiya v antropofenetike. M.: Nauka, 1993. 226 p.

*Ismagulov O.* Naselenie Kazahstana ot epohi bronzy do sovremennosti. Alma-Ata: Nauka, 1970, 2378 p.

*Ismagulov O., Sihymbayeva K.B.* Etnicheskaya odontologiya Kazahstana. Alma-Ata: Nauka, 1989. 240 p.

*Sihymbayeva K.B.* Kultobe qorymynan tabylgan odontologiyalyq materialdardyn sipattamasy // «VII Orazbaev oqulary» Halyqaralyq gylymi- adistemelik konferentsiya materialdary. Almaty, 2016, pp. 184-187.

*Sihymbayeva K.B.* Shirik-Rabat qorymynan tabylgan antropologiyalyq materialdardyn odontologiyalyq erekshelikteri // Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferencii «Argynbaevskie chteniya». Almaty, 2014, pp. 106-110.

*Sihymbayeva K.B., Myakisheva O.A.* Odontologicheskaya harakteristika nasel'nikov Akterek // Vestnik. Istoricheskaya seriya. №3 (106). Almaty: Qazaq universiteti. 2022, pp. 113-122.

**Автор туралы мәлімет:** Күлән Бекетаевна Сихымбаева – тарих ғылымдарының кандидаты, антрополог, ҚР Мемлекеттік орталық музейінің Археология бөлімінің аға ғылыми қызметкері (050051, Алматы қ-сы, Самал-1/44, Қазақстан). E-mail: kulyan1988@mail.ru

**Сведения об авторе:** Сихымбаева Кулян Бекетаевна – кандидат исторических наук, антрополог, старший научный сотрудник Отдела археологии Центрального государственного музея РК (050051, г. Алматы, Самал-1/44, Казахстан). E-mail: kulyan1988@mail.ru

**Information about the author:** Kulyan B. Sikhymbayeva – Candidate of Historical Sciences, anthropologist, senior researcher of the Department of Archeology of the Central State Museum of the Republic of Kazakhstan (44, Samal-1, Almaty, 050059, Republic of Kazakhstan). E-mail: [kulyan1988@mail.ru](mailto:kulyan1988@mail.ru)