OS ZYGOMATICUM BIPARTITUM NA LOBANJAMA SA SREDNJOVEKOVNOG NALAZIŠTA MANASTIRIŠTE U MAJDANU

Neda Dimovski

Gradski muzej Subotica, Trg sinagoge 3, 24 000 Subotica, Srbija

Sažetak

Os zygomaticum bipartium je naziv za zigomatičnu kost koja je jednim najčešće horizontalnim šavom podeljena na dva dela. Ova retka nemetrička varijacija ima genotipski karakter i najveća učestalost je prisutna kod istočno-azijskih populacija. U radu su predstavljeni rezultati ispitivanja učestalosti varijante na srednjovekovnom uzorku sa nalazišta Manastirište u Majdanu (severni Banat). S obzirom na nepostojanje statistički značajne razlike između polova niti u bilateralnoj asimetriji, posmatrani uzorak se sastoji od tri gupe definisane arheološkim kontekstom nalaza: lobanje iz grobnih celina, lobanje iz jama ili grupa kostiju koje predstavljaju starije poremećene grobne celine i sporadični nalazi zigomatičnih kostiju. Kod dve odrasle individue muškog pola uočeno je prisustvo podeljenosti zigomatične kosti – kompletne i parcijalne. Ukupna učestalost na posmatranom uzorku (0.48 %, 3/616) ne razlikuje se od evropskog uzorka, predstavljenog u studiji Hanihara i sar. (1998), i niska je u odnosu na istočne delove Starog Sveta. Osim što da sada u Srbiji nije dokumentovan nalaz *os zygomaticum partium*, regionalni značaj posmatrane varijante se ogleda i u implikaciji o prisustvu istočno-azijskih elemenata koji se na pomenutom prostoru u srednjem veku javljaju sa dolaskom Mongola i Kumana.

Cljučne reči: *Os zygomaticum bipartium*, istočno-azijska varijacija, srednji vek, Banat.

Uvod

Os zygomaticum bipartium predstavlja morfološku varijantu kada je zigomatična kost podeljena horizontalnim antero-posteriornim šavom na dva dela, obično na manju donju i veću gornju površinu. Ova podela nosi naziv i poprečni donji šav, dok je u nekim slučajevima zabeleženo prisustvo šava na frontalnom nastavku zigomatične kosti (poprečni gornji šav) (Hauser i De Stefano, 1989). Postoje i drugi oblici podeljenosti zigomatične kosti, kao što je nekompletno formiran (parcijalan) šav, dok potpuna podeljenost može podrazumevati i kosi šav, ili multiplu podeljenost kosti. Poslednje dve nevedene varijante su izuzetno retke.

Uzrok nastanka *os zygomaticum partium* obično se vezuje za izostanak fuzije osifikacionih centara iz kojih zigomatična kost nastaje, iako postoje oprečna mišljenja autora o njihovom broju (Hrdlička, 1902; Mijač i sar., 2000; Standring, 2005; White and Folkens, 2005). Prema Shauer i Black (2000, 2004) tokom 8. nedelje embrionalnog života javlja se jedan centar osifikacije i ne postoji izvestan dokaz o postojanju dva ili tri centra, barem što se tiče evropskih populacija (Scheuer i Black, 2000, 2004). Hauser i De Stefano (1989) smatraju da se zapravo zadržavanje plitkih žlebova, duž kojih se primarna lamina deli u 7.-8. mesecu fetalnog razvoja, manifestuje kod adultnih individua u vidu šavova na zigomatičnoj kosti.

Os zygomaticum bipartitum spada u grupu takozvanih nemetričkih varijacija na skeletu, za koje postoji različita nomenklatura u literaturi koja ukazuje na fine razlike u definiciji što se tiče prirode ili etiologije ovih karakteristika – nemetričke, dihotomne, izolovane, kvazi-kontinuirane karakteristike ili epigenetske varijante (Saunders and Rainey, 2008). Slično, postoji više naziva za prisutvo šava na zigomatičnoj kosti (*os japonicum*, *os zygomaticum bipartitum*, *os malare bipartitum*, *sutura medio-jugalis*, *sutura zygomatica*) od kojih se u literaturi za horizontalnu podeljenost kosti najčešće javljaju termini *os zygomaticum bipartitum* i *os japonicum*. Poslednje navedeno ime ova varijanta je dobila nakon što je Hilgendorf 1879. uočio bipartitiju zigomatične kosti kod 2 od 11 posmatranih japanskih lobanja, a u kasnijim će se istraživanjima donekle opravdati postojanje ovog termina, mada se ova morfološka varijanta ne može proglasiti isključivo japanskom karakteristikom (Hanihara i sar., 1998).

Ne postoji funkcionalni značaj ove varijante bilo da se radi o kompletnoj ili nekompletnoj podeli zigomatične kosti, kao što nisu uočene statistički značajne razlike u odnosu na pol i starost, niti razlike u većoj učestalosti na određenoj strani kod unilateralne pojave (Berry, 1975; Perizonius, 1979; Hauser and De Stefano, 1989; Hanihara i sar., 1998).

Od kako je prvi slučaj kompletne podeljenosti zigomatične kosti opisan 1779. godine od strane E. Sandifort (Hrdlička, 1902) usledili su radovi o uočenom različitom položaju šava i učestalosti kod pojedinih ljudskih grupa i sisara (Hrdlička, 1902, 1904; Duckworth, 1907; Berry, 1975; Perizonius, 1979; Hauser and De Stefano 1989). Sudija Hanihare i sar. (1998) pruža najpotpuniji pregled učestalosti distribucije *os zygomaticum bipartitum* na osnovu osteoloških nalaza iz celog sveta. Posmatrani uzorak iz Evrope sastoji se od grčke, ruske, češke, italijanske, francuske, nemačke i skandinavske grupe uzoraka i manjih grupa dodatih radi povećanja totalnog broja uzorka (za latinsku grupu italijanskom i francuskom uzorku dodati uzorci iz Rumunije, Španije i Portugala; za slovensku grupu, ruskom i češkom uzorku dodati uzorci iz Poljske, Bugarske i Jugoslavije; za germansku grupu, nemačkom, norveškom i švedskom uzorku dodati holandski i belgijski, i za uralsku grupu finskom uzorku dodat je uzorak iz Mađarske). Dobijeni opšti raspon učestalosti varijacija za *os zygomaticum bipartitum* je nizak (2%), ali je jasno istaknuta razlika između istočne Azije (gde je učestalost pojave najveća) i drugih regiona (istočna Azija – 1,9%, Japan – 1,74%, severoistočna Azija – 1,36%, subsaharska Afrika – 0,67%, jugoistočna Azija – 0,65%, Indija – 0,49%, severna Afrika – 0,49%, Evropa – 0,3%, zapadna i centralna Azija – 0,14%, Arktik – 0,12%, Okeanija – 0,07% i američki kontinent – 0,0%) (Hanihara i sar., 1998). U Evropi bipartitija zigomatične kosti je uočena kod ruskog (0,68%, 2/293) i češkog uzorka (2,44%, 3/123) i kod dve serije iz Velike Britanije (0,92%, 2/218; 0,44%, 2/456). Spomenute serije dodate radi povećanja ispitnog uzorka nisu donele promene u učestalosti, ukazujući na to da nije zabeleženo prisustvo *os zygomaticum bipartitum* kod grupa uzoraka koji se mogu staviti u isti geografski, istorijski i arheološki kontekst sa antropološkim uzorkom iz Srbije. Treba napomenuti da u studiji ne postoje vremenske niti geografske odrednice o ispitivanom uzorku sa teritorije bivše Jugoslavije (niti podaci o mestu deponovanja skeletnih ostataka), a isto važi i za mađarski i rumunski uzorak.

Studija Hanihara i sar. (1998) pokazala je značajnost praćenja varijante postuliravši njeno genetsko poreklo na osnovu izvedih rezultata istraživanja o mogućnosti postojanja regionalne promene u učestalosti varijante nezavisno od uticaja životnog stila i faktora okruženja, što je potvrđeno činjenicom o nepostojanju varijante kod populacija na širokom prostoru od tropskih do hladnih klimatskih zona (američki kontinent i Okeanija) sa različitim oblicima čovekove subzistencije.

Iako su nemetričke varijacije na teritoriji Srbije beležene na arheološkom ljudskom skeletnom materijalu od prastorije do srednjeg veka, kako prilikom analize pojedinačnih skeleta tako i antropoloških serija, do sada nije objavljen ni jedan nalaz *os zygomaticum*

partitum (Živanović, 1966-68, 2006e, 2006f; Живановић, 1972-73, 1979, 1985, 1986a, 1986b, 1987, 2006a, 2006b, 2006c, 2006d, 2006g; Mikić, 1984; Đurić-Srejić, 1990; Cekuš, 1991, 1993, 2004, 2008; Roksandić, 1999; Стојић, 2003; Czékus, 2007; Miladinović-Radmilović, 2007, 2008b; Миладиновић-Радмиловић, 2008a, 2009, 2010; Димовски и Миладиновић-Радмиловић, 2009; Mikić, 2009). Uočeni parcijalni i kompletni šav na zigomatičnim kostima kod dve individue sa srednjovekovnog nalazišta Manastirište u Majdanu (severni Banat) inicirali su ispitivanje učestalosti varijante. Dobijeni podaci upotpunjuju prethodna istraživanja sprovedena na evropskom tlu i imaju značaj za buduća istraživanja populacione strukture same nekropole.

Materijal i metode

Srednjovekovna antropološka serija sa nalazišta Manastirište u Majdanu (opština Novi Kneževac) predstvalja deo skeletnog materijala iz 523 do sada arheološki dokumentovana groba. Pojedini skeleti su ostavljeni *in situ* zbog nemogućnosti da se istraže u celini. Arheološka istraživanja su još uvek u toku, te posmatrani uzorak zapravo daje preliminarnu sliku o učestalosti posmatrane pojave.

Lokacija nalazišta može da se poveže sa manastirom Sv. Đorđa koji je, prema Velikoj Gelertovoj legendi, oko 1030. godine osnovao Čanad sa grčkim monasima. U pisanim izvorima iz 1247. godine manastir se pominje kao Wruzlamus munustura, a 1340. godine kao Orozlanus munustura, dok se pomen naselja javlja ranije oko 1000. godine i to kao Orozlanus, Orozlanos (Недељковић и Станојев, 2006). Od 1330. godine manastir je u posedu porodice Čanad. Sistematskim arheološkim istraživanjima koja sa manjim prekidom traju od 1996. godine otkriveni su ostaci prve romaničke crkve, sagrađene na već formiranoj nekropoli srednjovekovnog naselja, zatim druge veće romaničke crkve sa četvorougaonim zvoncima, te je na ruševinama ove crkve uz južni zid, a delom i na njemu, sagrađena i najmlađa manja crkva. Na osnovu nalaza iz grobova formiranje nekropole se datuje u XI vek (Недељковић и Станојев, 2006).

Metod beleženja podeljenosti zigomatične kosti zasniva se na preporukama Hauser i De Stefano (1989) i Hanihara i sar. (1998). Na ispitivanom uzorku beleženo je prisustvo/odsustvo varijante na zigomatičnim kostima u odnosu na stranu. Dobro očuvan materijal je statistički analiziran, dok na fragmentovanim nalazima nije uočena ispitivana varijanta i oni su isključeni iz uzorka. Posmatrane su parcijalna i kompletna podeljenost kosti koja može podrazumevati bipartciju (gornju i donju), kosi šav, ili multiplu podeljenost. Ne kompletna particija se javlja samo u vidu horizontalnog šava uz zigomatičnomaksilarni i/ili zigomatičnotemporalni šav. Opisujući nekompletnu particiju na jednoj lobanji iz Perua Hrdlička (1902) koriste izraz – prava, duga, neznatno nazupčena incisura – ukazujući time na moguće odstupanje u izledu šava, odnosno podeljenost kosti parcijalnom incisurou. Osim u izgledu šava, postoje i razlike kod pojedinih autora u konstatovanju prisustva varijante u odnosu na dužinu parcijalnog šava. Neki autori beleže prisustvo samo u slučaju dužine veće od 5 mm (Hanihara i sar., 2003; Ossenberga i sar., 2006). U analizi našeg uzorka beleženo je prisustvo parcijalnog šava/incisure bez obzira na dužinu.

Ispitivani uzorak je podeljen u tri grupe. U grupi A prikazani su rezultati dobijeni na osnovu analiza lobanja otkrivenih u grobnom kontekstu, odvojeno za muški i ženski pol (individua iznad 20 godina starosti) i za individue ispod 20 godina starosti u trenutku smrti.

U grupu B spadaju lobanje iz drugih arheoloških celina – jama ili grupa kostiju koje predstavljaju starije poremećene grobne sadržaje – i koje nisu otkrivene u artikulaciji sa postkranijalnim delom skeleta, odvojeno za muški, ženski i neutvrđen pol (individua iznad 20 godina starosti) i za individue ispod 20 godina starosti u trenutku smrti.

U grupi C su analizirani sporadični nalazi zigomatičnih kostiju, odvojeno za individue iznad i ispod 20 godina starosti u trenutku smrti.

Većina autora smatra da se subadultne individue moraju isključiti iz uzorka da bi se izbegao uticaj rasta i razvoja skeleta na pojavu nemetričkih varijacija, iako su pojedine studije pokazale da su određene nemetričke karakteristike stabilne tokom celog procesa starenja (Saunders, 1989). Granica od iznad 20 godina starosti je uzeta kao prihvatljiva za statistički uzorak jer se rast kostiju lobanje završava približno u tom periodu (Mijač i sar., 2000).

Broj ispitivanih kostiju kod individua mlađih od 20 godina prikazan je u tabeli 2, iako nije ušao u statistički analizu učestalosti, radi uvida u prirodu proučavane serije.

Problem određivanja starosti kod sporadičnih nalaza rešen je isključivanjem zigomatičnih kostiju iz uzorka ukoliko nije bilo moguće utvrditi pripadnost grupi starijoj ili mlađoj od 20 godina (kao npr. na osnovu maksilarne denticije).

Rezultati

Već pomenuta neuslovljenost podeljenosti zigomatične kosti polnom i starosnom populacionom strukturom i većom učestalošću na određenoj strani kod unilateralne pojave, omogućila je ispitivanje na znatno većem uzorku (ukupan broj analiziranih zigomatičnih kostiju je 616).

Kod dve odrasle individue muškog pola uočene su unilateralna kompletna (grob 392) i bilateralna parcijalna (grob 6) podeljenost zigomatične kosti (slika 1). Druge varijante *os zygomaticum partitum* nisu dokumentovane.

Slika 1. Levo. Grob 6. Podeljenost desne zigomatične kosti parcijalnom horizontalnom incisurom uz zigomatičnotemporalni šav. Sredina. Grob 6. Podeljenost leve zigomatične kosti parcijalnom horizontalnom incisurom uz zigomatičnomaksilarni i zigomatičnotemporalni šav. Desno. Grob 392. Kompletna horizontalna šav na levoj zigomatičnoj kosti.

Figure 1. Left. Grave no. 6. The right malar with partial posterior horizontal incisure. Middle. Grave no. 6. The left malar with partial anterior and posterior horizontal incisure. Right. Grave no. 392. The left malar with complete horizontal suture.

U tabeli 1 prikazana je učestalost *os zygomaticum bipartitum* po grupama uslovljenim arheološkim kontekstom nalaza, i učestalost u odnosu na pol i starost (za osobe iznad 20 godina starosti) gde je to bilo omogućeno očuvanošću materijala, radi uvida u polnu strukturu analiziranog uzorka.

Tabela 1. Učestalost pojave *os zygomaticum bipartitum* na uzorku sa nalazišta
Manastirište – Majdan

Table 1. Frequency of bipartite zygomatic bone in Majdan – Manastirište sample

	d. ¹	%	s. ²	%	Sum.	%
Grupa A						
m. ³	2,38	(2/84)	1,19	(1/84)	1,78	(3/168)
f. ⁴	0,00	(0/63)	0,00	(0/66)	0,00	(0/129)
Grupa B						
m.	0,00	(0/57)	0,00	(0/60)	0,00	(0/117)
f.	0,00	(0/52)	0,00	(0/45)	0,00	(0/97)
? ⁵	0,00	(0/8)	0,00	(0/5)	0,00	(0/13)
Grupa C						
> 20 ⁽⁶⁾	0,00	(0/50)	0,00	(0/42)	0,00	(0/92)
Sum.	0,63	(2/314)	0,33	(1/302)	0,48	(3/616)

¹ d. = desno / d. = right; ² s. = levo / s. = left; ³ m. = muški pol / m. = male; ⁴ f. = ženski pol / f. = female; ⁵ ? = neodređen pol / ? = undetermined sex; ⁶ > 20 = individue iznad 20 godina starosti / < 20 = individuals over 20 years of age.

Učestalost *os zygomaticum bipartitum* kod individua muškog pola starijih od 20 godina bez obzira na arheološki kontekst nalaza je 1,05 % (3/285), dok je ukupna učestalost za posmatrani uzorak 0,48 % (3/616). Kod individua mlađih od 20 godina nije uočena podeljenost zigomatične kosti, kao ni kod individua ženskog pola starijih od 20 godina.

Tabela 2. Broj posmatranih kostiju individua ispod 20 godina starosti na uzorku sa lokaliteta Manastirište – Majdan

Table 2. Number of bones observed for individuals under 20 years of age in Majdan – Manastirište sample

	d. ¹	%	s. ²	%	Sum.	%
Grupa A						
< 20 ⁽³⁾	0,00	(0/51)	0,00	(0/57)	0,00	(0/108)
Grupa B						
< 20	0,00	(0/13)	0,00	(0/12)	0,00	(0/25)
Grupa C						
< 20	0,00	(0/19)	0,00	(0/17)	0,00	(0/36)
Sum.	0,00	(0/83)	0,00	(0/86)	0,00	(0/169)

¹ d. = desno / d. = right; ² s. = levo / s. = left; ³ < 20 = individue ispod 20 godina starosti / < 20 = individuals under 20 years of age.

Diskusija

Učestalost *os zygomaticum bipartitum* kod skeletne serije iz Majdana ne razlikuje se od evropskog uzorka predstavljenog od Hanihara i sar. (1998) i niska je u odnosu na istočne delove Starog Sveta. U odnosu na ispitivane slovenske grupe (1,8 %, 5/464) prisutna je manja učestalost (0,48 %, 3/616) uzrokovana veličinom uzorka.

S obzirom na istorijski i arheološki kontekst nalaza skeletnih ostataka iz Majdana značajno je predstaviti moguću primenu podatka o karakterističnosti varijante za istočno-azijske populacije. Populaciona struktura na teritoriji Banata tokom srednjeg veka bila je izuzetno kompleksna. Od rušenja Avarskog kaganata početkom IX veka teritorija istočno od Dunava sve do Karpata nalazila se pod vlašću Bugara, dok su njima potčinjena slovenska pelemena bila lokalizovana uz Dunav i Tisu. Do promene u strukturi stanovništva dolazi poslednjih godina IX veka sa doseljnjem Mađara. Za vreme vladavine kralja Stefana I (997-1038) vezuju se događaji koji govore o osnivanju manastira Orosloanoš (Velika Gelertova legenda) od strane vojskovođe Čanada kao čin zahvalnosti što je pre bitke sa velikašem Ajtonjem usnio lava (što je tumačeno kao da na tom mestu treba da zametne bitku). Otud i ime manastira Orosloanoš u čijem imenu se prepoznaje reč lav (mađarski orozslán). Pobeda nad Ajtonjem omogućila je dovršavanje županijske organizacije mađarske države te je županija, u čijem se zapadnom delu nalazi Orosloanoš (današnji Majdan), po Čanadu i dobila ime. Nove promene u strukturi stanovništva stižu sa najezdom Mongola, a nakon toga i dolaskom Kumana kojih pre XIII veka nije bilo na teritoriji severnog Banata (Тирковић, 2003). Postojanje značajnog puta, via magna, na levoj obali Tise od kojeg je jedan put išao u pravcu Čanada, a drugi prema Orosloanošu (s vezama prema naseljima duž Moriša) ukazuje na dodatni protok elemenata koji prate trgovačke konvoje. Pre nego što je bilo izloženo turskom pustošenju Potisje je stradalo od pustošenja krstaša okupljenih 1514. za rat protiv Turaka, a potom raspuštenih. Manastir u Majdanu najverovatnije prestaje da živi nakon turske okupacije.

Kratkim istorijskim pregledom ukazano je na populacionu strukturu na teritoriji severnog Banata, te samim tim i na značaj dokumentovanja morfoloških varijacija koje imaju genotipski karakter i koje mogu da rasvetle interakciju stanovništva i ukažu na postojeće anatomske razlike. Regionalni značaj posmatrane varijante ogleda se u implikaciji o prisustvu istočno-azijskih elemenata koji se na pomenutom prostoru javljaju sa Mongolima i Kumanima. Iako će tek buduća istraživanja kompleksnog karaktera moći da pruže uvid u biološku distancu u okviru proučavane populacione grupe, dokumentovanje varijante *os zygomaticum bipartitum* dalo je novu, biokulturnu dimenziju, arheološkim istraživanjima nekropole na nalazištu Manastirište u Majdanu.

Literatura

- Berry AC. Factors Affecting the incidence of non-metrical skeletal variants. *Journal of Anatomy*. 1975;120(3):519-535.
- Cekuš G. Antropološko proučavanje avarske nekropole u Staroj Moravici. *Рад војвођанских музеја*. 1993;33:85-105.
- Cekuš G. Antropološka obrada dela srednjovekovnog groblja u Hajdukovu. *Рад војвођанских музеја*. 1993;35:95-112.
- Cekuš G. Osteološke karakteristike nalazišta iz avarskog perioda u Martonošu. *Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije*. 2004;39:71-18.
- Czékus G. A Horgos – Budzsák avarkori lelöhely embertani feldolgozása. *Ex Pannonia*. 2007;11:17-30.

- Cekuš G. Skeletni ostaci nalazišta avarskog perioda u Bačkom Sokolcu. Glasnik Antropološkog društva Srbije. 2008;43:15-24.
- Ђирковић С. Кнежевачко Потисје у средњем веку. У: Историја Новог Кнежевца и околине. 2003;109-134.
- Димовски Н, Миладиновић-Радмиловић Н. Антрополошка анализа скелетних остатака са локалитета Вршачки замак. У: Вршачки замак. 2009;141-167.
- Duckworth WLH. Description of a Human Cranium from Walfiscil Bay, SW Africa. Journal of Anatomy and Physiology. 1907;41(3):211-215.
- Ђурић-Срејић М. Антрополошке, морфолошке и paleopatoloшке карактеристике скелетних остатака средњовековног српског становништва из две некрополе у западној Србији. Докtorsка distertacija. Medicinski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu. 1990.
- Hanihara T, Ishida H, Dodo Y. Os zygomaticum bipartitum: frequency distribution in major human populations. Journal of Anatomy. 1998;192:539-555.
- Hanihara T, Ishida H, Dodo Y. Characterization of of Biological Diversity Through Analysis of Discrete Cranial Traits. American Journal of Physical Anthropology. 2003;121:241-251.
- Hauser G, De Stefano GF. Epigenetic Variants of the Human Skull. 1989.
- Hrdlička A. New Instances of Complete Division of the Malar Bone, with Notes on Incomplete Division. The American Naturalist. 1902;424(36):273-294.
- Hrdlička A. Further Instances of Malar Division. The American Naturalist. 1904;449(38):361-366.
- Мијаћ М, Благођић М, Ђорђевић Љ, Теофиловски-Parapid G. Anatomija čoveka. Osteologija. 2000.
- Микић И. Epigenetske varijacije na srednjovekovnim lobanjama iz Vinče – identifikacija i interpretacija. Master rad. Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu. 2009.
- Микић Ж. Антрополошке карактеристике средњовековне некрополе Ђонај код Призрена. Glasnik muzeja Kosova. 1984;XIII-XIV:115-122.
- Miladinović-Radmilović N. The new necropolis of the great migration from Singidunum anthropological analysis. Старинар. 2007;57:325-347.
- Миладиновић-Радмиловић Н. Феномен трепанације на примеру лобање из Сремске Митровице. Рад музеја Војводине. 2008a;50:175-186.
- Miladinović-Radmilović N. The late roman necropolis Beljnjača in Šid anthropological analysis. Старинар. 2008b;58:175-188.
- Миладиновић-Радмиловић Н. Лобања из саркофага пронађеног у североситочном делу Сремске Митровице. Рад музеја Војводине. 2009;51:137-145.
- Миладиновић-Радмиловић Н, Капуран А. Антрополошка анализа налаза из гроба откривеног на локалитету Пећине у Врднику. Рад музеја Војводине. 2010;52:91-99.
- Недељковић З, Станојев Н. Манастириште – Мајдан. Археолошки преглед. 2006;4:160-163.
- Ossenber NS, Dodo Y, Maeda T, Kawakubo Y. Ethnogenesis and craniofacial change in Japan from the perspective of nonmetric traits. Anthropological Science. 2006;114:99-115.
- Perizonius WRK. Non-metric Cranial Traits: Sex Difference and Age Dependence. Journal of Human Evolution. 1979;8:678-684.
- Roksandić M. Transition from Mesolithic to Neolithic in the Iron Gates Gorge: Physical Anthropology Perspective. Dissertation. Simon Fraser University. 1999.
- Saunders ShR. Nonmetric Skeletal Variation. In: Reconstruction of Life From the Skeleton. 1989;95-108.
- Saunders ShR, Rainey DL. Nonmetric Trait Variation in the Skeleton: Abnormalities, Anomalies, and Atavisms. In: Biological Anthropology of the Human Skeleton. 2008;533-560.
- Scheuer L, Black S. Developmental Juvenile Osteology. 2000.
- Scheuer L, Black S. The Juvenile Skeleton. 2004.
- Standring S, editor in chief. Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice. 39th ed. 2005.
- Стојић И. Антрополошка анализа масовне сахране на примеру гроба бр. 4924 са античког Виминацијума. Магистарски рад. Филозофски факултет: Универзитет у Београду, 2003.
- Живановић С. Резултати антрополошког проучавања скелета из некрополе у Врбасу. Рад војвођанских музеја. 1966-68;15-17:133-145.

- Živanović S. Prvi rezultati antropološkog proučavanja nekropole u Čelarevu. Рад војвођанских музеја. 1972-73;21-22:153–165.
- Живановић С. Антрополошки налази из српске некropole у Трњану. Зборник радова Народног музеја. 1979;IX-X:159-175.
- Живановић С. Трагови повреда, поремећаја и обољења на остацима скелета људи из некropole цркве број 1 у Трговишту. Новопазарски зборник. 1985;9:201-214.
- Живановић С. Основне антрополошке карактеристике скелета из некropole цркве 1 у Трговишту. Новопазарски зборник. 1986a;10:43-58.
- Живановић С. Некропола 2 у Трговишту. Новопазарски зборник. 1986b;10:59-66.
- Живановић С. Скелети из некropole цркве 4 на локалитету Табачина у Трговишту. Новопазарски зборник. 1987;11:73-79.
- Живановић С. Остаци људских скелета из римске гробне конструкције са Дорћола. Антропологија и палеопатологија I. 2006a;207-213.
- Живановић С. Људски скелети из Пећине у подграђу Раса. Антропологија и палеопатологија I. 2006b;275-283.
- Живановић С. Скелети из српског гробља код цркве Светог Петра и Павла у селу Попе. Антропологија и палеопатологија I. 2006c;429-437.
- Живановић С. Прво саопштење о резултатима антрополошког проучавања скелетних остатака Падине у Ђердапу. Антропологија и палеопатологија II. 2006d;89-131.
- Živanović S. A Note on the anthropological characteristics of the Padina population. Антропологија и палеопатологија II. 2006e;171-187.
- Živanović S. Communication sur les Squelettes Humains de la Necropole I et II Vajuga. Антропологија и палеопатологија II. 2006f;229-251.
- Живановић С. Остаци људских костура из гробнице у Караташу, код Кладова. Антропологија и палеопатологија II. 2006g;281-287.
- White TD, Folkens PA. The Human Bone Manual. 2005.

OS ZYGOMATICUM BIPARTITUM NA LOBANJAMA SA SREDNJOVEKOVNOG NALAZIŠTA MANASTIRIŠTE U MAJDANU

Neda Dimovski

Abstract

Os zygomaticum bipartitum presents zygomatic bone divided by a horizontal suture into two parts. This rare non metric-trait, with genetic background, is most frequent in East Asians. This paper presents zygomatic division frequency in middle aged sample from archaeological site Manastirište in Majdan (North Banat). Since there was a lack of sexual dimorphism and there were no significant differences between males and females, the observed sample was divided into three groups according to archaeological context of findings: skulls from graves, skulls from pits or commingled human remains which present earlier, disturbed burial units, and sporadic zygomatic bone findings. The presence of divided zygomatic bones was detected in two adult male individuals – complete and partial division. Overall sample frequency (0,48 %, 3/616) is similar to European sample (Hanihara et al., 1998), but there is a great difference in comparison with east parts of the Old World. Until present *os zygomaticum partitum* was not documented in Serbia, and regional significance is reflected in the presence of the people of East Asian origin, Mongols and Cumans, who invaded Banat in the Middle Ages.

KEY WORDS: *Os zygomaticum bipartitum*, East Asian trait, the Middle Ages, Banat.